



**Maria Helena Ferrelra
Braga Barbosa**

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

http : / / www





**Maria Helena Ferreira
Braga Barbosa**

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

http://www



**Maria Helena Ferreira
Braga Barbosa**

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

Dissertação apresentada à Universidade do Porto para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Arte Multimédia, realizada sob a orientação do Professor Doutor Vasco Afonso da Silva Branco do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro

agradecimentos

Ao meu orientador Prof. Doutor Vasco Branco, a disponibilidade, e o interesse demonstrados, em todas as situações, naturalmente surgidas no decorrer da realização da dissertação, reveladoras da sua experiência e amplos conhecimentos, materializados através de um adequado enquadramento, possibilitando a correcta definição das grandes linhas do trabalho.

Ao Prof. António Modesto, o empenho e a preocupação que manteve como coordenador.

À Prof. Doutora Fátima Pombo, a prontidão e a disponibilidade para o esclarecimento das dúvidas que surgiram neste meu percurso.

À Prof. Doutora Conceição Lopes, a alegria, o carinho e a constante criação de ligações de amizade que deram origem a espaços científicos, onde as palavras e acções permitiram reflexões, constatações e comunicações.

Ao Prof. Francisco Providência, a presença e os diálogos de que resultaram mudanças abrindo caminhos para novas formas de pensar, envolvendo, desde sempre, o Design.

Ao Mestre Jorge Ferraz, a partilha de informações e a formulação de conselhos úteis.

Aos meus colegas de mestrado Álvaro, pela sua boa disposição, encorajamento e partilha do equipamento informático. À Joana, alguma documentação burocrática para se realizar a dissertação e ao Nuno, o imprescindível dicionário em Português, no formato digital.

agradecimentos

Aos meus pais, pela meiguice e apoio incondicionável, que sempre me habituaram ao longo de todos os anos. A “Heleninha”, um ser tão pequeno, que não consegue descrever a vossa enorme bondade.

Ao meu namorado..., agora marido, a companhia, o afecto, e as melhores refeições do mundo.

À minha avó Maria José e à Maria Etelvina que foram exemplo de vontade e tenacidade.

À minha primeira família, e à nova.

Aos amigos.

web site stories para uma museologia virtual do virtual

resumo

A Internet enquanto suporte comunicacional ganhou impacto e visibilidade, fundamentalmente, através do serviço baptizado com o nome de World Wide Web.

Ao longo da sua rápida evolução e à medida que ganhava protagonismo mediático, operaram-se alterações significativas, quer na tipologia dos criadores de web sites, quer nas ferramentas disponíveis para a sua execução.

Fala-se actualmente de web design. Mas quais são as especificidades deste produto comunicacional que justificam a sua autonomia no âmbito da disciplina de Design?

Para dar resposta a esta questão, parece indispensável realizar a avaliação destes artefactos de comunicação pautada pelo curto percurso histórico da sua existência. No entanto, esta tarefa encontra como obstáculo o seu desaparecimento precoce do suporte para o qual foram concebidos, em função da voracidade com que são actualizados.

Esta e outras histórias pretendem ser um contributo para uma museologia virtual do virtual.

web site stories for a virtual museology of the virtual

abstract

The Internet as a communicative tool has gained a major impact and visibility, mainly because of a specific type of a service known as the World Wide Web. In the course of a fast-paced evolution, and as it gained a considerable media exposure, several significant changes occurred whether in a specific typology of web site designers, or in the adequate tools available for their job.

Nowadays people speak of web design. But what exactly are the specific features of such a communicative product that justify its autonomous status within the scope of design as an academic discipline?

In order to answer this question, it seems absolutely vital that we assess these communicative artifacts, whose existence reveals a rather short historical record.

However, this task faces some obstacles such as the precocious disappearance of the media for which they have been designed, much because of the actual voracity through which they are being updated.

These and other stories aim to contribute towards a virtual museology of the virtual.

web site stories

vers une muséologie virtuelle du virtuel

resumé

Internet comme support communicationnel, a gagné de l'impact et de la visibilité à cause du service que l'on a baptisé de World Wide Web.

Le long de sa rapide évolution, et à mesure qu'elle gagnait du protagonisme médiatique, plusieurs altérations significatives ont eu lieu, soit en ce qui concerne la typologie des créateurs de web sites soit en ce qui concerne les outils disponibles pour son exécution.

À l'heure actuelle, on parle de web design. Mais quelles spécificités ce produit communicationnel lui confèrent - elles une autonomie au sein de la discipline de Design?

Pour pouvoir répondre à cette question, il est indispensable de faire l'évaluation de ces produits de communication, réglée par le court parcours de son existence. Pourtant, cette tâche trouve des obstacles, le premier étant la disparition précoce du support pour lequel ils ont été conçus.

En effet, les produits sont actualisés à une vitesse que l'on pourrait qualifier de vorace.

Ce sont ces histoires - et d'autres - qui se veulent un tribut vers une muséologie virtuelle du virtuel.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

**web site stories
para uma museologia virtual do virtual**

Índice

**web site stories
para uma museologia virtual do virtual
índice**

1 índice

4 Introdução

9 Capítulo I Evolução tecnológica e artefactos

- 11 1.1 Introdução
- 12 1.2 Do primitivo ao digital
- 22 1.3 A era digital: um novo suporte
- 29 1.4 Caracterização do suporte digital
- 35 1.5 Conclusão
- 38 1.6 Nos primórdios da arte computacional

47 Capítulo II Artefactos virtuais em rede

- 49 2.1 Introdução
- 52 2.2 Globalização
- 58 2.3 A Internet - Neurónios Digitais
- 63 2.4 World Wide Web - Uma porta para o Mundo
 - 67 2.4.1 Programas de navegação
- 79 2.5 Em torno de alguma terminologia
- 89 2.6 Conclusão
- 92 2.7 Evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

104 Capítulo III Da memória à casa

- 106 3.1 Introdução
- 109 3.2 A memória e o museu
- 112 3.3 A museologia
- 114 3.4 A museografia
- 117 3.5 História do museu tradicional
- 125 3.6 Conclusão

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
índice

127	Capítulo IV De volta à memória (digital)
129	4.1 Introdução
131	4.2 Museus em transição
136	4.3 Museu virtual
145	4.4 Museus virtuais na World Wide Web
150	4.4.1 ICOM-Internacional Council of Museums
154	4.5 Museu virtual do virtual
159	4.6 Conclusão
162	Capítulo V Para a construção de um museu virtual do virtual
164	5.1 Introdução
166	5.2 Avaliação
169	5.3 Criação de uma taxonomia
172	5.4 Vectores de critérios
174	5.5 Critérios e subcritérios
181	5.6 Análise de sites e representação gráfica
211	5.7 Conclusão
213	Conclusão
220	Bibliografia
230	Webgrafia
238	Anexo

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

Introdução

web site stories para uma museologia virtual do virtual

Introdução

Enquanto que o século XIX foi um século de apogeu industrial e de pujança social criando o mito do homem todo poderoso, o século XX é o século das guerras. Quando terminaram, abre-se uma nova fase de descobertas científico-tecnológicas direccionadas para proporcionarem a paz e não a guerra.

A tecnologia, ao evoluir, permitiu que um conjunto de capacidades de comunicação emergisse e produzisse efeitos inovadores a nível mundial.

Do ponto de vista do design, constata-se que a vivência/utilização do espaço e do tempo se foi alterando, principalmente, a partir das invenções tecnológicas dos séculos XIX e XX.

Podemos dizer, agora, que o espaço e tempo perderam sua individualidade e se encontram imbrincados. Medições é sempre possível realizá-las: o planeta Terra mantém a sua área - o espaço real permanece constante e o tempo, continua a ser passível de cronometagem. Embora se note já, nos esquemas publicitários, uma nova noção de tempo: “o tempo é o que dele fazemos”; “não perca tempo com sites que só actualizam uma vez por dia”, já existem há décadas, as noções de tempo ou espaço psicológico. Mas as novas tecnologias de informação e de comunicação alteraram profundamente estas noções. Vive-se hoje, comunica-se hoje, interage-se hoje de uma forma impensável para a maioria da população, apenas há dez anos. Surge, assim, a comunicação simultânea em que o espaço qualquer que seja a escala utilizada se anula e o tempo se reduz, praticamente, a zero. Estas novas capacidades julgadas há duzentos anos impensáveis, juntamente com um número assinalável de invenções/descobertas estão a causar aos modos de vida dos seres humanos, não apenas uma mudança, mas uma revolução. Esta revolução está, também, a operar-se ao nível dos suportes e das técnicas com o iniciar da capacidade de produção de artefactos virtuais.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
Introdução

As estórias, que são o objectivo desta dissertação, baseiam-se, naturalmente na História do percurso dos artefactos produzidos pelos seres humanos.

Refazer, ainda que de forma incompleta o percurso da evolução dos artefactos, técnicas e suportes foi o objectivo do primeiro capítulo deste trabalho.

Do suporte pedra passando pelo papiro e pergaminho, a história foi-se construindo, conjuntamente, com a diversificação das técnicas e uma evolução no modo da concepção de artefactos de comunicação. Ao surgir no Ocidente a técnica de fabricação de papel e mais tarde da imprensa, a capacidade de comunicação, transformou-se radicalmente, ajudando à divulgação de ideias e valores que foram motor de transformações sociais na velha Europa. Com a chegada do novo suporte comunicacional passados quinhentos anos, sensivelmente, a revolução está a fazer-se.

O valor intrínseco deste novo suporte, modificou-se, seguramente, o público alvo também, e o design adaptou-se a um espaço novo visível, o ecrã.

Por detrás deste novo espaço de luminiscência e comunicação, está um conjunto de técnicas, invenções/descobertas que permitiram a partir do pós-guerra a criação de uma nova linguagem tecnológica, que, apesar de confinada a uma rede de neurónios digitais, adquiriu vida criando uma teia de comunicações, revolucionando o tempo, o espaço e as relações humanas, criando o que se convencionou designar por aldeia global. O segundo capítulo é o resultado da reflexão sobre estes tópicos e comporta, ainda, uma mostra da evolução de alguns artefactos virtuais em três momentos (1997, 2000 e 2002).

O terceiro capítulo surge com a necessidade de fazer recolher à “Casa” os objectos, memória colectiva dos grupos humanos. Não carece de demonstração a importância do museu, enquanto instituição de memória. A necessidade pessoal, ou de um grupo de permanecer “vivo” para além do seu tempo, conduziu à necessidade da salvaguarda de artefactos que se tornaram, assim,

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
Introdução

“imagens”, quer do indivíduo, quer do grupo. Criar, pois, um espaço/casa que também fosse - ele próprio um símbolo/parte da memória do grupo, foi preocupação das sociedades a partir do momento em que o poder político económico o permitiu. Nasceram os museus e em torno deles a necessidade de determinar o objecto e a metodologia no sentido da criação duma ciência museológica. Também aqui se constrói uma breve estória do museu tradicional, sediado num edifício estático, com um horário rígido, reflexo do poder político e sócio-económico, espaço meio vivo ou meio morto, meio acessível, pronto a ser observado, mas não vivido.

A vivência do museu sem horário, sem marcação prévia para grupos, sem cicerone criou-se, recentemente, na World Wide Web, é objectivo de trabalho do capítulo IV. Aqui se questionam, também, as diferentes e as novas perspectivas do museu. A posição do ICOM - International Council of Museums, e a sua influência na criação de critérios ajustados ao novo tipo de museu também são tratados.

Tornou-se óbvio que a construção de artefactos virtuais potenciou a emergência de uma nova forma de pensar o design, assim como criou a necessidade de se repensar/adaptar/construir o seu conceito.

Constatou-se que, desde a arte rupestre, primeiro museu da Humanidade, muita da “produção divina” do humano, se perdeu na placidez ou fúria do tempo e da acção dos seres humanos.

Exemplos disso são, o incêndio da Biblioteca de Alexandria fruto das guerras de poder; as guerras religiosas da Inquisição ao queimarem os judeus vivos, em piras construídas à base de manuscritos de origem judaica; da crise de Maio de 1968, à Guerra Fria, onde livros foram queimados; da guerra da esquerda posicionando-se mais à esquerda com a Revolução Cultural na China e recentemente, com a perda da biblioteca da embaixada francesa em Ramallah.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
introdução

“Aconteceu no dealbar dos anos setenta, no auge do protesto dos estudantes contra a guerra do Vietname. Uma bibliotecária instalada num posto da Agência Americana de Informação no estrangeiro recebeu más notícias. Um grupo de estudantes ameaçava por fogo à sua biblioteca. Mas a bibliotecária tinha amigos nos grupos de estudantes activistas que tinham feito a ameaça. A sua reacção pode parecer, à primeira vista, ingénua: (...) convidou um grupo para utilizar as instalações da biblioteca para algumas das suas reuniões.

Contudo também trouxe alguns americanos que viviam nesse país para os ouvirem e engendrou assim, um diálogo em vez de uma confrontação. (...)

A biblioteca ficou incólume” (Goleman, 1999: 24)

A tónica foi dada às bibliotecas, mas com os museus a situação foi semelhante: o acervo foi roubado, queimado, ou mutilado, porque representava beleza, poder económico, poder religioso, poder simbólico.

O museu virtual do virtual, torna-se uma necessidade premente para que a nossa memória colectiva se perca o menos possível.

Delapidações de todo o tipo poderão acontecer, mas à partida, o museu virtual do virtual para ser construído já não necessita de um dialogar prévio para se poder aceder à informação nele contida e a sua recolha está sempre disponível na World Wide Web. A partilha é outra das características da rede digital, mas é necessário criar as bases epistemológicas para que o museu virtual do virtual seja validado. Aqui se trata também a reflexão em torno da construção deste novo tipo de museu - museu virtual do virtual.

No último capítulo, desenvolveu-se um estudo tentar perceber como o museu tradicional se apropriou da World Wide Web e como resultou o desenvolvimento dos *sites* aí criados. Para tal foi necessário avaliá-los, o que se traduziu primeiramente, na criação de uma taxonomia de museus e se fez a respectiva justificação. Posteriormente, foram criados um conjunto de critérios baseados em organismos internacionais, após o que se procedeu à valiação dos *sites*,

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
introdução

tentando extrair conclusões que pudessem ser pertinentes para orientar a construção do museu virtual do virtual.

Finalmente, colocaram-se um conjunto de reflexões/conclusões e aspectos práticos sobre a construção de um museu virtual do virtual. Ainda que forma incipiente os tópicos abordados, poderão servir para futura investigação/discussão/reflexão, na procecussão de um objectivo final - a construção do museu do século XXI, espaço digital vivido, representativo das potencialidades do mundo digital, construído no século XX.

evolução tecnológica e artefactos

Capítulo I

1.1 Introdução

1.2 Do primitivo ao digital

1.3 A era digital: um novo suporte

1.4 Caracterização do suporte digital

1.5 Conclusão

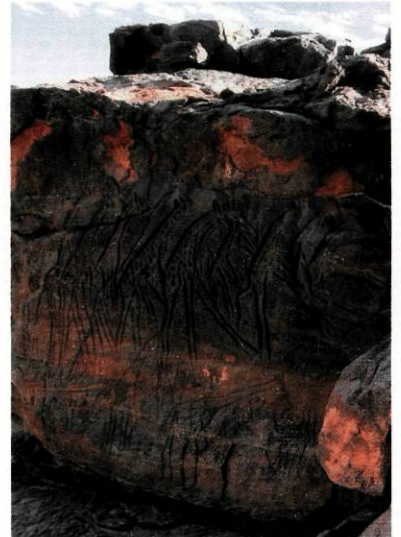
1.6 Nos primórdios da arte computacional

evolução tecnológica e artefactos

Capítulo I



representações no suporte pedra
(Le Courier: Abr. 1988)



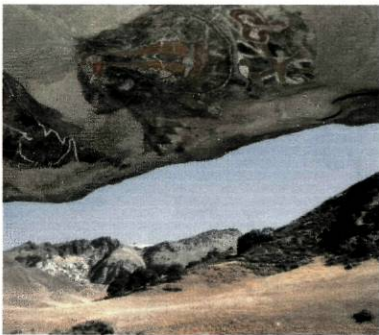
evolução tecnológica e artefactos

1 Introdução

A primeira estória deste trabalho relata o percurso da Humanidade baseada em alguns artefactos que perduraram até aos nossos dias. É uma história, ainda que fugaz, do desenvolvimento dos suportes, técnicas e materiais que deram corpo à comunicação visual.

É difícil fixar uma data para o aparecimento da espécie humana. Também é difícil precisar as diferentes etapas do aperfeiçoamento dos diferentes tipos de comunicação. Mas, é mais fácil assinalar um conjunto de invenções/descobertas que “fabricaram” novas formas de comunicar.

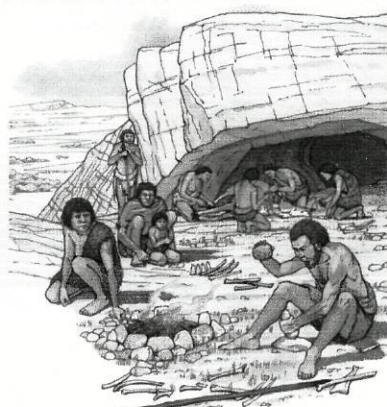
O ambiente real, foi transposto e transformado para o ambiente digital, consequência de uma tecnologia complexa que proporcionou novas formas de comunicação.



evolução tecnológica e artefactos

1.2 Do primitivo ao digital

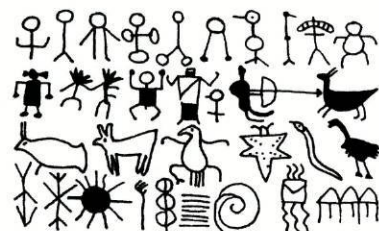
evolução tecnológica e artefactos



estilo vida do *Homo Erectus*
(Enc. Visual nº11, 1993, 14)



pigmentos moídos
(Enc. Visual nº11, 1993: 34)



representações gravadas numa anta,
15.000 a.C.
(Meggs, 1992: 5)

1.2 Do primitivo ao digital

A arte rupestre testemunha do espírito criador, da reflexão sobre o inatingível, da “produção divina” do humano, da voz sem voz de toda a Humanidade, da escrita antes da escrita, é ainda, na actualidade, o primeiro museu da humanidade.

Sabidamente protegida em grutas, arribas ou grandes rochedos, a arte rupestre demonstra que, nos primórdios da história dos seres humanos, os artefactos produzidos (calhaus truncados, coup-de-poing, bifaces, raspadores, lâminas, representações, arpões) evidenciam já um conjunto não homogêneo de significados, suportes, técnicas materiais e ferramentas.

Esta não uniformidade, ainda que derivada da dependência face ao meio, surgiu de soluções técnicas diferenciadas. Rochas de natureza diversa, de dureza e durabilidade diferentes foram trabalhadas, pelo menos, de duas formas distintas: riscadas ou gravadas.

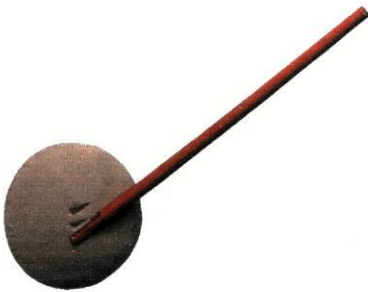
Os materiais utilizados, desta época, continuam a revelar dependência das condições do meio, mas chegaram até à actualidade pelas suas características de durabilidade que, nalguns casos, ronda os 35000 anos.

O carvão e os pigmentos de origem mineral ou vegetal foram criando uma paleta de cores desde o amarelo claro ao vermelho, ao castanho e preto, manuseadas com dedos ou pincéis. Usaram-se objectos cortantes que gravassem ou risquassem a pedra. Foram nascendo as representações.

“Abstract geometric signs, including dots, squares, and other configurations, are intermingled with the animals in many cave paintings” (Meggs, 1998:5).

Todas as representações retiradas do seu contexto natural, analisadas isoladamente não podem, ainda, nesta fase, ser definidas por características que permitam a sua classificação, quer do ponto de vista do estilo, de técnicas de fabricação de pigmentos, ou de utilização sistemática de cor, quer de

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



estilete e tábua de barro 3.000 a.C.
(Enc. Visual nº31, 1993: 9)



primeiros sinais de escrita 3.000 a.C.
(Enc. Visual nº31, 1993: 9)

ferramentas ou suportes. Mesmo uma classificação baseada no representado - por exemplo, os animais, as plantas - seria enganosa enquanto indício de identificação espacial, já que as modificações climáticas produziram alterações na localização da fauna e da flora.

No Neolítico, à medida que se criaram raízes espaciais pela estabilidade produtora, gerou-se um conjunto de tarefas cada vez mais diversificado e mais complexo. Assim, hierarquizaram-se, de forma inovadora, os grupos sociais que se foram sedentarizando. Criaram-se condições que permitiram que um pequeno grupo, dentro do grupo, continuasse, de forma mais ousada, a criar novos artefactos.

A civilização egípcia emerge como um exemplo paradigmático da capacidade criadora dos grupos humanos.

Nesta fase a estrutura social é complexa como já o são, também todas as suas manifestações culturais. Da arquitectura à agricultura, da hidráulica à astronomia, do prazer de raciocinar à necessidade do Absoluto, esta sociedade criou, baseadas em hieróglifos, em figuras humanas, animais, cenas da vida quotidiana, formas de comunicação e manifestações artísticas peculiares.

“The ancient Egyptians had an extraordinary sense of design, and they were sensitive to the decorative and textural qualities of their hieroglyphs. This monumental visible language system was everywhere. Hieroglyphs were carved into stone as raised images or incised relief, and colour was often applied. These covered the interior and exterior of temples and tombs. Furniture, coffins, clothing, utensils, buildings, and jewelry all bore hieroglyphs with both decorative and inscriptional purposes. Frequently, magical and religious values were ascribed to certain hieroglyphs” (Meggs, 1998:11-12).

Usando uma gama diversa de suportes - papiro, pedra, ouro e cobre - o campo visual era manipulado vulgarmente em duas direcções e quatro sentidos.

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



paleta egípcia
(Enc. Visual nº18, 1990: 33)

“The design flexibility of hieroglyphics was greatly increased by the choice writing direction. One started from the direction in which living creatures were facing. The lines could be written horizontally or vertically, so the designer of an artifact or manuscript had four choices: left to right horizontally; left to right in vertical columns, right to left horizontally; and right to left in vertical columns” (Meggs, 1998: 12)

Os hieróglifos apareceram quer em monumentos quer em papiro. A produção escrita foi de tal forma volumosa que conduziu a uma produção normalizada de formatos de papiros, assim como surgiram diferentes formas e técnicas de utilizar materiais (Brockman, 1986:15).



rolo de papiro
(Enc. Visual nº18, 1990: 19)

“Holding the scroll with his left hand, the would begin at the outer right edge and write a column of hieroglyphs from top to bottom, writing column after column” (Meggs, 1998: 13)

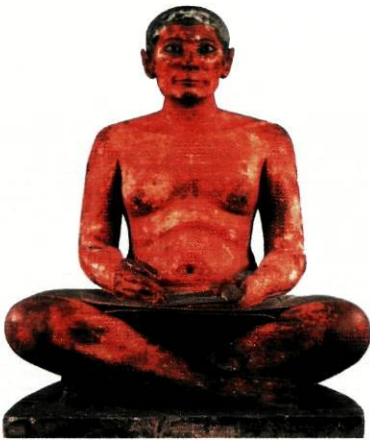
À medida que a escrita se institucionalizou os escribas foram modificando os hieróglifos para formas mais simples de modo a poderem executá-los mais rapidamente.

Surgiu assim, a especialização dos artífices - os escribas para executarem a parte escrita e outros para representarem as imagens. Este novo suporte foi sujeito a uma divisão criando uma grelha de composição com áreas verticais onde se inseria o texto e áreas horizontais onde se representavam as imagens.

“The functional integration of text and image was aesthetically pleasing, for the dense texture of the brushdrawn hieroglyphs contrasted handsomely with the illustration’s open spaces and flat planes color” (Meggs, 1998: 15).

A representação destes artefactos, pelas suas características específicas, tanto técnicas como estéticas, são reveladoras de uma identidade civilizacional forte, facilmente, reconhecida em todas as manifestações da cultura egípcia antiga.

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



escriba.
(Enc. Visual nº31, 1993: 12)

Alexandre, ao conquistar o Egipto pela sua extensão territorial, pela sua capacidade produtiva e poderio económico, tomou a decisão de tornar o Egipto num ponto fulcral das rotas comerciais do Mundo Antigo. Para tal fundou a cidade de Alexandria num local estratégico. Mais tarde, Ptolomeu II constrói a biblioteca de Alexandria e a cidade foi-se tornando no primeiro entreposto comercial e cultural do mundo conhecido de então, onde gregos, romanos, etíopes e judeus vinham comerciar.

“croisant tout une population de copistes, greffiers, bibliothécaires, interprètes, ambassadeurs et fonctionnaires royaux et publics” (Le Courier, 1988: 9).

A biblioteca de Alexandria tinha entre 400 mil a 700 mil rolos de papiro. Um rolo podia ter uma ou mais obras, mas uma obra podia ocupar mais do que um rolo.

A tradução, a salvaguarda, a conservação, a descoberta e investigação, fizeram da Biblioteca de Alexandria, o centro de um movimento intelectual e cultural que abrangeu todos os domínios do saber e da criação, mas também gerou o maior museu da Antiguidade Clássica.

Após a época áurea de Alexandre na Ásia Menor, área geográfica de encruzilhada, forma-se um reino cuja capital, Pérgamo, inicia sob o comando de Átalo I (241 a 197 a.C.), uma era de prosperidade continuada por seu filho Emmenes II (197 a 159 a.C).

Desta prosperidade nasce a necessidade da escrita num suporte durável e fazem-se para além das já usuais trocas comerciais contactos com o Egipto no sentido de importar papiro, o que, contariando as noções de comércio, é recusado. Já aqui a preponderância económica e político-estratégica passou por um suporte da escrita.

Assim, para manter os propósitos de desenvolvimento, é trabalhada a pele de carneiro como alternativa ao papiro criando-se desta forma um suporte cujo monopólio vai ser europeu (História Universal, 1990: 243): o pergaminho.



tinteiro e canetas de caniço
(Enc. Visual nº31, 1993: 13)

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



caneta de cana e estiletos romanos
(Enc. Visual nº31, 1993: 16)

Com uma preponderância inquestionável na bacia do Mediterrâneo e no Norte da Europa, durante, aproximadamente, mil e quinhentos anos a descoberta da técnica do pergaminho veio apoiar o desenvolvimento de uma civilização, ligada ao mar interior, facilmente navegável, onde as trocas comerciais são fáceis e tiveram o poder de dinamizar esta vasta área. No entanto, com a diminuição da influência da civilização egípcia, com o aumento do poder intelectual da Grécia, do poder político de Roma e do poder religioso em diáspora a partir de Jerusalém, criaram-se pólos diversificados que, juntos, e ao longo de um tempo, criaram condições para a profunda transformação da vida destes povos.

Mas a par deles, a cultura islâmica vai-se construindo, quer pela conquista progressiva de um espaço, quer pela integração cultural de povos no norte de África e oeste da Ásia Mediterrânica. Povo peculiar com uma vasta área de expansão, com um gosto desmedido pelas viagens e pelo saber, perseguidos pela necessidade absoluta de preservar o seu recurso mais precioso, a água, os árabes foram os guardiões mais eficazes das obras clássicas da civilização grega - fonte do conhecimento científico. Constituíram o grupo que a par dos judeus, utilizaram e aperfeiçoaram no leste do Mediterrâneo, os pergaminhos enquanto no ocidente se destacaram os cristãos enclausurados nos conventos, nomeadamente, após as invasões bárbaras.

O pergaminho como suporte da escrita, independentemente, do alfabeto usado permitiu, a partir do uso de pigmentos de origem animal, vegetal e mineral, um conjunto de possibilidades de representação inéditas. À medida que foi sendo melhorado o seu fabrico, obteve-se uma diminuição da espessura e maior resistência do material. A paleta de cores foi aumentando, consideravelmente, bem como as suas tonalidades, prova de inovações na técnica da fabricação da tinta. Surgem, pela primeira vez, o ouro e a prata como materiais de escrita e representação gráfica.

A aplicação destes materiais necessitou de técnicas especializadas para os integrar correctamente no pergaminho. A necessidade de um trabalho tão

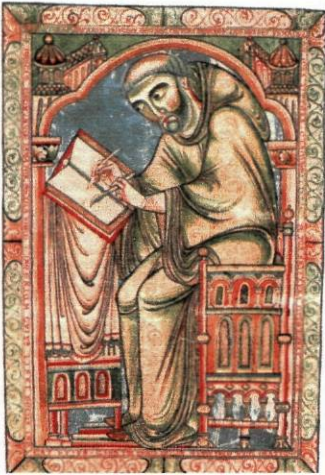


tinteiro romano
(Enc. Visual nº31, 1993: 16)



estojo em marfim e rolo de pergaminho
(Enc. Visual nº31, 1993: 21)

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



o *scriptori* no *scriptorium*
(Enc. Visual nº31, 1993: 26)

minucioso, implicou a criação de um espaço de trabalho apropriado, designado por *scriptorium*.

“Quando todos partiram, entrei no *scriptorium* e dirige-me ao meu lugar. O manuscrito incompleto continuava pousado na prancheta. Peguei na pena e fiquei a contemplar a última linha que escrevera. As letras negras e nítidas, tão graciosas na sua simplicidade, pareciam-me perfeitamente concebidas para carregarem o peso da sua mensagem inspirada. Surgiu-me na mente um fragmento de verso que escrevera numerosas vezes: “O Céu e Terra perecerão, mas a minha Palavra nunca morrerá...(...) Pus a pena de lado, deixei-me ficar sentado na sala vazia, olhando e escutando, recordando tudo o que aprendera e praticara naquele lugar” (Lawhead, 2000: 28-29).



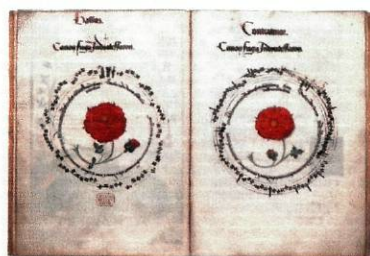
livro de horas em pergaminho
(Enc. Visual nº31, 1993: 26)

O *scriptorium* tinha um responsável, o *scriptori* que coordenava as actividades. Homem culto em grego e latim funcionava como editor e director de arte, mas era também responsável pela parte de produção e pelo design dos manuscritos. O copista, através da pena de escrever, copiava o texto e por fim o ilustrador (ou iluminador) era responsável pela execução de imagens e ornamentos. A especialização progrediu e acabou por trazer fama a alguns conventos que se tornaram conhecidos pelas características dos seus trabalhos.

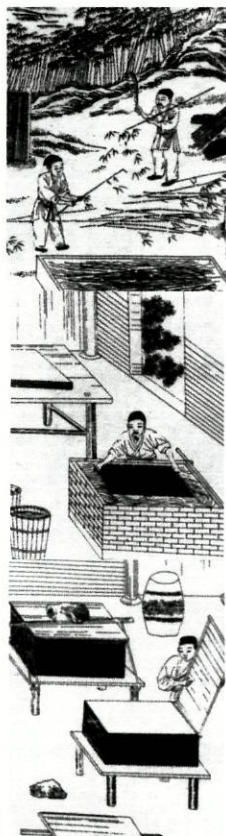
“Reparei que todos os manuscritos exibiam uma assinatura em forma de ibis egípcia de um homem de nome Berequias Zarco. Pelas datas inscritas junto da assinatura e pelas referências incluídas no texto sabemos terem sido escritos no decurso de vinte e três anos” (Zimler, 1999: 7).

O isolamento entre conventos era grande, as trocas de informação eram nulas ou diminutas e assim, só em alguns conventos, houve dinamismo suficiente e condições exteriores favoráveis para sobreviverem, com um estilo próprio. Estes manuscritos foram concebidos e manuseados de forma diferente da do papiro. Normalmente, o papiro era enrolado. Aqui o conjunto de pergaminhos

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



livro em pergaminho
(Enc. Visual nº31, 1993: 21)



fabrico do papel 105 d.C.
(Enc. Visual nº31, 1993: 22)

que constituem uma obra - livro - eram envolvidos por uma capa dura de madeira coberta por pele que podia ser ricamente ornamentada com pedras preciosas, ouro, prata, marfim criando condições de durabilidade, extraordinariamente superiores ao papiro. O manuseamento do livro agora podia ser realizado, apenas com a mão direita ou com a esquerda, enquanto que o papiro precisava de ser manuseado, obrigatoriamente, com as duas mãos. Uma alteração do interface.

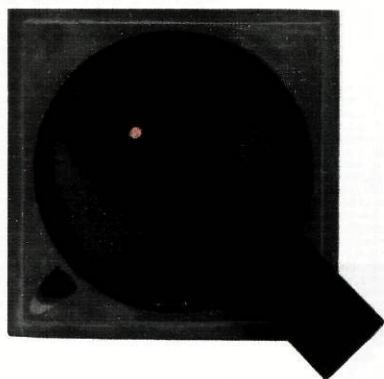
Cria-se um objecto novo que se torna desejado de diferentes maneiras: pelo saber contido, pelo poder divino que emana, pela riqueza que transporta, enquanto símbolo da eternidade. Havia quem não soubesse ler, mas apesar disso possuísse um livro. Na Península Ibérica, nomeadamente, em Portugal existiam livros que eram deixados, em testamento, como um bem de herança precioso.

“Para a zona nordestina, possuímos o registo do testamento de Mumadona, que em 959 entrega a sua biblioteca ao mosteiro de Guimarães por ela fundado. Nada menos que 20 códices, com umas 30 obras explicitamente referidas. Uma questão se pode colocar a seu respeito: trata-se de um núcleo formado localmente ou foi produto de aquisições dilatadas no tempo e a partir de origens diferentes? Pergunta sem resposta, naturalmente” (Nascimento, 2000: 149).

O livro torna-se um valor económico que se venera e preserva. Um novo museu, uma nova forma de perpetuar civilização.

“No fundo do Atlântico, há um livro. É a sua história que eu vou contar (...): amanhã o reencontrarão. Protegido pelo seu estojo de ouro, ele emergirá intacto das opacidades marinhas, senhor de um destino enriquecido por uma odisseia. Certos dedos poderão aflorá-lo, abri-lo, nele se engolfarem; olhos cativos, seguirão de margem em margem a crónica da sua aventura, descobrirão o poeta, os seus primeiros versos, os seus primeiros inebriamentos, os seus primeiros terrores (...) Ela não traz data nem assinatura,

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



recepteinte chinês, para tinta
(Enc. Visual nº31, 1993: 11)

nada a não ser estas palavras fervorosas ou descarçadas: Samarcanda, a mais bela face que a Terra alguma vez virou para o Sol" (Maalouf, 1988: 11-12).

O Oriente interligou-se com o Ocidente nesta cidade de Samarcanda onde teve lugar uma batalha entre árabes e chineses. Entre os prisioneiros chineses, estavam artesãos do papel, que transmitiram a técnica de fabrico dos árabes. Segundo Tsien Tsuen-Hsui,

"le papier est apparu en chine un peu avant l'ère chrétienne. Dès le début du 2e siècle après J.-C., sa fabrication s'était améliorée tant sur le plan des matériaux que sur celui des techniques (...). Le papier n'a pas été inventé expressément comme support de l'écriture ainsi qu'on le croit généralement.

En Chine, il faut d'abord utilisé à bien d'autres fins: dans l'art et décoration, dans les fêtes et autres cérémonies, dans les transactions commerciales, comme moyen de crédit et monnaie d'échange, dans la parure et pour décorer les maisons, à des fins sanitaires et médicales, enfin dans les jeux et autres formes de divertissement. On ne commença sans doute à utiliser le papier pour l'écriture que vers le début du 1er siècle après J.-C., mais ce n'est que trois siècles plus tard qu'il finit vraiment par détrôner les encombrantes planchettes de bois et de bambou dans la fabrication des livres. Dès lors, les livres devinrent plus maniables et moins coûteux, même s'il fallut attendre l'invention de l'imprimerie pour que leur production et leur diffusion sur une grande échelle deviennent possibles" (Le Courrier, Julho 1988: 32).

A fabricação do papel foi alastrando pelo circuito do Mar Mediterrâneo chegando a Espanha em 1150 e daí, difundiu-se pelo resto do continente.

"Entre 1041 et 1048, un artisan chinois nommé Bi Sheng utilisa, pour l'impression de textes sur papier, des caractères mobiles en terre cuite et en 1403 une imprimerie coréenne utilisait des caractères en cuivre" (Merkli, 1988: 5).

Na Europa é atribuída a Jonhannes Gutenberg, ainda que com alguma discussão, entre 1436 e 1444, a invenção de caracteres móveis, para impressão

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



caixa de tipos
(Enc. Visual nº31, 1993: 38)

de texto. A Bíblia foi, naturalmente, o primeiro a ser impresso, mas Gutenberg ainda utilizava alguns processos manuais para a representação de imagens.

"On ajoute ensuite à la main les lettrines es les iluminures, pour le dessin des caractères et la mise en page" (Merkli, 1988: 5).

A tecnologia dos caracteres móveis, a tipografia, permitiu um número crescente de edições. A rapidez do processo na execução de textos, facilitou a impressão e consequentemente as suas tiragens.



componedor
(Enc. Visual nº31, 1993: 38)

"Typography is the term for printing through the use of independent, movable, and reusable bits of metal, each of which has a raised letterform on its top. (...) The invention of typography ranks near the creation of writing as one of the most important advances in civilization. Writing gave the human family a means of storing, retrieving, and documenting knowledge and information that transcended time and place; typographic printing allowed the economical and multiple production of alphabet communication. Knowledge spread rapidly and literacy increased as a result of this remarkable invention" (Meggs, 1998: 58).



rama
(Enc. Visual nº31, 1993: 39)

A partir do séc. XV assistiu-se, ainda que, com ritmos diversos, ao aperfeiçoamento dos materiais intervenientes na fabricação do papel, das máquinas e também de todas as técnicas ligadas aos caracteres móveis e a todo o processo de impressão. Este conjunto de saberes e técnicas foi evoluindo progressivamente na direcção do que, segundo alguns autores, será a maior invenção da Humanidade depois da invenção da escrita - a imprensa.

Com a Revolução Industrial, criam-se "mundos" cada vez mais diferenciados e especializados: o das características do papel - textura, gramagem, cor - o das máquinas que permitiram a fabricação do papel cada vez mais rápida, mais fácil e eficaz, o das técnicas de armazenamento, o da construção e aperfeiçoamento de sistemas de impressão cada vez mais rápidos e rigorosos e, também, o das tintas que garantissem uma qualidade cada vez melhor da impressão.

abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz

abcdefghijklmnpqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxyz

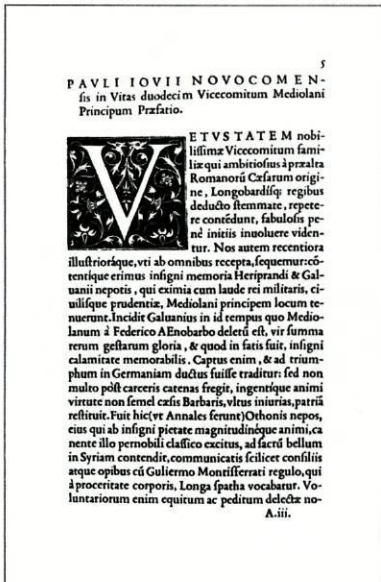
ABCDEFGHIJKLMNopqrstuvwxyz

resultado da impressão
(Enc. Visual nº31, 1993: 39)

evolução tecnológica e artefactos do primitivo ao digital



oficina de impressão
(Enc. Visual nº31, 1993: 40)



Robert Estienne, página Paolo Giovio's
Vitae Duodecim Vicecomitum Mediolani
Principum, 1549 (Meggs, 1992: 103)

No "Século das Luzes" os dicionários, as enciclopédias, os atlas e os livros são manuseados e apreendidos por um grupo mais vasto de pessoas e não apenas pelos eruditos. Foi-se fazendo, assim, a difusão da informação e do conhecimento, quer na velha Europa, quer na América do Norte. Institucionalizou-se o ensino, consequência já do crescimento económico, das necessidades de formação do proletariado, e como sempre, da necessidade de saber e investigar. Aumenta, assim, o consumo do papel e do livro. O preço diminuiu, a oferta diversificou-se, a concorrência ajudou ambos. O livro transporta-se juntamente com o jornal no bolso, o caderno enrola-se na mão, o papel está colado em grandes painéis e resiste à chuva, torna-se absorvente, é um dos componentes do fabrico de cabos eléctricos. É um bom isolante térmico, continua a servir de suporte a todo o tipo de jogos e entretenimento, e até uma refeição pode ser embrulhada em papel. O papel continua a ser, hoje, o suporte de eleição como veículo do imaginário, da poética, do design do desígnio e do desejo, mas já não está sózinho. As superfícies recobrem-se de ecrãs. A luz confunde-se com a tinta. Já não satisfaz completamente as necessidades do nosso olhar sempre sequioso de ver e comunicar. Esta partilha de poder com os artefactos computacionais interactivos enquanto suportes de novas escritas, conduz a outras estórias. Uma história paralela já que, na genealogia desses artefactos não se inscreve a vontade de melhorar o suporte à escrita, mas sim o desígnio do cálculo.

evolução tecnológica e artefactos

1.3 A era digital: um novo suporte

evolução tecnológica e artefactos

1.3 A era digital: um novo suporte

A história transporta consigo a complexidade crescente, quer dos seres humanos quer das suas produções/invenções para resolver problemas do quotidiano.

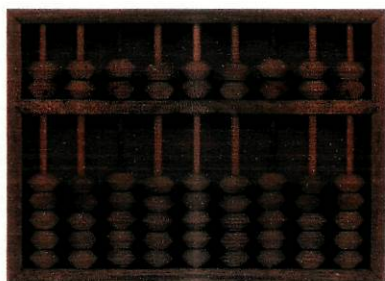
Iniciado numa outra vertente, o percurso feito pelos humanos no sentido prático ligado aos excedentes de produção que se torna necessário trocar por produtos não existentes no meio envolvente ou não produzidos, dentro do grupo, surgiram instrumentos de cálculo como o ábaco criado, possivelmente, pelos Sumérios cerca de 500 anos a.C.. Instrumento simples, mas eficaz, foi variando de material, forma e escala, conforme os povos e as culturas. Utilizado desde a China à Rússia, Japão, Índia e Arábia, chega também à Europa e é utilizado até à Idade Média. Actualmente, ainda é utilizado na Índia e na China.

Em 1642 Blaise Pascal, criou uma máquina de calcular mecânica construída com rodas dentadas e eixos. Apesar de ser um instrumento rudimentar, significou um grande avanço tecnológico.

No ano de 1834 Charles Babbage construiu o primeiro "computador", denominando-o de "Máquina Analítica" e era constituído por quatro partes: unidade de memória, unidade de computação, secção de entrada e secção de saída.

"(...) foi uma das pessoas a ser creditada com a invenção do computador, desenhou uma "Difference Engine" para realizar cálculos repetitivos (...). A configuração das rodas dentadas dessa máquina era complexa e engenhosa. Babbage desenvolveu um mecanismo complicado para transportar a soma quando os dois números ultrapassavam dez. Mas o mecanismo era rudimentar e não havia qualquer magia no processo matemático resultante" (Woolley, 1992: 71).

No final do séc. XIX, com a Revolução Industrial no seu auge, nos E.U.A. os censos populacionais tornam-se numa fonte básica de informação indispensável à tomada de decisões na organização e planificação do território, na colocação



ábaco
(Invenções, 1996: 72)



calculadora de Blaise Pascal
(Invenções, 1996: 73)



calculadora automática de Charles Babbage
(Invenções, 1996: 73)

evolução tecnológica e artefactos a era digital: um novo suporte



ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE
WWWWWWWWWWWWWWW

máquina de escrever 1873
resultado da escrita
(Enc. Visual, 1993: 59)

de investimentos e na satisfação das necessidades governamentais em diferentes áreas.

Hermann Hollerith ao criar uma máquina de calcular que usou para fazer o apuramento do censo da população americana, em 1890, ficou famoso com o sucesso do seu trabalho bem como da máquina que inventou. Continuando a aperfeiçoar a sua máquina, fundou posteriormente a Tabulating Machine Corporation, que em 1924 deu origem à IBM.

A partir da década de trinta sucederam-se as pesquisas e as invenções, nem sempre bem sucedidas, no sentido de aperfeiçoar equipamento de computação. Bush, em 1930, criou um novo equipamento para resolver equações diferenciais bastante complexas, embora a máquina fosse excessivamente lenta o que deixava em aberto a necessidade de conceber uma tecnologia que executasse estas operações em tempo real.

"prever o fluxo e o refluxo da corrente eléctrica produzida pelas companhias de energia eléctrica (...). A máquina feita por Bush para resolver essas equações enchia uma sala e compunha-se de inúmeras rodas dentadas e rodízios aos quais ele deu o nome de Different Analyzer" (Woolley, 1992: 72).

Nos prenúncios da 2ª Guerra Mundial Alan Turing atribui um novo significado à máquina que realizasse uma computação.

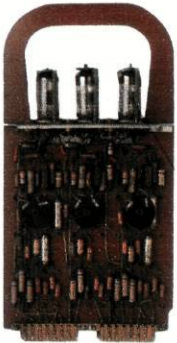
"Em 1936, a palavra computador aplicava-se a uma pessoa, depois da ideia de Turing significava máquina. A máquina transpusera a barreira crítica. Anteriormente, a máquina tomara de assalto o corpo, agora ameaçava tomar de assalto a mente" (Woolley, 1992: 97).

Foi neste clima de guerra, ao desenvolver fortemente sentimentos de nacionalismo, defesa e sobrevivência que se gerou um ambiente favorável ao aparecimento do primeiro computador electrónico.



Jan Tschichold, brochura do seu livro, *Die Neue Typographie*, 1928 (Meggs, 1992:299)

evolução tecnológica e artefactos a era digital: um novo suporte

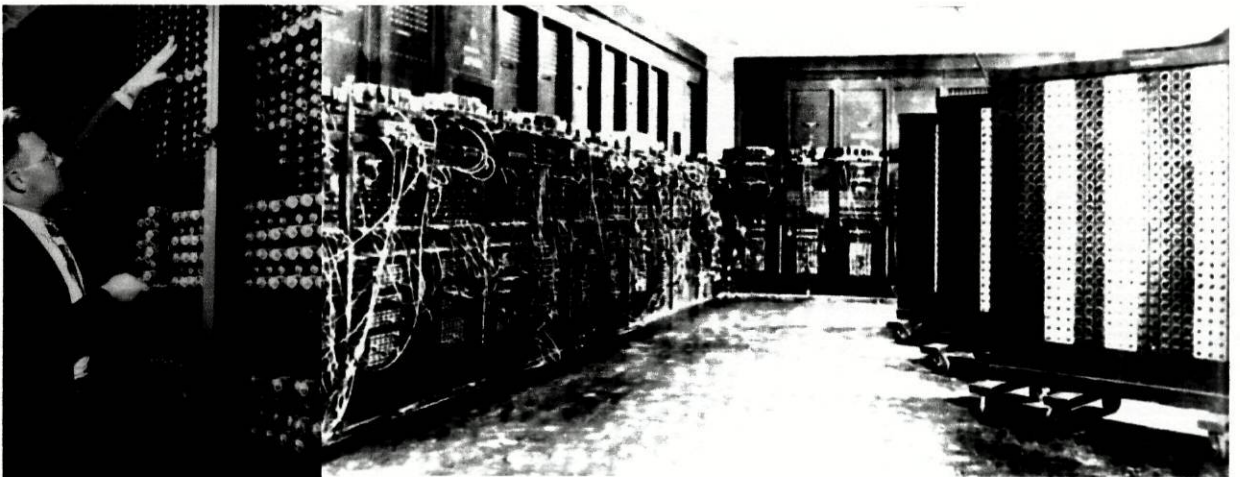


placa de computador dos anos 50
(Invenções, 1996: 73)

"A guerra é a fornalha ardente da inovação tecnológica derretendo velhas ideias e permitindo a formação de novas (...). De igual modo, a Segunda Guerra Mundial assinalou o período em que a palavra computador mudou de significado, deixando de se referir a um funcionário que fazia cálculos matemáticos, para passar a ser aplicado a uma máquina que podia ser programada para realizar diferentes tipos de cálculo" (Woolley, 1992: 74).

Assim, em 1943 foi apresentado ao exército americano, um projecto para efectuar cálculos a utilizar em frentes de combate. Com o aparecimento do ENIAC (Electronical Numerical Integrator and Computer), que utilizou pela primeira vez válvulas electrónicas iniciou-se a primeira geração de computadores electrónicos.

"O exército queria fazer cálculos numa proporção adequada à era das altas taxas de mortalidade e destruição em massa. Não precisava de números só para uma trajectória, mas para toda a gama de diferentes condições. Encomendou então o ENIAC, que prometia calcular cada trajectória em 30 segundos" (Woolley, 1992: 75).



ENIAC - 1943
(Super Interessante, Maio 2001: 8)

ENIAC - 1943, composto por milhares de transístores e válvulas, podia ocupar um apartamento
(Natur, 1990: 176)

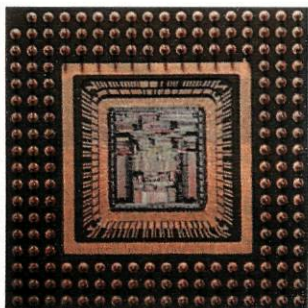
evolução tecnológica e artefactos a era digital: um novo suporte



placa de circuitos de um computador pessoal 1970
(Invenções, 1996: 81)

A meio da década de cinquenta foi criado um novo dispositivo que substituiu a válvula electrónica com vantagens, quer ao nível da eficiência, quer na dimensão: o transistor. Surgiu, assim, a segunda geração de computadores. Esta segunda geração foi caracterizada pelo aparecimento de duas classes de equipamentos: os computadores comerciais e os computadores científicos. Para além desta distinção, foi aumentando a eficácia tecnológica provocando um aumento da velocidade de processamento e uma maior capacidade de armazenamento de dados.

"Nos anos seguintes surgiram muitas outras máquinas estabelecendo rapidamente, entre outras coisas, o gosto da indústria de computadores pelos acrónimos: a EDVAC, o EDSAC, o UNIVAC, o SEAC, o SWAC, e até o MANIAC. Todas elas tentaram novas tecnologias, mas tinham todas o mesmo desenho básico, a mesma arquitectura Eram digitais" (Woolley, 1992: 76).



microprocessador
(Rocha, C. & Nogueira, 1993: 150)

Entretanto, continuavam as pesquisas que tornaram possível o aparecimento do circuito integrado, um componente fundamental para a construção de computadores mais rápidos, mais baratos e de menores dimensões. Em 1965, com o início da terceira geração de computadores, já construídos com base em integrados MSI - Medium Scale Integration, a IBM lança no mercado um conjunto de vários modelos, com a possibilidade de se fazerem upgrades do software, pois todos eles eram compatíveis. Apareceram os mini computadores. No início da década de oitenta, a técnica designada por VLSI - Very Large Scale of Integration, permitiu colocar muitos milhares de transístores num único chip. Surge então, a quarta geração de computadores caracterizada, pela redução continuada quer do tamanho quer do preço dos equipamentos. No momento da escrita desta dissertação, por exemplo, as características vulgares de um computador portátil de gama média são: cerca de 3 kg de peso, 128 MB de memória RAM, 10 GB de disco duro, com 500 Mhz de velocidade de processamento, um *modem* incorporado de 56 kb por segundo



super computador CRAY, 1985
(Invenções, 1996: 73)

evolução tecnológica e artefactos a era digital: um novo suporte

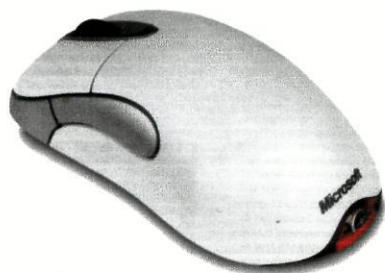
"modem é um aparelho para traduzir informação de computador de uma forma que pode ser enviada pelas linhas telefónicas"
(Woolley, 1992: 130).

e uma placa de rede.

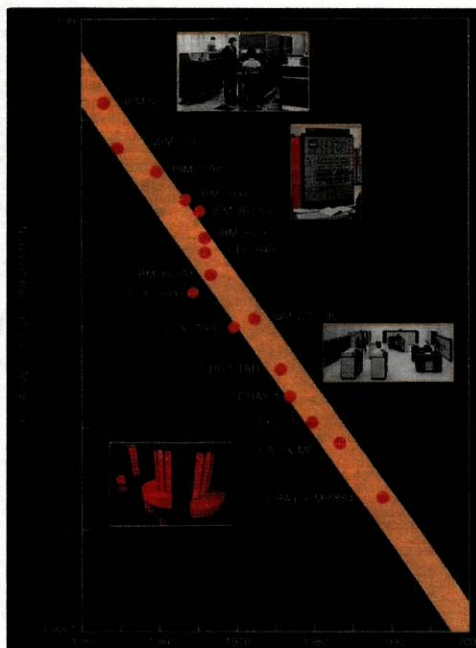
A progressiva diminuição de dimensão e custo aliada ao aumento do desempenho transformaram esta máquina, quer numa ferramenta de trabalho em todos os sectores de actividade quer num instrumento de lazer. Por outro lado a sua ligação em rede tornou-se numa forma de comunicação à distância, transformando cada pessoa, num cidadão da aldeia global.

"A informação é agora instantaneamente acessível em todo o globo e pode ser armazenada e consultada desde que haja electricidade. O tempo e o espaço deixaram de restringir a troca de informações. A aldeia global, de McLuhan, é tecnicamente possível" (Poster, 1990).

Do ponto de vista do design, o computador começa por se constituir como um meio operativo, para ganhar progressiva e cumulativamente a dimensão de suporte comunicacional com características próprias de multimédia e de interactividade.



rato óptico
(PC Guia, Set. 2000: 146)

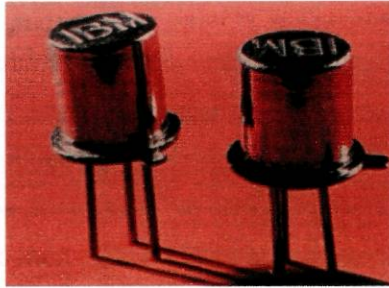


custo dos computadores entre 1950 e 2000 (Scientific American, 1995: 12)

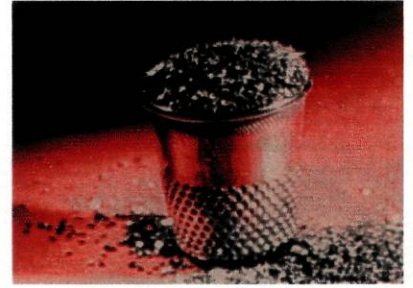
evolução tecnológica e artefactos
a era digital: um novo suporte



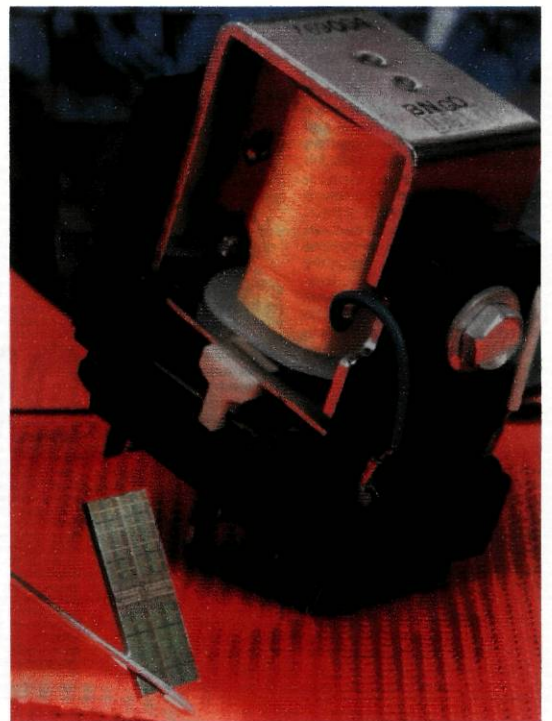
primeiro transistor



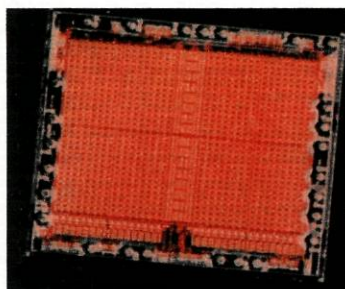
primeiros transistores comerciais



transistores



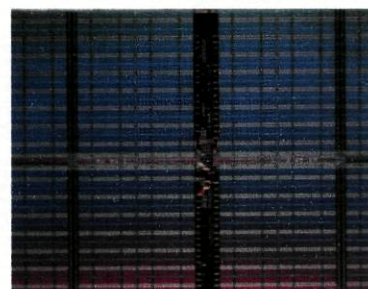
evolução tecnológica e artefactos a era digital: um novo suporte



transistor do passado e do presente



circuitos integrados



conjunto de circuitos

The Four Paradigms of Computing

	Batch	Time-Sharing	Desktop	Network
Decade	1960s	1970s	1980s	1990s
Techhnology	medium-scale integration	large-scale integration	very large scale	ultra large scale
Location	computer room	terminal room	desktop	mobile
Users	experts	specialists	individuais	groups
User Status	subservience	dependence	indipendence	freedom
Data	alpha-numeric	text, vector	fonts, graphs	script, voice
Objective	calculate	acess	present	communicate
User Activity	punch&try	remember&typE	see&point	ask&tell
Operation	process	edit	layout	orchestrate
Interconnect	peripherals	terminais	desktops	palmtops
Appllications	custom	standard	generic	components
Languages	cobol, fortran	PL/I basic	pascal, c	object oriented

(ScientificAmerican: 1995, 10)

evolução tecnológica e artefactos

1.4 Caracterização do suporte digital

evolução tecnológica e artefactos

1.4 Caracterização do suporte digital

“Vivemos num mundo (...) que se tornou digital” (Castells, 1996: 30)

O recente disparo das transformações tecnológicas, continua a provocar um crescimento da própria tecnologia, sobretudo quando ela é manipulada, “apropriada e redefinida” pelo utilizador, no ambiente digital. Este ambiente vive num mundo novo, onde se respira um “oxigénio” diferente.

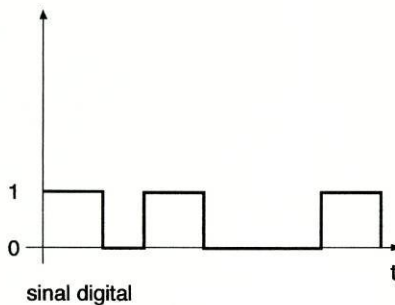
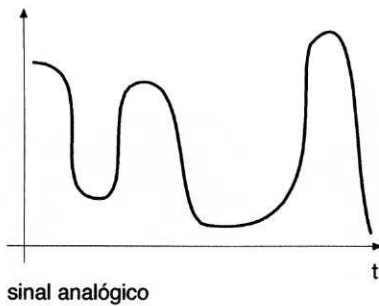
Assim como os átomos de oxigénio “O” tendem naturalmente a unirem-se, dois a dois de modo a formar uma molécula “O₂” no sistema digital os átomos correspondem aos dois dígitos e a molécula representa o *bit* (o *bit* significa a contração das palavras *binary digit*). É a partir deste “oxigénio” que se respira a atmosfera digital, bebe-se as suas componentes e cria-se um mundo novo de vivências. É com base neste sistema binário que a digitalização assume o mais importante dos papéis.

A comunicação entre um humano e um computador implica por um lado a tradução da linguagem do primeiro (abrangendo aqui todos os meios: texto, som, imagem gráficos, vídeo, etc) em zeros e uns; e por outro, a tradução da linguagem computacional (zeros e uns) numa manifestação compreensível pelo humano.

A diversidade de periféricos de entrada e de saída característicos e vulgares nos sistemas informáticos realizam estas tarefas de compatibilização de linguagens entre o humano e o computador pela conversão analógica/digital e vice-versa.

“Um bit não tem cor, tamanho nem peso e pode viajar à velocidade da luz. É o mais pequeno elemento atómico do ADN da informação. É um estado: ligado ou desligado, verdadeiro ou falso, para cima ou para baixo, dentro ou fora, preto ou branco” (Negroponte, 1995: 21).

A tecnologia digital codifica todo o tipo de informação em *bits*.



evolução tecnológica e artefactos caracterização do suporte digital

"En efecto, el ordenador se alimenta de algoritmos convertibles en señales electrónicas elementales, basadas en un código binário on/off, que representan el uno y el cero. Por eso se ha llegado a afirmar que la informática es el brazo secular de las matemáticas" (Gubern, 1996:134).

"Lo digital se corresponde, en el hombre, ai funcionamiento neurológico y a sus impulsos bioeléctricos, mientras que lo analógico se corresponde a lo mental y lo cognitivo" (Gubern, 1996:138).

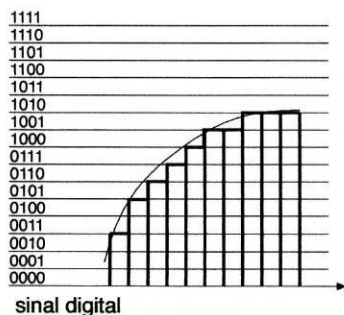
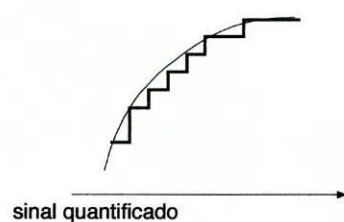
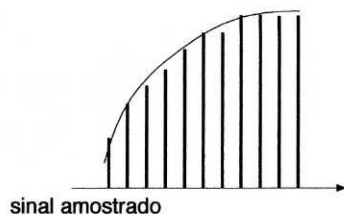
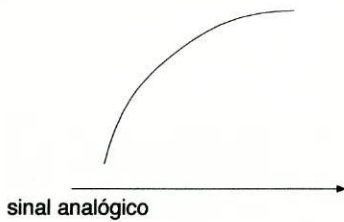
"Digitalizar um sinal é colher amostras suas, as quais, se forem pouco afastadas entre si, podem ser usadas para refazer uma réplica quase perfeita. Num CD áudio, por exemplo, o som foi alvo de amostragem 44100 vezes por segundo" (Negroponte, 1995: 22)

O processo de digitalização requer dois passos. Primeiro o sinal analógico é amostrado. Isto significa que só um conjunto de valores discretos é retido em intervalos de tempo geralmente regulares. Depois, o sinal amostrado é quantificado em função do número de *bits* com que são codificados, o que significa que podem ocorrer descontinuidades e portanto diferenças relativamente ao sinal original.

As vantagens da representação da informação sob a forma digital assentam na sua universalidade. Todos os tipos de informação podem ser tratados da mesma forma e pela mesma tipologia de arquiteturas computacionais.

"A digitalização tem muitos méritos. Entre aqueles que são óbvios contam-se a compressão de dados e a correcção de erros" (Negroponte, 1995: 23).

Hoje e apesar de tudo, associamos ao termo digital atributos de qualidade. No entanto, também existem desvantagens na representação digital. A maior desvantagem consiste na distorção. Os processos de amostragem, quantificação



evolução tecnológica e artefactos caracterização do suporte digital

¹"Costuma designar-se por largura de banda de um dado canal (tal como fios de cobre, espectro rádio ou fibra óptica) o número de bits que podem ser transmitidos por segundo através desse canal. Mede quantos bits podem ser passados por um dado tubo. Esse número ou capacidade tem que ser cuidadosamente adaptado ao número de bits necessários à restituição de um certo tipo de dados (voz, música, vídeo): 64000 bits por segundo mais do que basta para voz de alta qualidade, 1.2 milhões de bits por segundo é mais do que suficiente para música de alta fidelidade e 45 milhões de bits por segundo é óptimo para a restituição de sinal de vídeo" (Negroponte, 1995: 24).



monitor LCD
(CGW, Jul. 1997: 53)

e codificação introduzem distorções. Como resultado, o sinal produzido apresentado é diferente do sinal original (como é visível na fig. 1). Aumentando o número de amostras e multiplicando o número de *bits*, reduz-se esta distorção. Mas, o seu aumento não pode ser indiscriminado, porque a capacidade de armazenamento não é infinita, e a transmissão de informação também tem limitações em função da largura de banda¹.

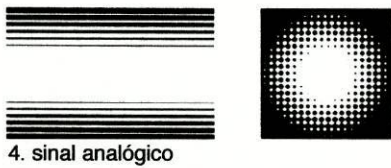
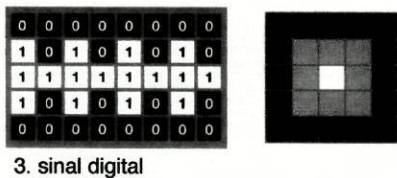
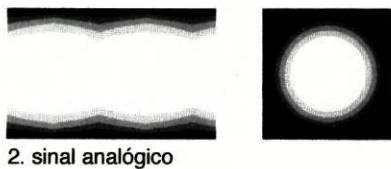
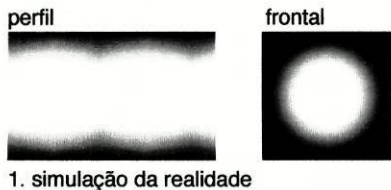
As imagens, audio e vídeo, requerem, normalmente, uma grande capacidade de armazenamento digital. Sendo os suportes de armazenamento comuns a todos os media (discos duros, CD-ROM, fitas magnéticas, memórias RAM) cada um deles - vídeo, imagem - requer mais ou menos memória para o seu armazenamento. A transmissão de sinais digitais, permite uma maior fiabilidade, porque estes sinais são menos sensíveis a interferências numa transmissão. O sinal para além de possibilitar a sua regeneração no destino, permite a possibilidade de detectar ou corrigir erros e de fazer a encriptação da informação. O processamento da informação digital, permite que esta seja analisada, modificada, alterada ou complementada por programas de computadores.

"O interesse da digitalização é assim triplo: em primeiro lugar, dispositivos tecnicamente variados podem registar e transmitir números codificados em linguagem binária, que podem ser representados fisicamente por uma diversidade de dispositivos de dois estados (...) segundo podem circular por vários suportes: fios eléctricos, circuitos electrónicos, bandas magnéticas, fibras de vidro, discos ópticos, etc; em segundo lugar as informações codificadas digitalmente podem ser transmitidas e copiadas quase indefinidamente sem perda de informação (...) por fim, podem ser objecto de cálculos aritméticos e lógicos em circuitos especializados; esse tratamento traduz-se em operações de substituição, de dissolução, de compactação, de escolha, de manipulação, de ligação a este ou àquele lugar registo ou canal de transmissão"

(Furtado, 2000:289)

Para Suzanne Keene, também existem, outras consequências benéficas na utilização do mundo digital e aponta-as:

evolução tecnológica e artefactos caracterização do suporte digital



conversão do analógico/digital e de digital/analógico de um ponto luminoso (Fuenmayor: 1996, 130)

conversão a/d e d/a

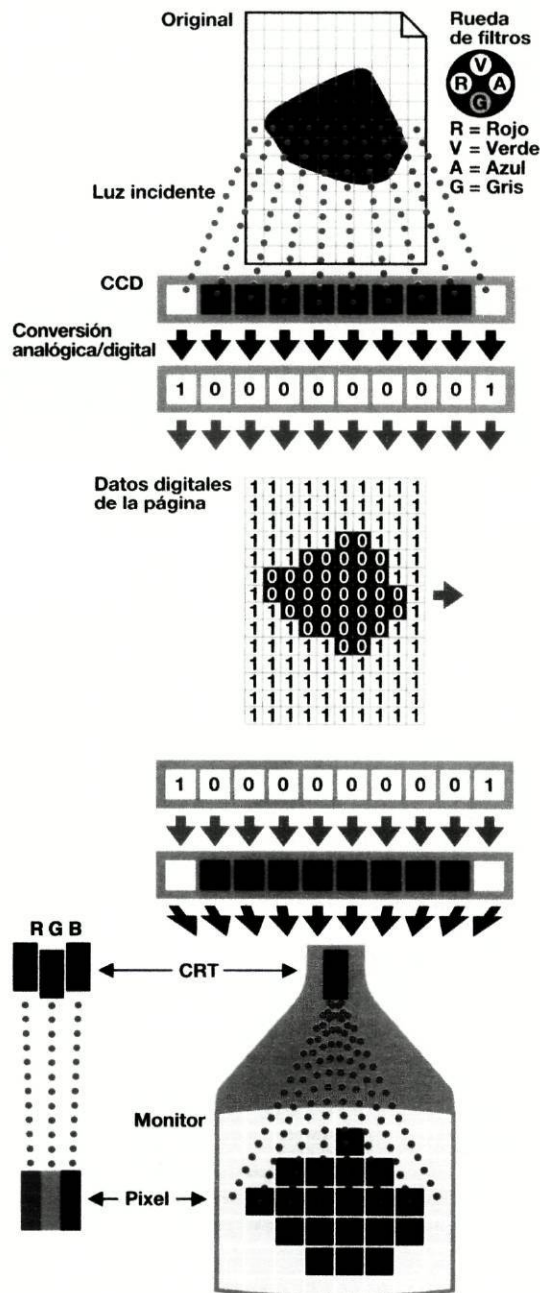
Os quatro processos acima descritos fazem parte de uma sequência natural de conversão entre o sinal analógico/digital - a/d e o digital/analógico - d/a. Um ponto luminoso que exista no mundo da realidade, pode ser captado, por exemplo, por uma máquina fotográfica (analógica), a esta operação denomina-se pela passagem da realidade para o mundo analógico. Posteriormente, faz-se uma digitalização da fotografia, através de um scanner. Inicia-se um outro processo de conversão, o a/d. Se necessitar de visualizar esta informação no monitor do computador, ou numa impressão, inicia-se o processo inverso, o d/a.

"First, digitized surrogates can be perfectly copied (...) Digital representations can be cloned perfectly an infinite number of times without any blurring or imperfections. Second, because the representation consists only of binary states, it can be fed into computers or electronic equipment. This brings about the third consequence: digital representations can be interfered with - edited on a micro or macro scale, chopped up reassembled, with nothing to say that the new version is not the original" (Keene, 1998: 10)

"Até agora a influência dos inventos electrónicos na civilização foi benéfica. (...) De facto as novas tecnologias vieram proporcionar uma difusão cultural de alta qualidade a um número cada vez maior de seres humanos, criando-lhes novas exigências e novos padrões de apreciação estética" (Gabor, 1958).

A afirmação anterior, mantém todo o seu sentido passados quase 50 anos, o que é notável, uma vez que a implementação das novas tecnologias só se fez há muito pouco tempo no mundo desenvolvido, contribuindo para uma rápida, eficaz e sincrónica aprendizagem das pessoas, alargando as suas perspectivas e concorrendo para o nascimento da consciencialização da necessidade de educar os seres humanos como cidadãos do Mundo.

evolução tecnológica e artefactos
caracterização do suporte digital



unidades de entrada e saída

O scanner faz uma leitura do original, através da luz em dois sentidos, vertical e horizontal. O CCD (Coupled Charge Device) é um elemento que transforma a luz em impulsos eléctricos, e que vai modificando-se consoante as variações da intensidade tonal do original.

Posteriormente, estes impulsos, são convertidos em sinais binários. A página analógica transforma-se numa sucessão de zeros e uns, que é apenas entendida pelo computador.

Como o ser humano não é sensível a este tipo de representações, a informação tem de ser novamente convertida, do digital para o analógico.

No monitor os raios catódicos (RGB), emitem electrões que, quando passam pelas zonas de fósforo, brilham na unidade de pixel. Para cada *pixel*, existem as três cores RGB.

evolução tecnológica e artefactos

1.5 Conclusão

evolução tecnológica e artefactos

1.5 Conclusão

Ezio Manzini, posiciona o designer na “interacção entre o pensável e o possível”. Este capítulo reflecte essa ideia, tentando balizar o desígnio da comunicação humana pelos suportes e tecnologias disponíveis ao longo do tempo. Muitos artefactos e inventos ficaram fora desta descrição e podem penalizar uma compreensão plena deste fenómeno. Esquecer o telefone, o rádio e a televisão compreende-se somente pelo âmbito deste trabalho, mas são marcas fundamentais para uma visão holística da evolução da comunicação humana. A análise proposta centrou-se, assim, na tipologia dos suportes que têm caracterizado a actividade do design gráfico e hoje do design de comunicação. Os suportes sofrem cada vez mais alterações, num curto espaço de tempo. O papiro e o pergaminho foram os suportes por excelência, e perduraram cerca de 3000 e 1500 anos, respectivamente. O conhecimento da tecnologia do fabrico do papel surge na Europa, vindo da China. Este suporte dominou, aproximadamente 500 anos, mas há cerca de 20, surgiu um novo suporte, o computador, cujas características e capacidades de comunicação estão a ter um forte impacto no desenho das civilizações. Transformaram-se as bibliotecas de papiro (rolos), em bibliotecas de livros (lombadas), que estão a dar lugar a bibliotecas digitais (*bits*). Os técnicos foram-se especializando em sectores de produção cada vez mais específicos, tornando-se mais rápidos e eficazes. O público alvo também se alterou. Das altas esferas político-religiosas, para os grandes chefes religiosos ou reis e emires, a informação gerada em centros, difundiu-se lentamente, e atingiu a população. A consequência da produção massiva e o formato dos objectos que contêm a informação, ao diminuírem a sua volumetria, permitem uma melhor interacção com o utilizador e passaram a ser facilmente transportáveis. As rotas, ou redes, terrestres e marítimas, subterrâneas ou aéreas, vão-se adensando. As tecnologias continuam a evoluir, dando origem ao aparecimento das novas redes digitais. Deixaram-se as grandes máquinas e aparecem os computadores pessoais ligados em rede. Com a criação do transístor e do circuito integrado as possibilidades são



rato
(Anuário Graphis , 2000)



apple iBook
(Format Mac, 2001: 28)

evolução tecnológica e artefactos

conclusão



fibras ópticas
(Format Mac, 2001: 28)

imensas e a explosão da tecnologia da informática, é comparável à de uma supernova. O mundo digital aparece de uma forma tão marcante, que actualmente representa o sinónimo de desenvolvimento, não pela aldeia global que criou, mas pela rede quase sem tempo e sem espaço, que gerou. O único espaço visível é o ecrã. O ecrã, o novo suporte, torna-se dominante. Os designers adaptam-se, o design transforma-se.

Mas também a memória ganha uma nova casa, um novo museu.

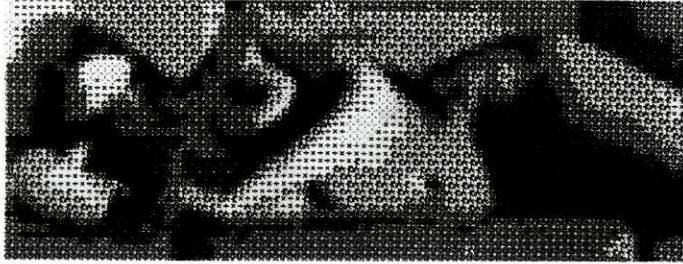
evolução tecnológica e artefactos

1.6 Nos primórdios da arte computacional

**evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional**

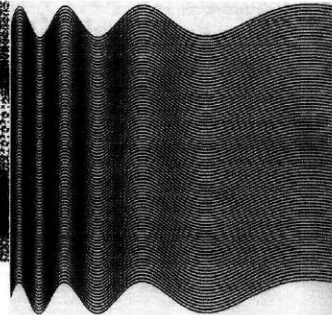
Algumas imagens da criação artística, desenvolvida com recurso a suportes computacionais.

1966



(IEEE: 1985, 42)

1966



(IEEE: 1985, 32)

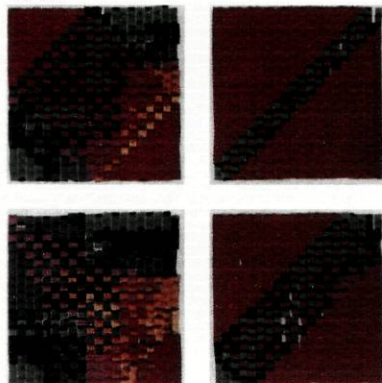
1967



(IEEE: 1985, 42)

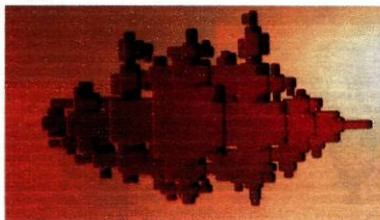
evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional

1967



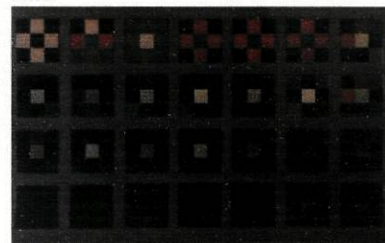
(IEEE: 1985, 39)

1968



(IEEE: 1985, 39)

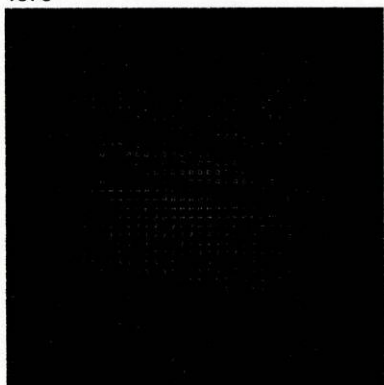
1973



(IEEE: 1985, 41)

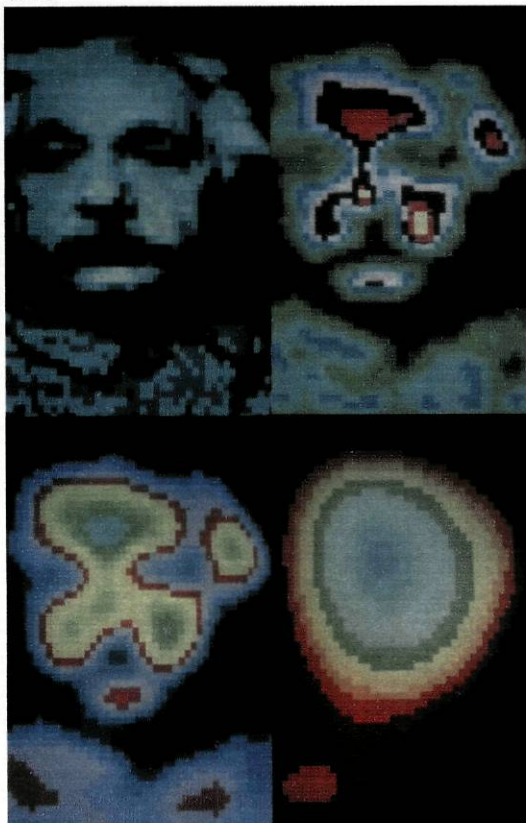
evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional

1973



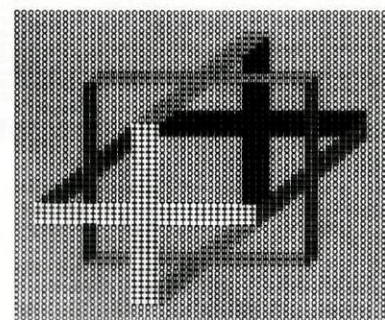
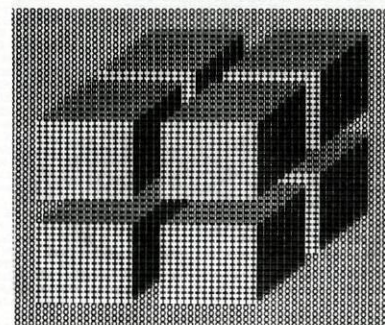
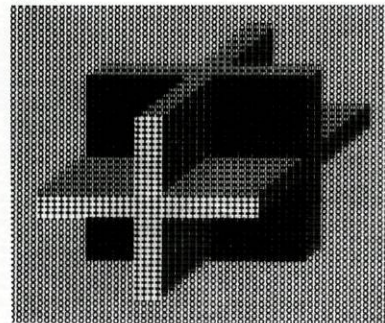
(IEEE: 1985, 40)

1973



(IEEE: 1985, 41)

1974



(IEEE: 1985, 38)

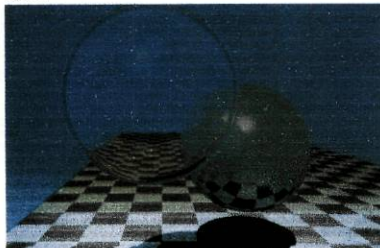
evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional

1976/77



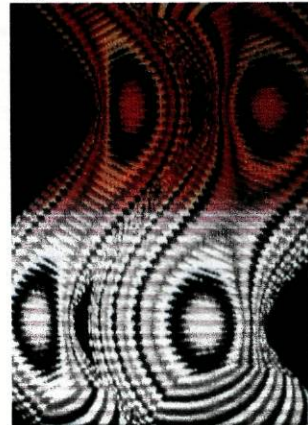
(IEEE: 1985, 35)

1981



(IEEE: 1985, 16)

1982



(IEEE: 1985, 15)

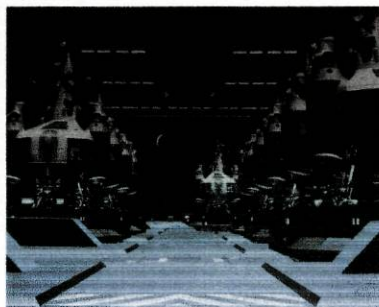
evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional

1983



(IEEE: 1985, 17)

1984



(IEEE: 1985, 17)

1984



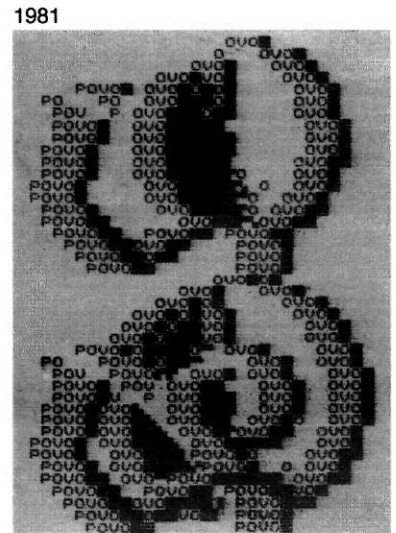
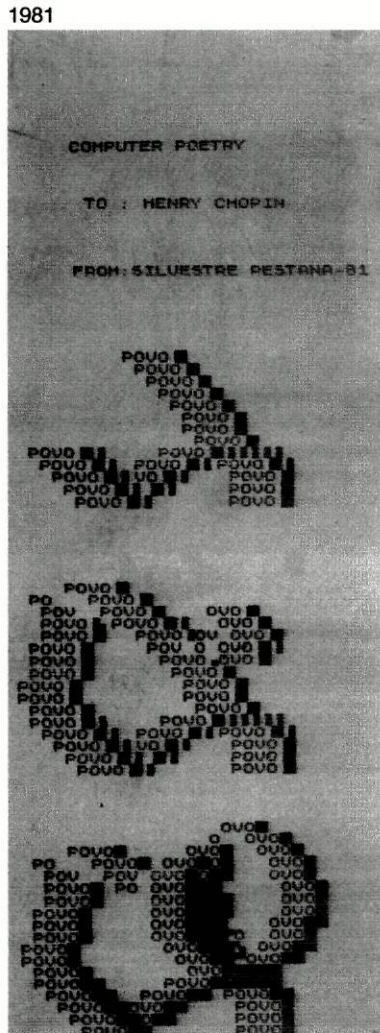
(IEEE: 1985, 46)

evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional

```

10 REM MMG. ZAS1
20 PRINT AT 11,6;
"COMPUTER POETRY"
30 FOR D=1 TO 150
40 NEXT D
50 CLS
60 PRINT AT 11,6;
"TO : HENRY CHOPIN"
70 FOR D=1 TO 150
80 NEXT D
90 CLS
100 PRINT AT 11,6;
"FROM: SILVESTRE PESTANA 80
"
110 FOR D=1 TO 150
120 NEXT D
130 CLS
140 FOR N=-4 TO 4
150 FOR M=0 TO 120
160 UNPLOT 10+20*E SIN (M*30*PI),
11+20*CO5 (H/60*PI+1/4*PI)
170 PRINT "POVO"
180 NEXT M
190 NEXT N
200 FOR J=1 TO 10
210 FOR I=0 TO J*12
220 UNPLOT 32+J*2*E SIN (I/(J*6)*PI+
PI),32+J*2*CO5 (I/(J*6)*PI)
230 PRINT "OVO"
240 NEXT I
250 NEXT J
260 GOTO 140
270 RUN
    
```

(Castro: 1988, 94)



evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional

1987



(Castro: 1988, 93)

1988



(Castro: 1988, 89)

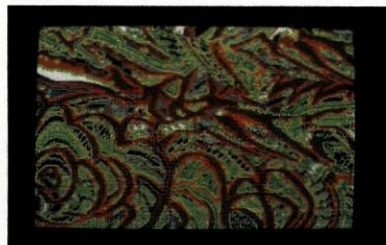
1988



(Castro: 1988, 92)

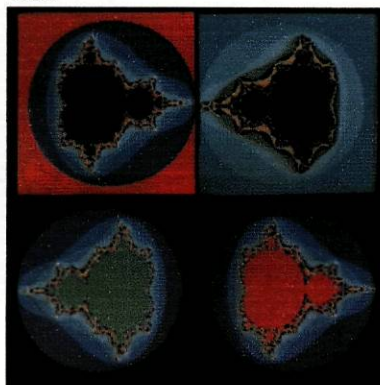
evolução tecnológica e artefactos
nos primórdios da arte computacional

1988



(Castro: 1988, 92)

1988



(Castro: 1988, 97)

artefactos virtuais em rede

Capítulo II

artefactos virtuais em rede

Capítulo II

2.1 Introdução

2.2 Globalização

2.3 A Internet - Neurónios Digitais

2.4 World Wide Web - Uma porta para o Mundo

2.4.1 Programas de navegação

2.5 Em torno de alguma terminologia

2.6 Conclusão

2.7 Evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

artefactos virtuais em rede

2.1 Introdução

artefactos virtuais em rede

2.1 Introdução

A evolução da comunicação social foi alvo de alterações profundas, sobretudo a partir do séc.XIX. Segundo Afonso Furtado (2000) existem três momentos decisivos na transformação dos meios de transporte de mensagens:

- Como primeiro momento refere o jornal enquanto suporte de excelência no séc. XIX.
- Ainda neste século, o segundo momento surge com a utilização do telefone e a gravação fonográfica e já no séc. XX com o rádio, cinema e televisão.
- Por fim, um terceiro momento inicia-se com outro transporte de excelência o computador.

Neste contexto cita Kittler, que se refere aos três grandes criadores das novas tecnologias da informação.

“(...) o que aconteceu é que se passou da galáxia de Gutenberg para o universo de Edison e mais recentemente para o mundo de Turing” (Furtado, 2000: 266)

A sociedade começa a viver ao ritmo do nano-segundo, onde toda a informação circula cada vez mais rápido e até mais longe. Esta transformação dá origem a novas mentalidades, a novas culturas, a novas identidades, que se movem numa percepção de espaço e tempo, bastante diferenciada da do início do séc. XX.

Segundo a perspectiva de Daniel Bell (2000), a sociedade do início do séc. XX era uma sociedade industrial, organizada em torno da produção de bens. É sobretudo nos últimos 50 anos com a evolução das tecnologias da informação e da comunicação, que os comportamentos da sociedade começam a modificar-se. Esta sociedade competitiva e as sempre novas regras económicas e de marketing, dão origem ao aparecimento da sociedade pós-industrial, que se organiza em volta da informação e do conhecimento. Furtado (2000) denomina esta sociedade de sociedade da informação e Peter Drucker (2000) de sociedade pós-capitalista. Todas as designações apesar de serem distintas

artefactos virtuais em rede

introdução

convergem num ponto comum, a mudança nos comportamentos e contornos sociais.

artefactos virtuais em rede

2.2 Globalização

artefactos virtuais em rede

2.2 Globalização

“Do mesmo modo que o hipertexto afasta as limitações da página impressa, a era pós-informação afastará as limitações da geografia. A vida digital trará consigo uma dependência cada vez menor de um lugar específico num momento específico, e a própria transmissão do lugar começará a tornar-se possível” (Negroponte, 1995: 135).

A conquista da superfície terrestre trouxe, pelo menos desde o Neolítico, a necessidade de se saber o que há para mais além: terras férteis, água, minas, povos, animais, florestas. Já Heródoto afirmava que “há no mundo dois grupos: os gregos e os bárbaros”. Mas acrescentava logo a seguir que é necessário ter conhecimento “em que é estes são bárbaros”. A necessidade de conhecer produziu, progressivamente, maiores contactos que se fizeram com base, também, nos mais variados interesses – conquistar, comerciar, aprender ou refugiar-se. E assim se foi construindo um mundo de informações mais ou menos rigorosas e que foi – do ponto de vista do velho continente - aumentando. Os portugueses e espanhóis aumentaram este conhecimento desmesuradamente. Estabeleceram-se contactos com outros grupos étnicos, outras culturas, outros climas, outras espécies vegetais e animais e para além disso outros conhecimentos científicos. A difusão era ainda lenta, mas quando no século das luzes surgiram as bibliotecas e dicionários surgiram tentativas de divulgação, mas também, de sistematização de conhecimentos. Havia ainda espaços específicos por conhecer, questões sem explicação científica, terras por catalogar, grupos humanos para conhecer a linguagem os valores e as tradições, mas criou-se nas elites da velha Europa a noção de espaço finito. Os seus contornos eram cada vez mais precisos, com maior qualidade e as informações em maior quantidade. No século passado a redescoberta das colónias como fonte de poder estratégico e de um conjunto importante de matérias primas e potenciais mercados para a industrialização crescente, conduziu a um conjunto de melhorias técnicas para se atingir uma maior velocidade e eficácia nos transportes marítimos e nas comunicações.

artefactos virtuais em rede globalização

Aparece o código morse “a auto-estrada da informação à escala planetária do século XIX”, como refere Tony Smith, *Le Courier Unesco*. Esta cadeia de informação era tão importante que em 1848, um grupo de jornais americanos criou a “Associated Press” para troca de informações. Também o morse foi utilizado pelas grandes empresas, pelos caminhos de ferro, pelas companhias de navegação, pela administração central americana e pelos exércitos, nomeadamente na guerra da Crimeia, da Secessão e na Primeira Guerra Mundial. Com o aparecimento do telefone tornam-se as distâncias - tempo ainda mais pequenas. Os mundos aproximam-se pela comunicação e pela informação. E quando chega a televisão a ingerência de todos em tudo, torna-se cada vez maior. Vê-se em directo, desde a guerra do Golfo, ao julgamento de O. J. Simpson, assiste-se a ataques, perseguições e salvamentos no preciso momento em que se dão. Alienada que fica com as modificações do espaço/tempo, a civilização ocidental constrói a noção de supremacia tecnológica. Surge o conceito de aldeia global. Esta designação ajusta-se a uma economia de mundialização constante.

“Apesar da tecnologia, não nos transformamos num povo só, o que há são diálogos heterogéneos. A globalização é mais uma organização de diversidades do que uma réplica de uniformidade. A cultura oscila entre forças de permanência e de mudança, de tradição e de inovação. O modo como os indivíduos organizam essas tensões culturais é o factor importante para a estabilidade social” (Rector *et al.* 1995: 13).

Tudo circula, bens, serviços, informa-se, vende-se e compra-se com a ajuda da tecnologia. Leiloam-se palácios na França, que são comprados por japoneses instalados em Tóquio, que deram a sua ordem de compra a um agente imobiliário sediado em Nova Iorque. Geram-se *lobies* financeiros e comerciais, novas alianças, políticas/estratégicas, lava-se dinheiro em escritórios mais ou menos fictícios de zonas francas, e florescem os mercados de armamento e drogas. A vertente legal coexiste com a ilegal. O mundo volta a contrair-se

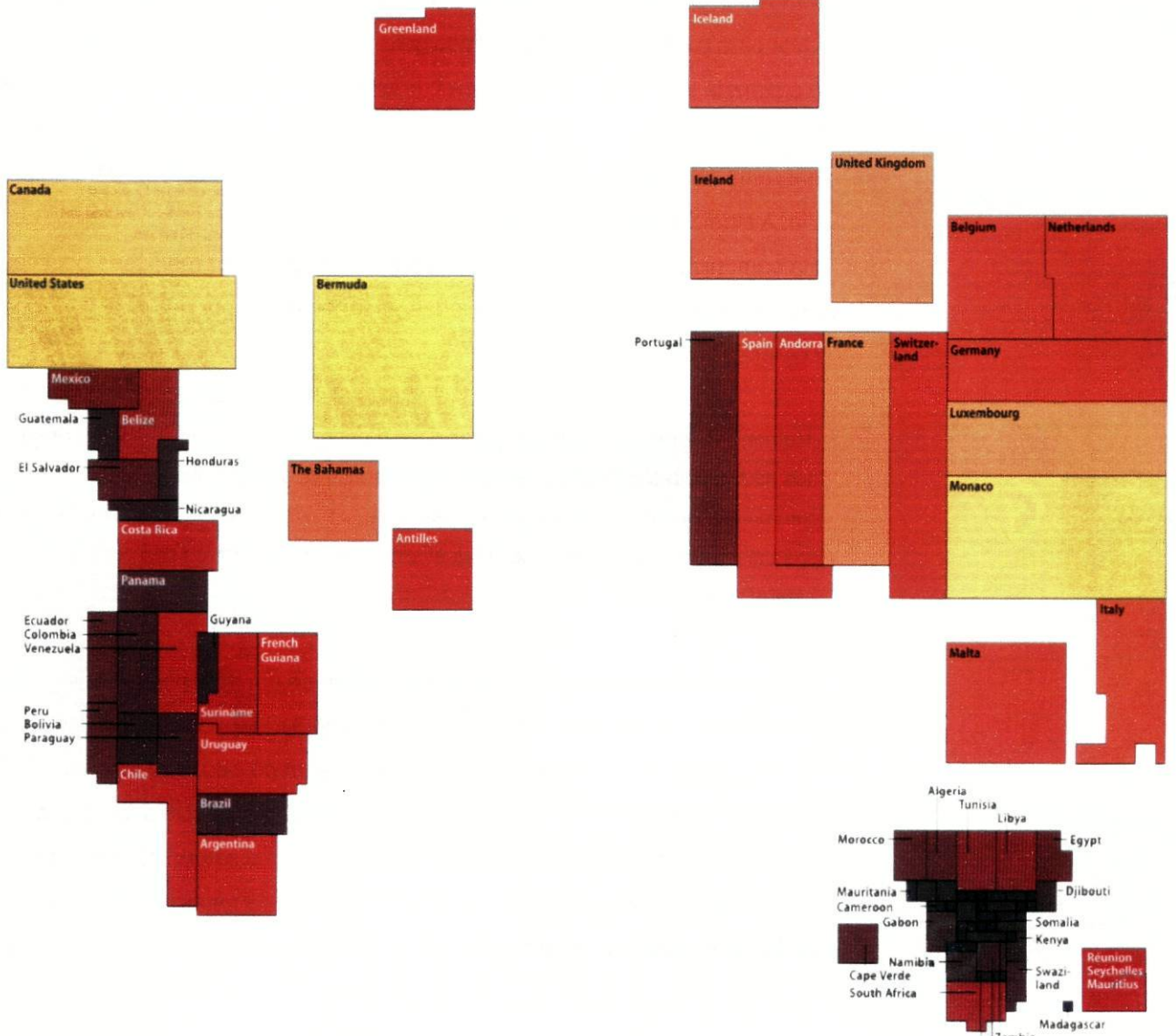
artefactos virtuais em rede globalização

e modifica-se. Inicia-se a estrutura de redes. Isto permite ligar tudo, o que tem valor para o sistema dominante, mas gera desequilíbrios sociais grandes. Este é o planeta dos ricos – um terço da humanidade. Os dois terços restantes são no mundo global a pobreza, a exclusão social, e a marginalização. Cerca de quarenta por cento da humanidade vive com uma média de dois dólares por dia. A aldeia global, afinal, não é o que é.

Há comunicação desigual, ou por falta de tecnologia, por restrições políticas, por analfabetismo, por taxas elevadas aduaneiras, ou por desigual poder de compra.

“Humaniser la mondialisation exigerait donc d’orienter l’extraordinaire force créatrice des nouvelles technologies, des nouvelles productivités économiques, de la communication universelle à travers Internet, de façon à ce que cette force ne bénéficie pas uniquement aux secteurs les plus avancés, éduqués, cultivés des pays les plus forts” (Castells, 1999).

No futuro a progressão mantém-se e constata-se um desenvolvimento tecnológico; os indicadores apontam para computadores com reconhecimento de voz, ecrãs tácteis e flexíveis, desaparecimento do rato, e até teclado. Mas este tipo de soluções periféricas, quando estiverem acessíveis, será que, também, o vão estar para os países menos industrializados? Ou será que, quando se estiver a assistir à sua implementação, os países desfavorecidos andarão ainda entusiasmados com as tecnologias que actualmente utilizamos?



artefactos virtuais em rede globalização

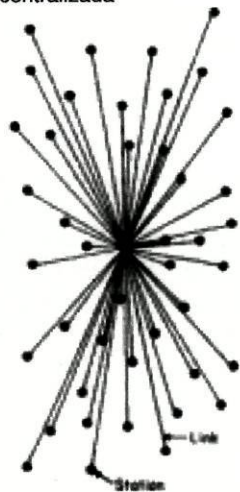


artefactos virtuais em rede

2.3 A Internet . Neurónios digitais

artefactos virtuais em rede

centralizada



descentralizada



distribuída



distribuição de redes
(<http://www.som.csudh.edu>)

2.3 A Internet . Neurónios digitais

A tecnologia aliada a esforços militares, consequência da Guerra Fria criou a possibilidade de, independentemente da distância, haver comunicação simultânea entre vários computadores. Apareceu assim o conceito de rede de computadores que teve grande sucesso pelo enorme leque de possibilidades que fez emergir desta nova forma de transmissão de informação.

No início a velocidade de transmissão era baixa, a largura de banda não permitia uma grande quantidade de transferência de dados. Ao sofrer algumas alterações, de modo a atingir melhores *performances*, permitiu que determinada quantidade de informação pudesse ser transferida de uma forma mais rápida, num menor espaço de tempo dando, conseqüentemente, origem ao aparecimento da multiplicação de serviços e utilizadores.

A restrição ao uso desta tecnologia, característica dos momentos iniciais, conferia-lhe um carácter elitista (universidades, instituições militares e governamentais), mas está a tornar-se cada vez mais acessível.

“(…) à medida que a rede de comunicações se estendia através do globo, o mesmo se passava com a nossa rede neural. A televisão transformou-se nos nossos olhos, o telefone nas nossas bocas e orelhas; os nossos cérebros são o intercâmbio de um sistema nervoso que se estende através do mundo inteiro - quebramos a barreira da pele. A tecnologia que tornou isto possível é a rede. As redes não são novas. Presumivelmente tem havido redes sociais desde os primórdios da sociedade. O que é novo é a tecnologia da comunicação, que permite que informação de todo o género seja levada de um lado para o outro sem olhar à distância” (Woolley, 1992: 164-165)

O aparecimento da Internet, não teve uma data marcada, nem é possível precisar o seu nascimento, mas, no entanto, no final da década de 1960, muitas organizações contribuíram para o seu crescimento.

Foi nos Estados Unidos, em 1969, que surgiram as primeiras ligações entre computadores à distância. Foram criadas, quer com fins académicos, quer com objectivos militares (pelo Ministério da Defesa Americana), para possibilitar

artefactos virtuais em rede a internet . neurónios digitais



THE ARPA NETWORK

SEPT. 1969

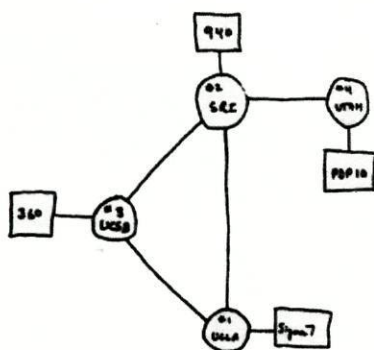
1 NODE

1º esquema da rede arpanet, 1969
(<http://www.som.csudh.edu>)

a troca de dados de uma forma mais rápida; surge, assim, a ARPANet – através da ARPA (Advanced Research Projects Agency), um centro de investigação avançado, que desenvolveu uma rede para a partilha de informação.

“Essa rede ARPA destinava-se originalmente a permitir aos investigadores da ARPA a partilharem informações, mas começou a ser cada vez mais utilizada para transmitir mensagens, o que por sua vez ajudou a desenvolver um sentido de comunidade entre os centros geograficamente dispersos em que eles trabalhavam. Foi essa, em certo sentido, a primeira comunicação virtual existente, apenas na sua interacção”

(Woolley, 1992: 165).



THE ARPA NETWORK

DEC 1969

4 NODES

1º esquema dos 4 nós da rede arpanet,
1969
(<http://www.som.csudh.edu>)

O grande objectivo era a constituição de uma rede com percursos alternativos, de modo que, caso um percurso fosse eliminado (avaria, destruição em situação de guerra) existisse um outro caminho possível para o fluxo da informação. O funcionamento desta rede só se tornou viável em 1970 e estabeleceu a ligação entre quatro universidades, mais propriamente, as universidades de Stanford, Utah, Califórnia e Santa Bárbara.

O desenvolvimento desta rede orientou-se em duas direcções: uma no sentido da implementação de serviços - é o caso da Internet, onde todas as pessoas podem comunicar independentemente da sua localização geográfica; e outra com o objectivo de melhorar o hardware de comunicação - é o caso da Ethernet. Mais tarde, no ano de 1972, o norte americano Vinton Cerf, presidiu a um grupo de trabalho, o InterNetwork Working Group, que foi constituído com o objectivo de criar um protocolo que pudesse ser utilizado por qualquer rede de computadores a nível mundial possibilitando a comunicação com qualquer outra rede ou redes. Continuando a pesquisa com o objectivo de melhorar a rede, em 1974 Vinton Cerf, criou um protocolo de comunicação, o TCP/IP (Transmission Code Protocol over Internet Protocol), que possibilitou, através de uma linguagem específica, a comunicação entre as várias redes de computadores. Entretanto, muitos países foram desenvolvendo as suas redes,

artefactos virtuais em rede a internet . neurónios digitais



e utilizaram o sistema criado por Vinton Cerf. Este sistema, que revolucionou todo o sistema de comunicações, ainda é válido. No ano de 1980, apareceu a NSFnet, com o objectivo de criar serviços de computação da mais alta qualidade para os investigadores.

A universidade de Nova Iorque que criou, em 1983, a Bitnet com cerca de 4.000 grupos de discussão, e a universidade de S. Francisco onde apareceu a FidoNet, são exemplos de universidades que iniciaram essas redes.

No início da era da Internet, o número de pessoas que a utilizavam e a circulação de informação era diminuto. O crescimento de ambos, fez-se de forma exponencial e nos meados da década de oitenta, criaram-se ferramentas (motores de pesquisa) para procurar rapidamente informação na Internet. Surgiram, assim, os guias electrónicos, equivalentes às listas telefónicas analógicas. O início dos anos noventa é marcado pela existência de novos dispositivos para aceder à informação: a WAIS (Wide Area Information Service) e o Gopher entre outros. A ARPAnet desaparece no ano de 1990.

Como já foi referido, desde o início, na Internet foram criados protocolos. Estes foram necessários para estabelecer regras básicas de comunicação a todos os computadores eliminando problemas de ordem técnica para aceder à informação, já que se cada rede tivesse o seu protocolo próprio, daria origem a incompatibilidades de comunicação entre elas. Houve uma necessidade constante de aperfeiçoamento de protocolos e ainda no ano de 1995 surgiram resultados novos do aperfeiçoamento realizado, quer pelo MIT nos Estados Unidos, quer pelo INRIA na Europa.

A aceitação destas regras imprimiu, conseqüentemente, uma maior participação de todos. A criação de uma linguagem universal, despertou e fomentou interesses da mais variada ordem ao possibilitar as comunicações e a distribuição da informação de forma generalizada.

Anteriormente, a existência de um banco de dados, representava uma necessidade de recorrer a uma grande estrutura, mas nos dias de hoje, esta situação não se verifica. Os servidores e armazenadores de informação

artefactos virtuais em rede a internet . neurónios digitais



comunicação entre computadores através de *modems* e linhas telefônicas (Net Magazine nº29: 74)



logotipo Internet Society

tornaram-se, fisicamente, mais pequenos, e o seu número aumentou, dada a procura destes serviços. A facilidade na obtenção de informações, e a acessibilidade das tecnologias, contribuíram para se tornarem disponíveis a muitas pessoas. A evolução das ligações em rede, entre o utilizador e servidor melhoraram, de tal forma que, cada vez mais, existe a hipótese de vários poderem consultar um mesmo serviço digital na Internet e com uma transferência de informação muito rápida.

Actualmente, a transferência em média, atinge os 56000 *bits* por segundo, ainda que no caso das fibras ópticas, a transmissão seja mais rápida, já que a informação é transmitida como luz modulada.

“Pense na capacidade da fibra como se fosse infinita. Literalmente não sabemos quantos bits por segundo podemos enviar através de uma fibra. Os resultados da investigação recente indicam que estamos próximos de poder passar um milhão de milhões de bits por segundo. Isto significa que uma fibra com a espessura de um cabelo humano pode transmitir em menos de um segundo todas as edições do *Wall Street Journal* que já foram produzidas (...). Hoje, a fibra é mais barata do que o cobre, incluindo o custo da electrónica em cada extremidade” (Negroponte, 1995: 31-33).

A tecnologia de suporte à Internet tenta dar resposta às solicitações que emanam dos computadores pessoais que a ela se ligam. Mas não existe uma identidade responsável pela Internet. Existem dois organismos que têm influência na forma como a Internet opera nos Estados Unidos: a NSFnet e a Internet Society. É vulgar existirem entidades responsáveis ao nível de cada país para a atribuição de endereços, no entanto a característica da Internet que prevalece é a ausência de um dono; uma rede sem princípio nem fim.

artefactos virtuais em rede

2.4 World Wide Web - Uma porta para o Mundo

artefactos virtuais em rede



logotipo do CERN

2.4 World Wide Web - Uma porta para o Mundo

A Internet, funciona como um sistema nervoso central. Engloba uma série de serviços, que estão disponíveis para os utilizadores: o correio electrónico, as notícias, a transferência de ficheiros, a procura de ficheiros, a WWW - World Wide Web entre outros.

Considerado o Pai da World Wide Web, Tim Berners Lee, um investigador do CERN - Centro Europeu de Pesquisa Nuclear, em Génève, criou a World Wide Web, sendo esta resultado de três projectos.

World foi o nome de um projecto que se desenvolveu no CERN, com contribuições posteriores de outros investigadores geograficamente distantes; Wide foi o nome de uma série de protocolos de transmissão de informação e Web significou a informação digitalizada que está disponível na Internet. assim, foi criada a WWW, que é a forma mais recente de comunicação/informação.

Se a rede é global, significa que à mais pequena alteração que seja realizada neste conjunto, ela fazer-se-á sentir no local mais remoto. Funciona como um epicentro de acontecimentos. Dada a quantidade de informação e as constantes alterações (nomeadamente na WWW) e apesar das suas características virtuais, fazem da Internet uma matéria viva.

A variedade da informação, seja ela de carácter educacional, institucional, ou outra, fez com que o interesse demonstrado por esta tecnologia aumentasse, consideravelmente, pela inclusão no mercado neste novo tipo de serviço.

A especificidade desta nova forma de comunicação, ao permitir uma enorme facilidade de manuseamento, e ao incrementar, uma comunicação quase sem limites a baixo custo, conduziu a um *boom* da utilização dos serviços fornecidos pela Internet.

Segundo Stubbs *et al.*, (2000: 48), em 2002, 200 milhões de pessoas irão criar a sua *home-page*, na sua maioria são denominadas por "*microcontent*", uma vez que satisfazem um universo muito reduzido de pessoas. O mesmo

artefactos virtuais em rede world wide web - uma porta para o mundo

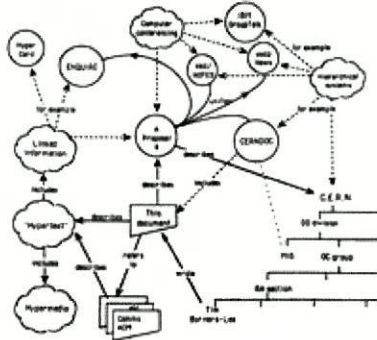
CERN DDC/IC The Berners-Lee, CERN/SD
Information Management: A Proposal March 1989

Information Management: A Proposal

Abstract

This proposal concerns the management of general information about scientific and technical information at CERN. It discusses the problems of loss of information about complex existing systems and terms a solution based on a distributed hypertext system.

Keywords: Hypertext, Computer-aided learning, Document retrieval, Information management, Project management



esquema de funcionamento da WWW

autor refere também que o número de utilizadores deste serviço em 1998 era de 100 milhões e que em 2003 irá atingir os 320 milhões, (2000: 51).

Actualmente, a WWW é constituída por milhões de *sites* que estão localizados nos servidores, e são geridos por organizações e por pessoas. O seu crescimento e a alteração constante a par do exercício da sua característica hipertextual (ou seja de estabelecimento de ligações entre documentos de diversa ordem) confere-lhe o seu aspecto, aparentemente, caótico.

“En una sociedad fuertemente jerarquizada, como la nuestra, el caos no ha tenido nunca buena prensa. Aparentemente, es algo que se enfrenta a los paradigmas de ley y orden, tan populares en las comunidades desarrolladas. Paradójicamente, el éxito de Internet en esas mismas comunidades se debe en grande parte a un modelo de crecimiento absolutamente desordenado, tanto en lo que se refiere a la agregación de elementos de hardware y *software*, como por lo que hace al método frecuente de los usuarios a la hora de navegar por la red y relacionarse con otros cibernautas” (Cebrián, 1998: 67).

Mas, mais uma vez, por detrás desta aparência surge uma estrutura protocolar que assegura a ausência de conflitos entre endereços (URL- Uniform Resource Locator) e uma gramática para a escrita de documentos que assegure a sua legibilidade em qualquer programa de navegação (browser) em qualquer momento ou destino.

Entenda-se, que o hipertexto já era utilizado no suporte analógico, por exemplo, na referência, a outras obras, índices ou glossários. O hipertexto digital num *site* permite, maior rapidez de acesso a outros conteúdos e a associação de audio, de imagens, de gráficos, de animações, de vídeo e interactividade.

“In hypertext and hypermedia, refers to a fragment of information - such as a textual word, phrase, or paragraph or a graphical icon - to which a link is attached and which

artefactos virtuais em rede

world wide web - uma porta para o mundo



logotipo da World Wide Web

points to another document” (Fluckiger, 1995: 566).

A exploração de um *site* não necessita de conhecimentos específicos de programação ou de informática. A simplicidade do acesso à WWW, deve-se à criação de uma interface gráfica que permite às pessoas acederem à informação, de uma forma intuitiva, ao mesmo tempo que, por trás deste processo, existe uma linguagem mais complexa.

Por outro lado, esta facilidade de utilização é confrontada com a “organização” caótica da informação onde navegar sem bússola seria perder-se. Surgem, assim os motores de pesquisa e os portais que tentam, no primeiro caso elencar um conjunto de sites alinhados por um termo ou frase do interesse do utilizador, (www.google.com), e no segundo oferecer uma perspectiva temática à navegação sobre conteúdos (www.yahoo.com).

Mas existem alguns autores, como Negroponte e Woolley, que defendem que a WWW é caracterizada pela forma desordenada da informação, e pela forma caótica em que todos participam nela. As pessoas, com a possibilidade de poderem copiar, apagar, acrescentar, modificar, criaram uma dinâmica, que faz parte integrante da WWW. Doutra forma, ela perderia o interesse, ao tornar-se em mais um outro veículo da informação, completamente controlado por autoridades.

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo

2.4.1 Programas de navegação

artefactos virtuais em rede world wide web - uma porta para o mundo

2.4.1 Programas de navegação

Para navegar na Internet é necessário um veleiro. Esse veleiro é o *browser*. Os *browsers* são compostos por uma interface gráfica, que permite aos utilizadores aceder a toda a informação existente na WWW. A apresentação visual desta interface gráfica varia de *browser* para *browser*. Actualmente, existem cerca de cinquenta, *browsers* segundo Stubbs *et al.*, (2000: 7-8), mas os mais conhecidos são o Netscape Navigator e o Internet Explorer.

"In 1991 and 1992, most users had text-only access.

In 1993 and 1994, most users got Mosaic

In 1995 and 1996, most users moved to Netscape" (Jakob, 1999: 37).

Ainda segundo Jakob, o aparecimento do Internet Explorer situa-se entre os anos de 1997 e 1999, no entanto, nessa época nunca alcançará o sucesso do Mosaic e do Netscape.

O Netscape Navigator, Internet Explorer, Mosaic, Cello, Netcruiser, Lynx, WinWeb, Galahad, SlipKnot, Quarterdeck Mosaic, Gmhis, Line Mode, MacWeb, Charlotte, Opera, Amaya, EmacsWorld, Enigma, Galeon, HotJava, Konqueror e o Mozilla, são exemplos de *browsers*, alguns dos quais já não estão activos. Muitos deles, não permitiam visualizar imagens, apenas texto. É possível aceder aos mesmos *sites*, independentemente do *browser* que está a ser utilizado, mas a visualização dos conteúdos é que se pode tornar diferente. Apresentam-se de seguida alguns exemplos, dando ênfase ao seu aspecto gráfico de modo a que seja possível julgar o impacto que o desenho da sua interface tem no conjunto da comunicação proposta por um *site*. Será por este motivo que alguns *web designers* surgem com soluções que se baseiam em janelas autónomas, despidas da artilharia iconográfica proposta pelos *browsers*?

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



primeiro logotipo do Mosaic



segundo logotipo do Mosaic

Mosaic

Este programa foi o primeiro a surgir e com sucesso é desenvolvido e mantido pela NCSA (National Center for Supercomputing Applications), desde o ano de 1993. Por ter um acesso gratuito e por fornecer um conjunto de operações (FTP, HTTP, Usenet, Gopher, Finger, NNTP, WAIS, Veronica, Archie, Hytelnet e outros protocolos), tornou-se numa das ferramentas mais requisitadas. Este *browser* causou um grande impacto, no crescimento da WWW, devido à apresentação de uma interface gráfica muito intuitiva através da qual era possível explorar a informação disponível. A simplicidade de navegação, a utilização de texto a *bold* e em itálico, a variedade de fontes, a variação dos *layouts* das páginas, a utilização de hipertexto e hipermedia, foram elementos bastante atractivos, que contribuíram para que muitas pessoas se sentissem atraídas por esta tecnologia.

A interface gráfica, posteriormente modificou-se, no intuito de melhorar as suas *performances* funcionais e ergonómicas. Passou então a ter outros comandos.

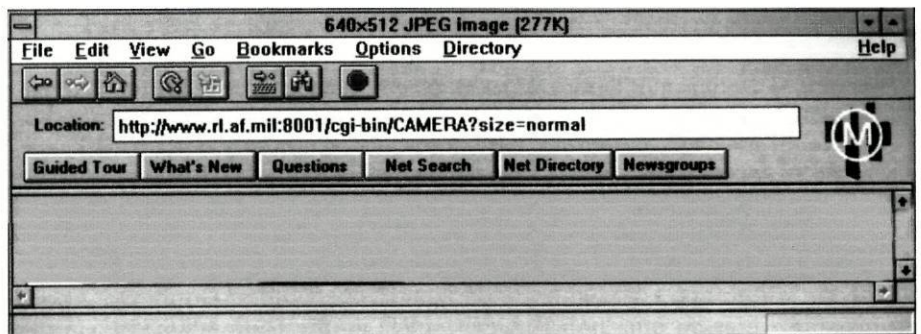
No ano de 1995, volta a modificar-se a interface gráfica, dando origem a novas possibilidades para outras opções.

O esquema e as funcionalidades destas opções ainda se mantêm, com algumas modificações, nos *browsers* actuais.

Apesar da simplicidade do funcionamento deste *browser*, no início foram criadas ferramentas que disponibilizassem um discurso mais baseado na palavra do que em ícones. Neste sentido, procurou-se evitar correr o risco de frustrações enquanto se acesse à WWW.

Andreessen, estudante que se celebrou ao desenvolver o Mosaic após abandonar a universidade em 1994, continuou, comercialmente, com o mesmo projecto a que chamou de Mosaic Communications. Como a NCSA, não permitiu a utilização deste nome, Andreessen denominou-o de Netscape.

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



aspecto gráfico do browser Mosaic em 1995
(McBride, 1995: 31)

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



imagem gráfica do Netscape

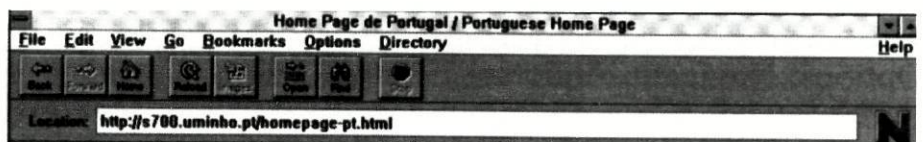
Netscape Navigator

Este *browser* tem a particularidade de, ao contrário do que é usual, ter uma numeração decimal, referente ao ano em que se iniciou. Surge o Netscape Navigator 0.94

Posteriormente, apareceram outras versões do Netscape Navigator.

A versão do Netscape Navigator 2.0 introduziu a possibilidade de utilizar *plug-ins*, que são pequenos programas externos que se ligam ao browser para aumentar a sua funcionalidade. Os *plug-ins* mais conhecidos são o QuickTime, que permite a visualização de vídeo digital no *browser*, o Shockwave, que permite a introdução vectorial de gráficos, e o Flash.

Até à data o Netscape Navigator apresentou várias versões com o objectivo de melhorar simultaneamente o interface gráfico e a funcionalidade oferecida. No interface gráfico, o crescendo de possibilidades de opções, consequência da inovação tecnológica, conduziu a um aumento de informação disponível na interface. Este aumento deu origem à necessidade, de resolver visualmente este aglomerado de informação, o que foi conseguida, tornando a comunicação gráfica mais intuitiva e permitindo ao utilizador uma maior facilidade de leitura e no acesso à informação.



aspecto gráfico do browser Netscape 0.94 em 1994

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação

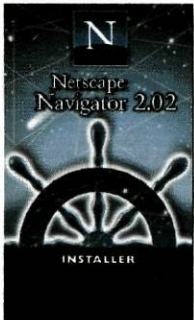
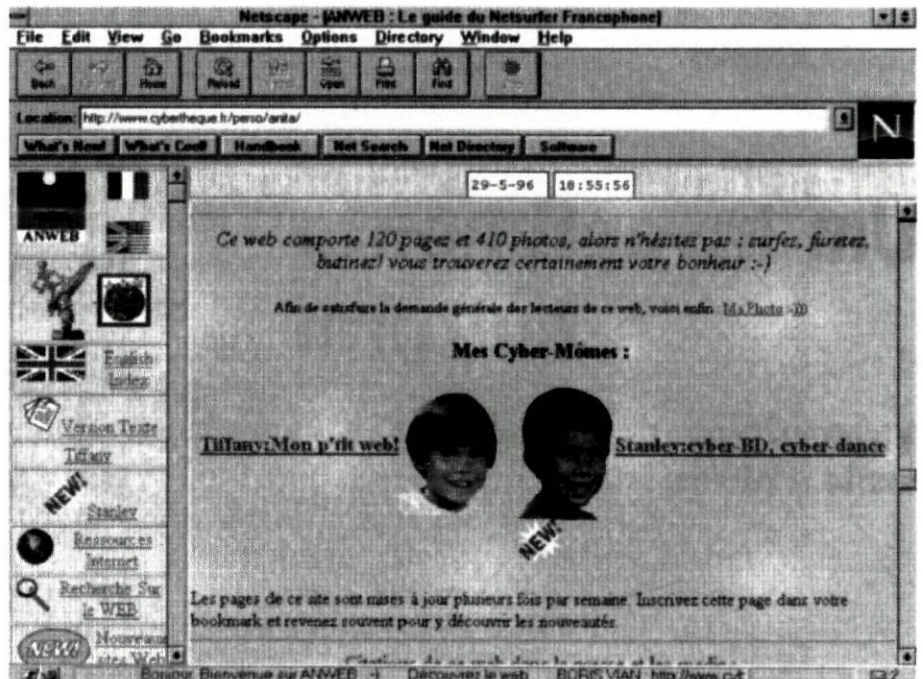


imagem gráfica do Netscape



aspecto gráfico do browser Netscape 1.0, em 1996
(Colombain, 1996: 21)

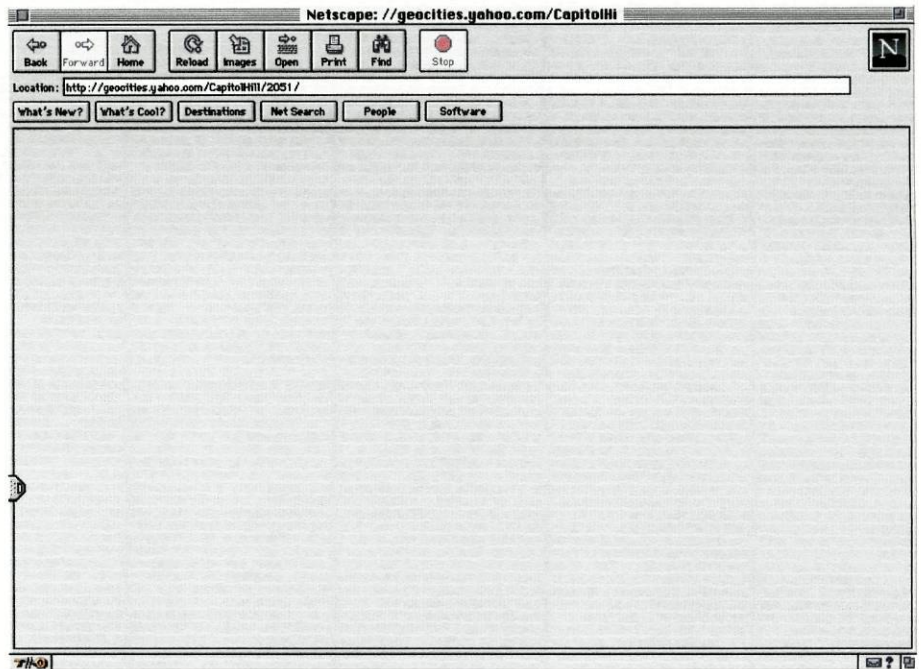


aspecto gráfico do browser Netscape 2.0, em 1997
<http://www.netscape.com>

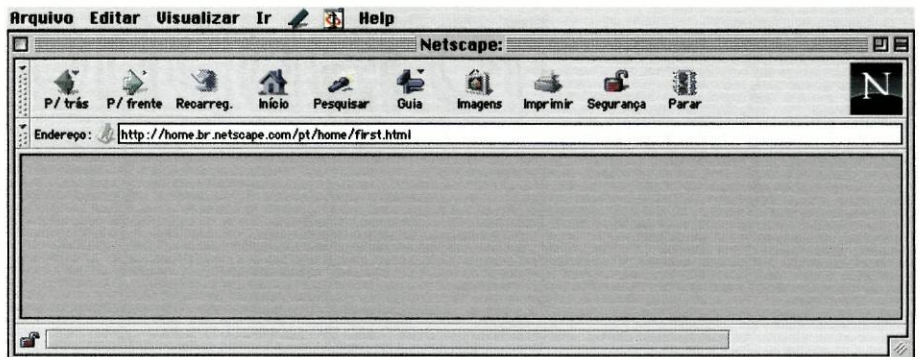
artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



imagem gráfica do Netscape

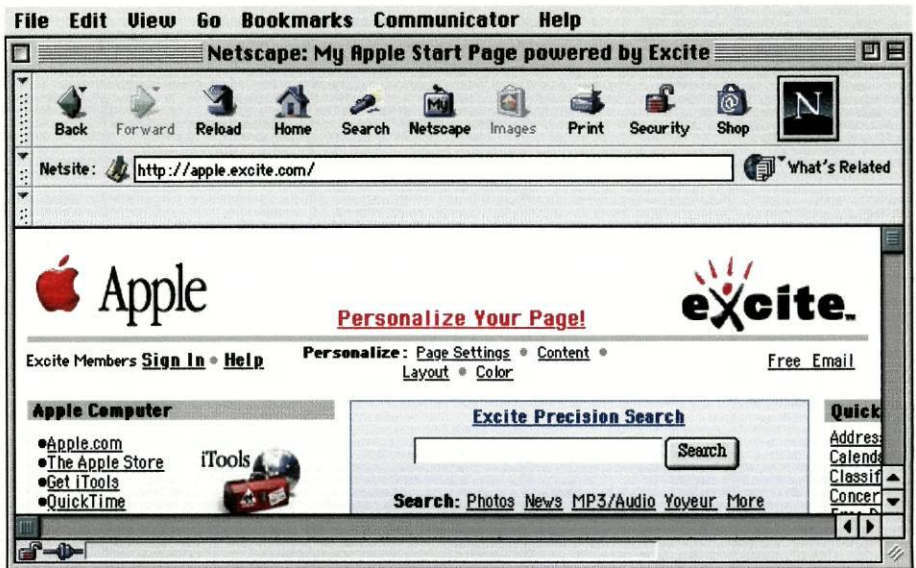


aspecto gráfico do browser Netscape 3.0, em 1998
<http://www.netscape.com>



aspecto gráfico do browser Netscape 4.0, em 1999
<http://www.netscape.com>

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



aspecto gráfico do browser Netscape 4.7, em 2000
<http://www.netscape.com>

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



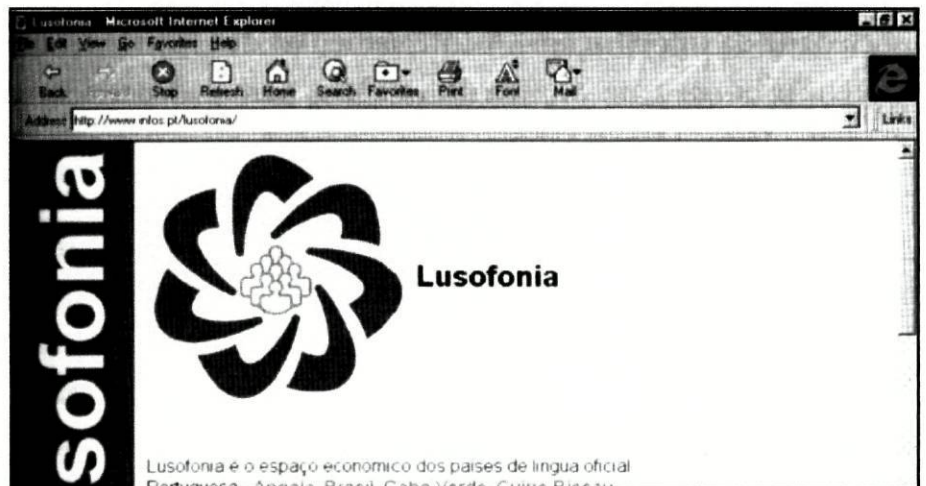
Microsoft Internet Explorer

Internet Explorer

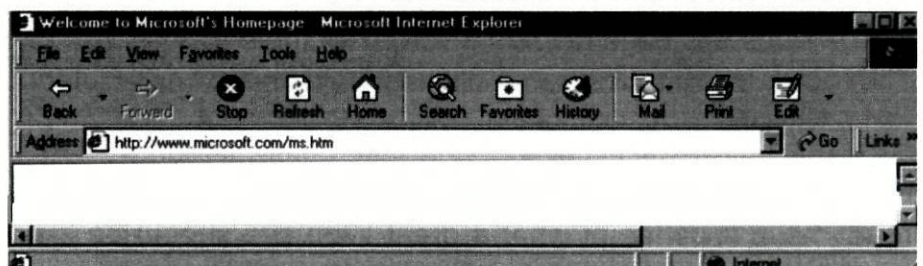
Surgiu no ano de 1995 e foi desenvolvido pela Microsoft.

Foi sobretudo a partir de 1997 que foram efectuados o maior número de *download* do *browser* Internet Explorer. Em 1999, a Microsoft disponibilizou um site - <http://shop.microsoft.com/>, debuts - que causou um impacto muito grande, chegando a atingir numa semana mais de 1 milhão de *download* da nova versão 5.0.

Actualmente, parece ser o *browser* mais utilizado na World Wide Web.

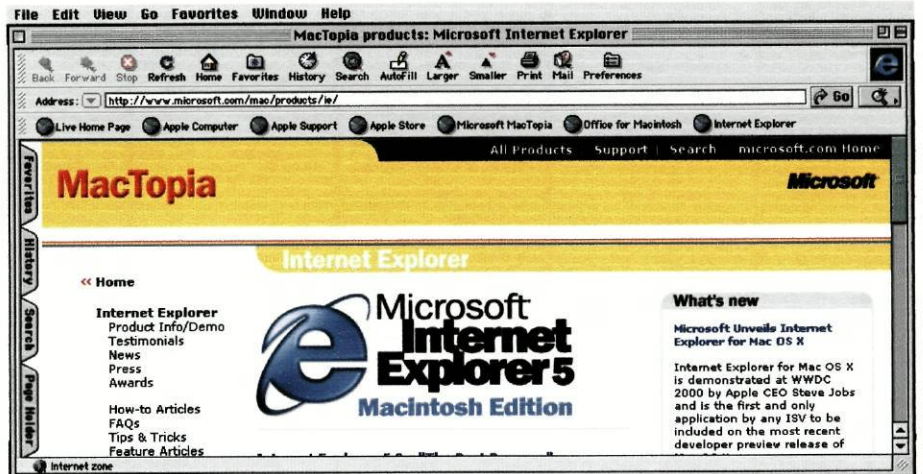


aspecto gráfico do browser Internet Explorer em 1996
(Colombain, 1996: 23)

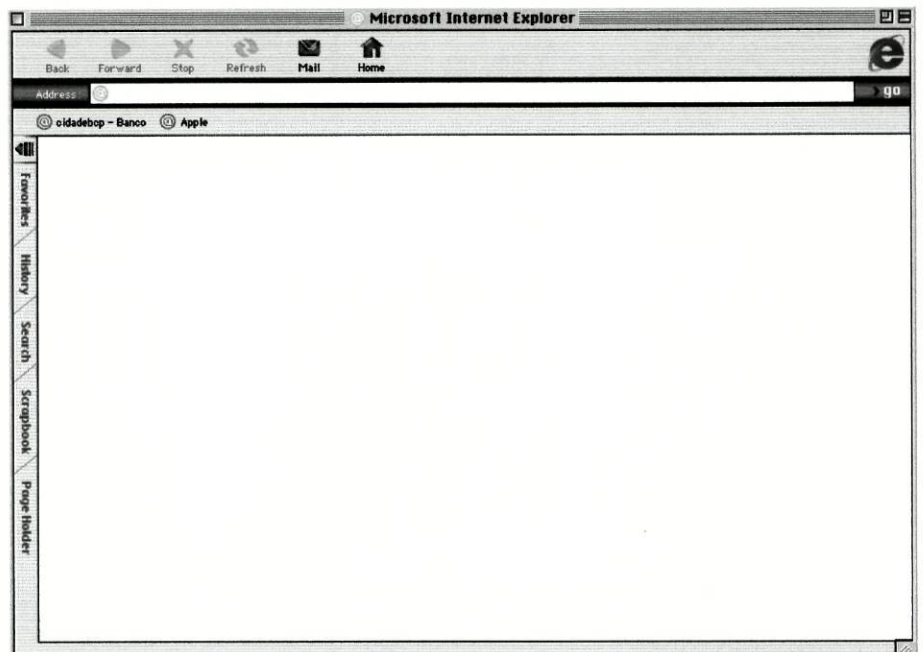


aspecto gráfico do browser Internet Explorer em 1996
(Colombain, 1996: 23)

artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



Aspecto gráfico do browser Internet Explorer, ano de 2000
(<http://www.microsoft.com>)



Aspecto gráfico do browser Internet Explorer, ano de 2002
(<http://www.microsoft.com>)

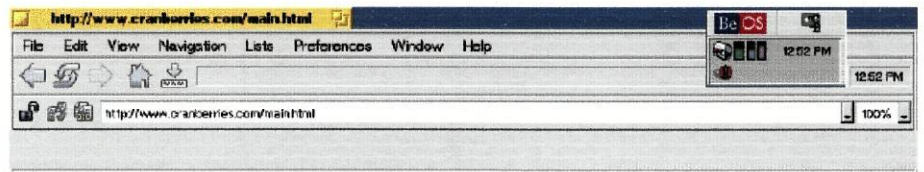
artefactos virtuais em rede
world wide web - uma porta para o mundo
programas de navegação



imagem gráfica do Opera

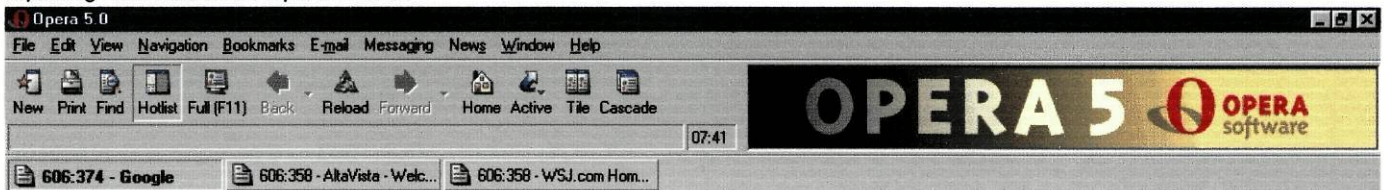
Opera

É um browser que, actualmente, se mantém activo e é conhecido pela sua *performance*, em termos de rapidez de acesso à informação.



aspecto gráfico do browser Opera em 2000
(McBride, 1995: 31)

aspecto gráfico do browser Opera em 2001



artefactos virtuais em rede

2.5 Em torno de alguma terminologia

artefactos virtuais em rede

2.5 Em torno de alguma terminologia

À medida que as tecnologias se desenvolvem surgem novas palavras-conceitos como: ciberespaço, multimédia, virtual, hipertexto, hipermédia, Internet e World Wide Web, cuja interpretação varia entre alguns, nomeadamente, como Pierre Lévy, Nicolas Negroponte, entre outros. Embora não se tenha pretendido alcançar uma unificação de significados parece importante revelar, ainda que de uma forma necessariamente incompleta, alguma proximidade dos contornos conceptuais que estes termos vão ganhando em função da sua infiltração, no quotidiano do pensamento.

Lévy define o ciberespaço, como um conjunto de sistemas de comunicação electrónicos, que se situam na convergência entre as redes digitais e os telefones.

“O ciberespaço é o espaço de comunicação que emerge da interconexão mundial dos computadores e das memórias informáticas” (Lévy, 1997: 107)

Negroponte define multimédia, como a combinação num mesmo suporte, de um conjunto de informações de natureza diversa, som, imagem, entre outros, disponível para a interactividade controlada pelo utilizador.

“À mistura de áudio, vídeo e dados chama-se multimédia (...) A interação está implícita em todo o multimédia” (Negroponte, 1996: 26 e 79)

Mas segundo Lévy (1997), este tipo de definição de multimédia pode ser redutora, uma vez que considera que o significado do termo refere a integração de vários suportes e não apenas de um suporte como defende Negroponte. Dá como exemplo a estreia de um filme, onde podem existir outros suportes que estejam associados ao universo do filme, desde a publicidade televisiva, jogos, pin's, etc. Assim, Lévy não sente empatia por este termo, considerando

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

que este engloba duas tendências dos sistemas de comunicação, a “multimodalidade” e “integração digital”. A multimodalidade, porque reúne não apenas textos, mas também, som e imagens. Será assim mais correcto se nos referirmos a um sistema de diversas modalidades sensoriais. Em relação à integração pensa que a digitalização torna possível a integração de diferentes medias no mesmo suporte e conclui que, o termo mais correcto para a designação de “multimédia”, deveria ser “unimédia”.

“Unimédia” porque é objecto de aglomeração de meios diversificados para serem distribuídos e integrados na mesma rede digital; porque a digitalização da informação recolhida, a partir de diferentes meios, proporciona, um estímulo único e simultâneo para os nossos sentidos, sobretudo quando estes meios se cruzam e se fundem actuando como “dispositivos de comunicação” por excelência, dado o seu carácter interactivo e de interesse comunitário.

O termo multimédia, segundo Furtado (2000), foi adoptado, rapidamente, pela sociedade, embora considere que, apesar da importância que esta lhe atribui, o termo é mal empregue. Por outro lado considera que o termo “unimédia” dificilmente poderá vir a fazer parte da linguagem corrente como o termo multimédia.

Assumindo como pressuposto que multimédia é comunicação, o designer Steven Heller (1997) coloca a problemática interessante de traçar a linha que separa os meios clássicos (impressos e teledifundidos) deste novo suporte, e propõe:

“To distinguish it from static media, therefore, we need to be able to say that multimedia is dynamic. (...) To differentiate multimedia from other, *our way* media we add to the definition that multimedia is interactive” (Heller, 1997 : 30)

Em relação ao termo virtual, para melhor se entender o seu significado, Lévy considera três elementos: o técnico, o corrente e o filosófico. O técnico, onde se enquadram os conceitos de digitalização, que tomam forma num corpo

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

binário, e se situam nos discos amovíveis, no CD-ROM, no disco rígido do computador. O corrente, o mais utilizado, significa um estado irreal em oposição à realidade. Sobre o sentido filosófico esclarece que,

“(...) não existe senão em potência e não em acto, o campo de forças tende a resolver-se numa actualização (...) virtualidade e actualidade são apenas dois modos diferentes de realidade (...) A ubiquidade da informação, documentos interactivos interconectados, telecomunicação recíproca e assíncrona de grupo e entre grupos: o carácter virtualizante e desterritorializante do ciberespaço torna-os o vector de um universal aberto. Simetricamente, a extensão de um novo espaço virtual dilata o campo de acção dos processos de virtualização” (Lévy, 1997: 55-59)

Os conceitos de hipertexto e hipermedia, apesar de terem sido, quase exclusivamente adoptados pelo ambiente tecnológico, não são, ao contrário do que se poderá pensar, a consequência directa do processo rápido do desenvolvimento das tecnologias, mas sim produto de estudos sobre o pensamento humano.

“hipertexto es, antes que nada, una forma visual” (Joyce, 1997).

Os autores desses estudos defendem que, o hipertexto é uma forma natural do processo mental do ser humano.

“El hipertexto es habitualmente considerado como una estructura semántica interactiva y multidimensional en la que los conceptos están ligados por asociación. En sentido estricto y etimológico el hipertexto parece quedar reducido a una organización interactiva de información textual” (Castellary, 1997: 5).

Se esta designação, surge por volta de 1963, o seu conceito é anterior a esta data e foi criado e apresentado por Vannevar Bush, em 1945 no artigo *As We May Think*, memorizar e lidar com os conteúdos de uma forma mais acessível.

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

Denominou-o de *Memex* (Castellary: 1997: 11).

“(...) que se compunha de um ecrã translucido inclinado sobre o qual podia ser projectado material para leitura conveniente, um teclado e grupos de botões e alavancas (...) nunca chegada a construir” (Woolley, 1992: 203-204).

“(...)el Memex funcionaba a semejanza y como extensión de la memoria humana” (Castellary, 1997: 11).

Relativamente a este assunto, Jakob Nielsen o “especialista” da usabilidade na World Wide Web, cita Vannevar Bush.

“la mente humana opera por asociación de conformidad con alguna intrincada red de caminos creada por las células del cerebro” (Nielsen, 1990).

Apesar deste sistema não ter sido desenvolvido, é, com efeito, a base para o conceito do hipertexto. Entretanto no início dos anos sessenta Douglas Engelbart, baseado nos conceitos de Bush, passando da teoria à prática implementa-os em conjunto, o design e um equipamento informático, associando-lhes um carácter interactivo. Publicou um artigo, “Un marco conceptual para el aumento del intelecto humano” (Engelbart, 1963), no qual estabeleceu uma base de trabalho teórico que possibilitou a concretização de um protótipo de hipertexto “*Augment*”. Com esta ferramenta continuou a desenvolver o seu trabalho de estudo no campo do desenvolvimento do processo do conhecimento humano (Castellary, 1997: 11-12).

O suporte computacional traz para o conceito de hipertexto não só a sua imigração, mas também o seu alargamento.

“El hipertexto por su propia naturaleza no tiene ni principio ni fin. El usuario puede moverse por el hipertexto de un nodo a otro utilizando sin límite los eslabones de

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

información. Hay tantas navegaciones por la información como usuarios, pues cada cual establece, según sus necesidades, su propio trayecto” (Castellary, 1997: 6).

Na leitura de um livro é possível aceder, manualmente, a qualquer parte do mesmo, folheando uma, ou uma série de páginas, até chegar ao local desejado. Num *web site*, o salto é automático. Tem a vantagem de se aceder à informação de uma forma mais rápida e permite saltar para *web sites* externos, de uma forma tão fácil, como aceder a páginas internas. Como diria Codina (1993: 97) “ L’estructura de l’hiperdokument pot ser tan simple o tan complexa”

Um outro autor, Joseph Romano (1997), refere que “hipertexto es un texto que está estructurado para ser leído no linealmente”. Já outra autora, Denise Tolhurst, apresenta uma outra perspectiva de hipertexto.

“(…)debería ser considerado, en sentido estricto, como una información textual de acceso y organización no lineal. Aunque, siendo realistas, la información textual puede incluir diagramas, tablas e imágenes, pero no animación, vídeo o información de audio” (Tolhurst, 1997).

Codina define hipertexto como, “Aquests hipertextos (o hiperdocuments) es componen d’una xarxa de documents, nodes o registres, no necessàriament homogenis. Cada node pot ser un document independent (macrotext) o una part d’un únic document (microtext)” (Codina, 1993: 96-97).

Mas esta abordagem representa, ainda segundo alguns autores, uma mistura entre o hipertexto e hipermedia.

“limitan la imagen del hipertexto a la estática, negándole la animación, el vídeo o el audio. Como vemos, las opciones en la definición de este concepto son múltiples y con variados matices” (Castellary, 1997: 5).

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

Dado o conjunto de inúmeros significados para hipertexto, há apenas um sinal de convergência que:

“(...) radica en su estructura de red interactiva, (...) basada en dos elementos: Los nodos o núcleos de contenido: el texto, el sonido y la información gráfica y visual. Los eslabones que unem los diferentes nodos, que también pueden contener información” (Castellary, 1997: 5-6).

Relativamente ao hipermédia, segundo Negroponte (1995: 78), considera que,

“O hipermédia é uma extensão do hipertexto, termo que designa a narrativa altamente interconectada ou informação interligada (...). Num livro impresso, as frases, os parágrafos, as páginas e os capítulos seguem-se uns aos outros segundo uma ordem determinada não só pelo autor como também pela estrutura física e sequencial do próprio livro. Se bem que um livro pode ser consultado de forma aleatória e os nossos olhos possam percorrer as páginas ao acaso, tem contudo limites fixados para todo o sempre pelas três dimensões físicas”

A designação hipermédia é sustentada pelas mesmas raízes do hipertexto. Surge pela mão de Ted Nelson, no ano de 1965, baseado na teoria de Vannevar Bush e nos desenvolvimentos de Engelbart. Nelson criou um projecto, ainda em desenvolvimento, designado *Project Xanadu*, cuja actividade possibilitou a implementação física no sistema do *Memex*, acrescido de novas componentes, uma ferramenta com uma base de dados mais alargada.

Mas é no ano de 1979, no MIT, que “se considera que el primer sistema hipermedia fue desarrollado (...) por Andrew Lippman” (Castellary, 1997: 12).

Denominado por *Aspen Movie Map*, era uma aplicação que simulava a visita a esta cidade, através do monitor de um computador, e com o auxílio de periféricos. A apresentação era realizada com base em vídeo-disco. Na década seguinte, o MIT lança um projecto, com grande sucesso, o *Project Athena*.

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

Este projecto teve a duração de cinco anos e teve por objectivo educar, em termos de ciência computacional, acessível, quer a estudantes quer a funcionários do campus. Mas o projecto mais conhecido é o *Intermedia Project*, é outro projecto, destinado a ensinar a utilização do *software*, da universidade de Brown. No final desta década e no início dos anos noventa, o que pertencia ao domínio da investigação universitária passou a ser comercializado pelas grandes empresas ligadas à informática. Rapidamente se difundiu e, actualmente, é objecto de estudo para muitos campos do conhecimento (Castellary, 1997: 12).

Isto acontece porque em 1989, Tim Berners Lee a partir do CERN, concebe e torna público um projecto com um impacto decisivo: a World Wide Web. Joyce (1995) descreve a WWW, como “an embodiment of human knowledge” e o conceito hipermédia “reflecte la mente como una red de elementos visuales y verbales en un espacio conceptual”.

Um espaço conceptual por vezes denominado de hiperespaço para designar o imenso volume de informação estruturado em hipermédia.

O termo hipermédia é muitas vezes confundido, com multimédia, segundo Borko Furht & Milan Milenkovic (1997).

A comparação dos trechos seguintes justifica de certa maneira essa confusão.

“multimedia, aplicado a un sistema informático, es generalmente entendido como una integración de audio digital y vídeo, además de otros elementos de información más tradicionales como texto, gráficos, animación e imagen estática. El objetivo es integrar completamente audio e vídeo en el sentido de que ambos pueden ser creados, editados y combinados con otros tipos de información para formar objetos compuestos” (Castellary, 1997: 7)

Segundo G. Gay et al., citado por Castellary “hipermedia es un medio multi-voz. Los elementos del material pueden incluir texto, gráficos estáticos o en movimiento,

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

voz, sonido y música, todo ello comprendido en un único sistema”

(Castellary, 1997: 7)

São pensamentos muito próximos, que dificultam o entendimento, por ser impossível reconhecer as fronteiras entre multimédia, hipermédia e hipertexto. No entanto, segundo Castellary (1997: 7), Tolhurst, realizou um estudo minucioso sobre estas matérias.

“multimedia es un término global que abarca en lo principal a los otros dos: hipermedia e hipertexto. (...) Hipermedia es usado para referirse a cualquier sistema de base informática que permita la conexión interactiva, y por lo tanto de travesía no lineal, de la información que es presentada en múltiples formas que incluyen texto, gráficos fijos o animados, fragmentos de películas, sonidos y música(...) Multimedia sugiere como significado el uso de múltiples formatos para la presentación de la información. Cuando se presenta como un sistema informático, el multimedia puede, de hecho, superponerse al término hipermedia e hipertexto, si incluye eslabones interactivos no lineales, pero el multimedia no incluye necesariamente el uso informático”

Castellary considera que estas definições apesar de esclarecedoras, são, no entanto, restritivas e considerou, com base no estudo destas problemáticas, as seguintes características para o hipermédia: que se baseia numa linguagem digital:

- é o suporte físico que permite o desenvolvimento do hipertexto;
- as aplicações podem ser de natureza individual, ou numa rede local ou ainda na WWW;
- integra todo o tipo de informações possíveis nestas aplicações, texto, audio, etc.

Quanto às propriedades do multimédia, confere-lhe, no seu sentido etimológico, a combinação dos vários meios, “en sentido de soportes” que devem funcionar em sincronia e dá como exemplo a apresentação de diapositivos e audio numa

artefactos virtuais em rede em torno de alguma terminologia

instalação; chama a atenção, para o facto de, o termo multimédia, substituir, muitas vezes, o hipertexto e o hipermédia, por questões comerciais e por este facto, acabou por ser o mais utilizado; evidencia que, em breve, será o termo global para descrever estes conceitos. Em análise, cita Tolhurst, indicando que o multimédia é o elemento que integra os restantes.

“De hecho, el hipermedia permite la utilización simultánea del texto y de la imagen, del audio y de la grafia, estableciendo la base de la solución de la vieja dictomía y primacía entre lo visual y lo textual y creando una relación dinámica entre ambos” (Castellary, 1997: 3).

Para além da discussão sobre o significado destes novos termos, a sua prática estende-se a milhões de utilizadores com acesso a informação tão variada e numa escala tão alargada que se torna quase impossível, quantificar estes dados. Keene (1998) denomina esta situação como “unlimited users”, enquanto Furtado (2000) refere-se à “infoesfera global”. As ideias de ambos, são muito próximas, apenas com designações diferentes.

“A descrição computadorizada e o controlo do ambiente físico, em conjugação com a construção digital de um mundo sintético (...) é representada pela transformação do macrocosmo enciclopédico de dados, informações, ideias, conhecimentos, crenças, experiências codificadas, memórias, imagens, interpretações artísticas e outras criações da mente numa infoesfera global” (Furtado, 2000: 290)

artefactos virtuais em rede

2.6 Conclusão

artefactos virtuais em rede



IBM 360, 1964
(Scientific American, 1995: 11)

2.6 Conclusão

A possibilidade de interagir com o computador, como meio físico, e a WWW como meio virtual, através dos seus *links* e hipertexto, permite aos utilizadores entrar numa nova dinâmica. A permissividade de interacção, a diversidade dos conteúdos na World Wide Web, tornam este meio fascinante.

O isolamento é um risco, mas é muitas vezes causado pelo excesso de motivação. Descoberta, interrogação, manipulação deste mundo virtual, contribuem para que o cordão umbilical do utilizador se mantenha ligado à WWW. Este toma o papel principal, e os restantes um papel secundário (sejam, ou não, de natureza virtual). Considera-se a única personagem neste meio numa nova realidade. É como se tivesse, uma nova companheira.

“(…), su novia electrónica, no existen secretos para ellos dos, entre los que crece un fuerte sentimiento de identificación” (Cebrián 1998: 86).

A vida parece correr no ecrã, os olhos parecem colados a esse desfile.

“Cualquier movimiento en la pantalla atrae nuestra atención automáticamente, lo mismo que si alguien nos tocara. Nuestros ojos se ven atraídos por la pantalla como el metal por los imanes..., nuestro sistema neuromuscular sigue constantemente las imágenes de vídeo” (Kerckhove, 1995).

No entanto, esta forma de manter diálogo com a tecnologia, tem os seus limites, como refere Umberto Eco.



Decsystem-10, 1975
(Scientific American, 1995: 11)

“Después de doce horas delante de la consola de un ordenador, mis ojos son como dos pelotas de tenis, y yo siento la necesidad de sentarme confortablemente en un sillón y leer un periódico o, quién sabe, si un buen poema” (Eco, 1995).

O comportamento e a linguagem de um indivíduo quando acede à WWW,

artefactos virtuais em rede

conclusão



espaço de trabalho anos 90
(Scientific American, 1995: 142)

modificam-se. Ele pode transformar-se num outro indivíduo, e assumir uma postura diferente, daquela que tem no mundo. Ao participar na virtualidade, também se sente identificado com ela. Muitos, durante horas intermináveis, na escuridão do seu pequeno espaço físico, são conduzidos pela luz do seu monitor na descoberta de um novo universo, virtual, que lhes permite participar e obter, um novo espaço. São os actores num novo palco - o ecrã.

“equipado ciberneticamente, já não é o homem isolado frente ao mundo, vivendo de seus recursos naturais directamente e com eles rudemente lutando, mas sim, o homem instrumentalizado com todos os produtos da sua inteligência, agindo sobre o mundo e fazendo da alta tecnologia o meio através do qual opera essa acção”
(Castro, 1988: 55).

Aliás esta é a ideia que serviu como argumento de um anúncio à Play Station da Sony, no qual um indivíduo com uma aparência pacata, funcionário tímido de uma qualquer repartição, profere um discurso em “off” do tipo:
“No entanto, já comandeí exércitos, já visitei o universo...”.

A Internet e a World Wide Web constituem, como se tentou demonstrar, uma estória ainda sem fim, um repositório de outras estórias e conhecimento que cobrem o planeta e que são consumidas vorazmente.

Passado, presente e futuro convivem num suporte que actua como uma interface no tempo, um museu com um espólio imensurável, acessível no ecrã à distância de um clique. Mas um museu com uma frágil memória de si próprio, cuja memória não partilha o mesmo suporte, no contexto actual é um museu que necessita de ser repensado.

artefactos virtuais em rede

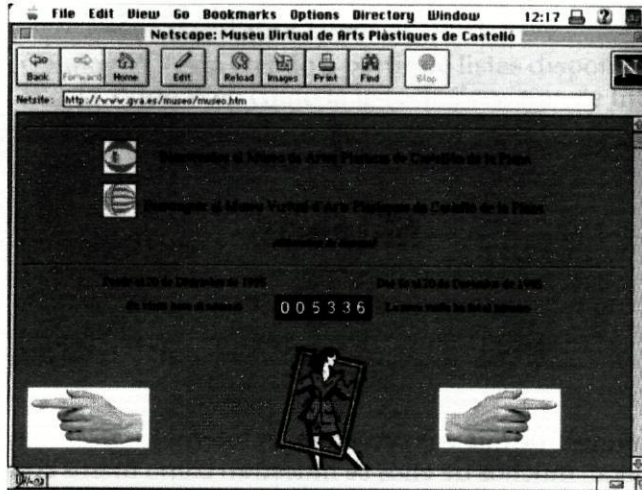
2.7 Evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

artefactos virtuais em rede
evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

Evolução da interface de alguns *sites* de museus disponíveis na World Wide Web em três momentos.

artefactos virtuais em rede
evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

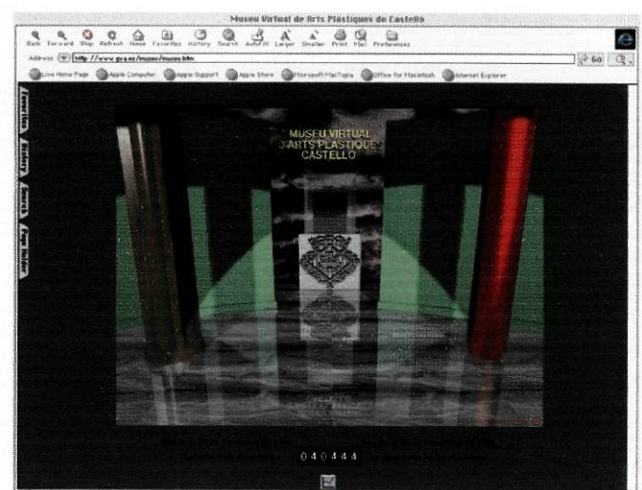
<http://www.gva.es/museo/museo.htm> 1997



<http://www.gva.es/museo/museo.htm> 2000



<http://www.gva.es/museo/museo.htm> 2002



artefactos virtuais em rede
 evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

http://mceu.es/prado/index.html

1997



http://museoprado.mcu.es

2000



http://museoprado.mcu.es

2002



artefactos virtuais em rede
evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

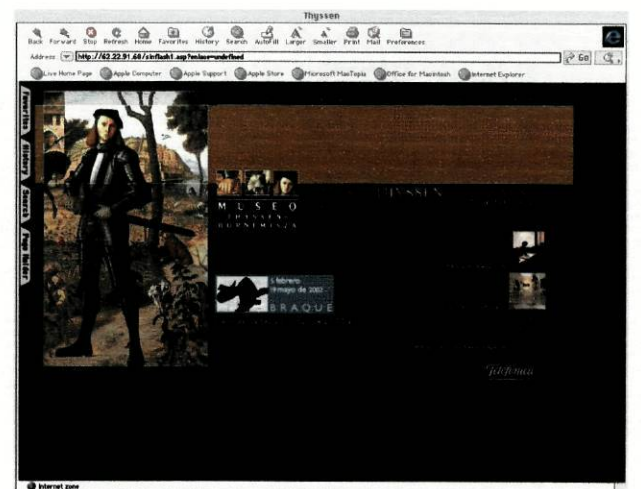
http://www.offcampus.es/museo.thyssen-1997
bornemisza/



http://www.offcampus.es/museo.thyssen-2000
bornemisza/



http://www.museothyssen.org/confiash.2002
asp



artefactos virtuais em rede
 evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

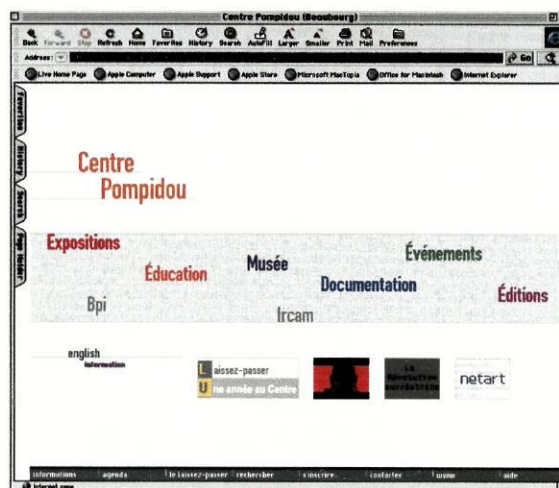
http://www.cnac-gp.fr/sommaire.html 1997



http://www.cnacgp.fr/Pompidou/Home.nsf/docs/fhome 2000

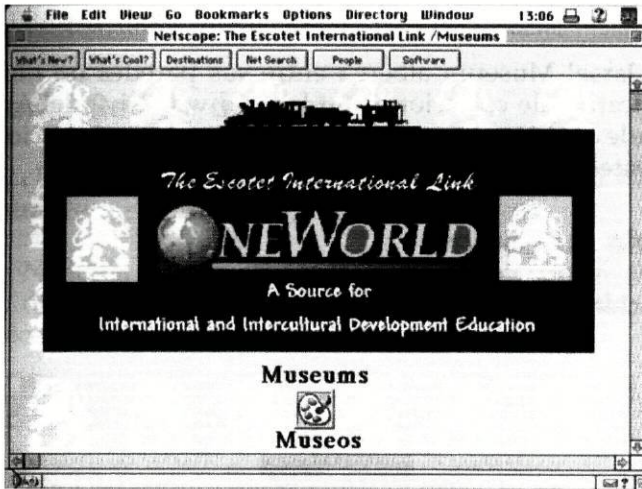


http://www.centrepompidou.fr/Pompidou/Home.nsf/docs/fhome 2002



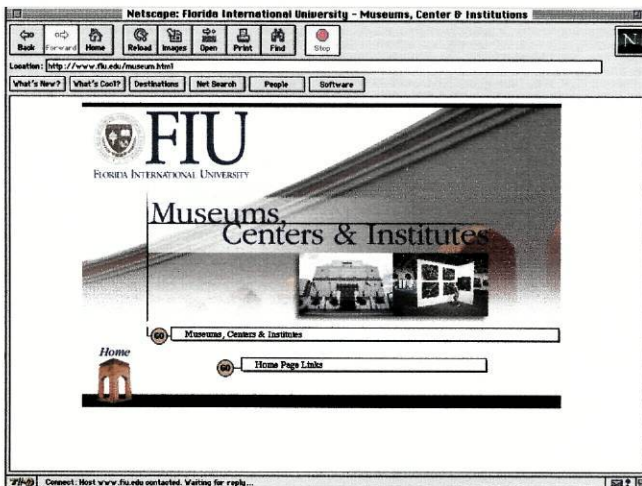
artefactos virtuais em rede
evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

<http://www.fiu.edu/~escotec/web/museo1997s.html>



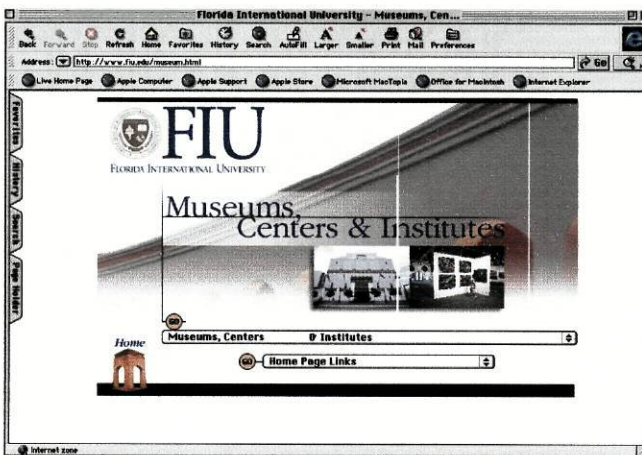
<http://www.fiu.edu/museum.html>

2000



<http://www.fiu.edu/museum.html>

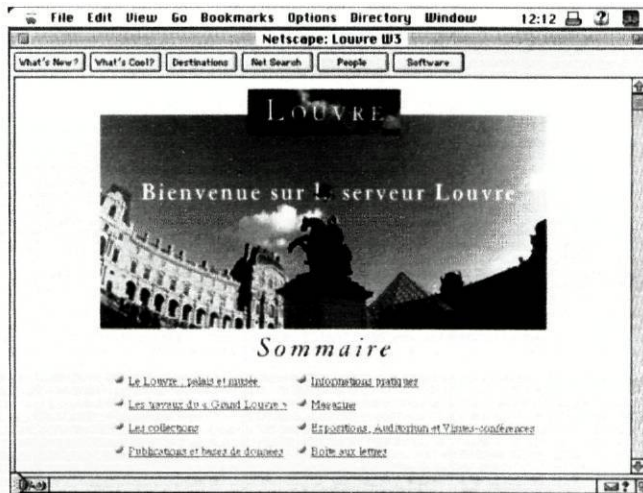
2002



artefactos virtuais em rede
 evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

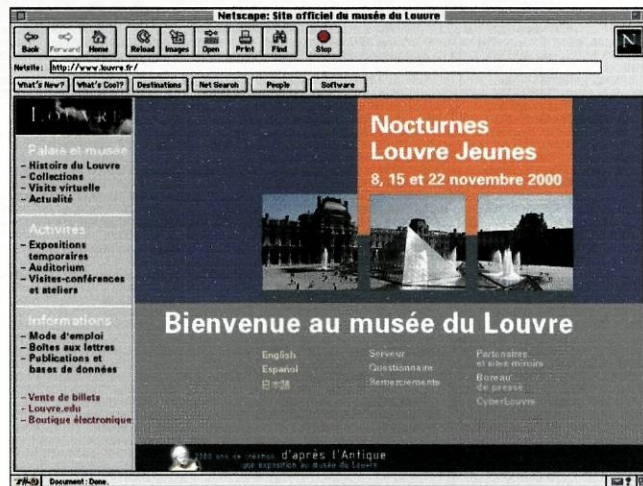
http://mistral.culture.fr/louvre

1997



http://www.louvre.fr

2000



http://www.louvre.fr

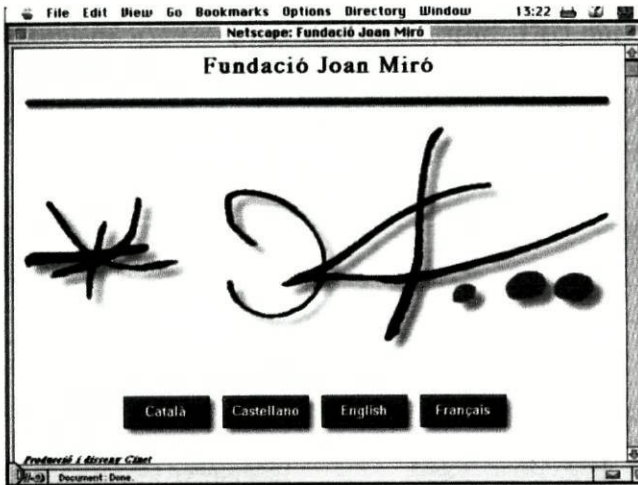
2002



artefactos virtuais em rede
 evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

http://www.bcn.fjmiro.es

1997



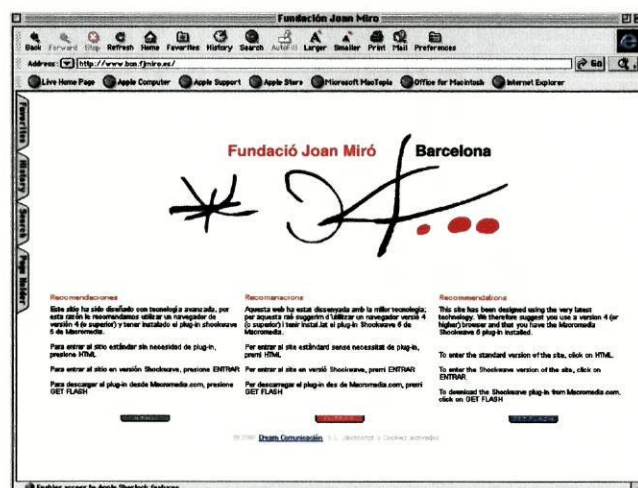
http://www.bcn.fjmiro.es

2000



http://www.bcn.fjmiro.es

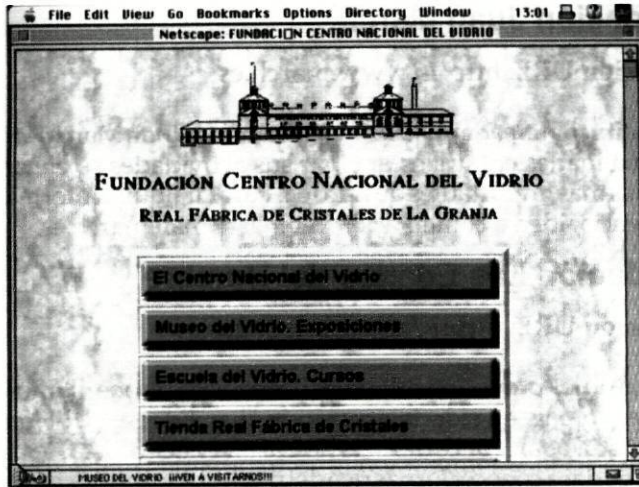
2002



artefactos virtuais em rede
 evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

http://www.fcnv.es

1997



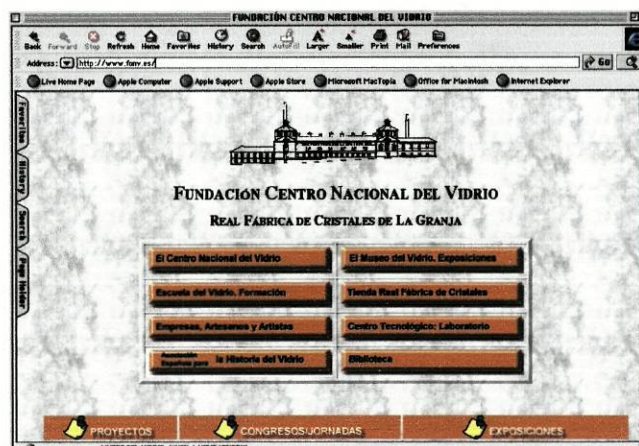
http://www.fcnv.es

2000



http://www.fcnv.es

2002



artefactos virtuais em rede
 evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

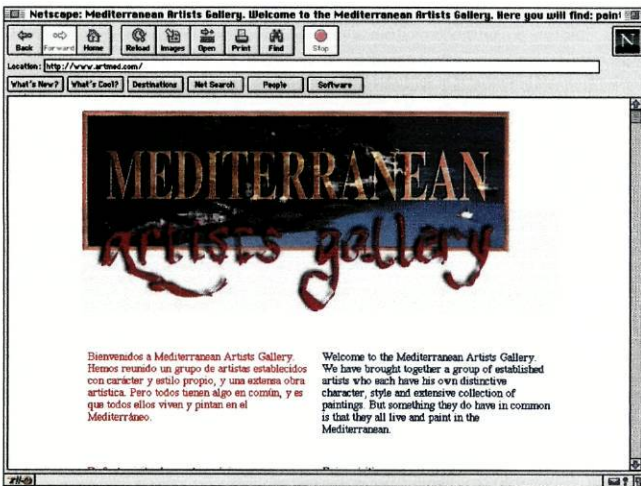
http://www.artmed.com/

1997



http://www.artmed.com/

2000



http://www.artmed.com/

2002



artefactos virtuais em rede
evolução de sites nos anos de 1997, 2000 e 2002

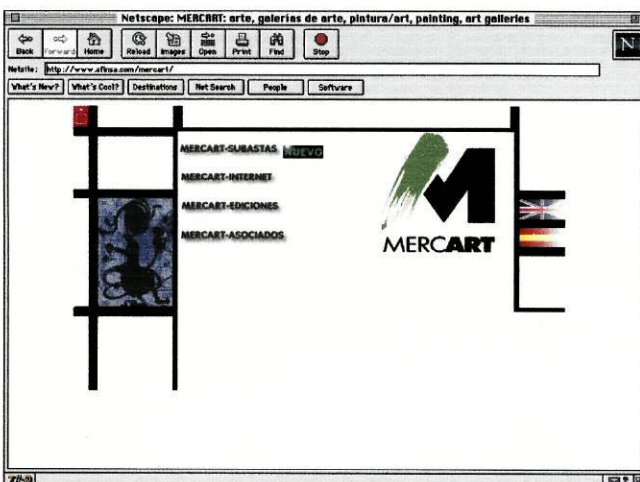
<http://www.afinsa.com/mercat/>

1997



<http://www.afinsa.com/mercat/>

2000



<http://www.afinsa.com/>

2002



Capítulo III

da memória à casa

Capítulo III Da memória à casa

3.1 Introdução

3.2 A memória e o museu

3.3 A museologia

3.4 A museografia

3.5 História do museu tradicional

3.6 Conclusão

da memória à casa

3.1 Introdução

da memória à casa

3.1 Introdução

“Um crucifixo românico não era, de início, uma escultura; a *Madona* de Cimabue não era, de início, um quadro; nem sequer a *Atena* de Fídias era, de início, uma estátua” (Malraux, 1965: 11).

Esta outra estória surge da necessidade de explicar a história e a evolução dos museus, no seu enquadramento histórico e como portadores do legado cultural.

O museu como espaço físico criou, entre o espectador e a obra de arte, uma nova forma de relacionamento. A mutação da materialidade para o virtual, está a influenciar os modelos comportamentais da nossa sociedade e consequentemente, o conceito de museu.

A forma como o ambiente virtual está a disponibilizar a informação, em termos quantitativos e qualitativos, parece estar a modificar substancialmente a ideia do museu.

“In December 1996 I counted how many museums were listed in the Virtual Library and found 630. In June 1997 I counted again and found 1200 (...). These views certainly changed the way I saw things (...). Obviously, museums, and organizations that fund, own and control them, agree that the information Age will be highly significant for them” (Keene, 1998: xix)

Actualmente, na Virtual Library existem 9107 sites de museus. Perante estes números torna-se inevitável entender e estudar a importância deste fenómeno, desde os primeiros indícios do coleccionismo até ao novo museu, baseado no suporte computacional. É essencial perceber as transformações e as necessidades que levam a Humanidade a criar novas formas de fazer perdurar os artefactos; até porque alguns dos artefactos criados em ambiente virtual, estão a perder-se neste universo de produção.

Para além dos museus tradicionais, actualmente, existem museus virtuais em

da memória à casa

Introdução

grande número. Perceber o percurso de transformações que o conceito do museu sofreu, até à sua dimensão virtual é o objectivo deste capítulo.

da memória à casa

3.2 A memória e o museu

da memória à casa



"one of each on shelves". Karsten Bott (Putnam, 2001: 2)

3.2 A memória e o museu

A necessidade de cristalizar os vestígios materiais da produção da Humanidade revelou-se como uma preocupação das sociedades no decorrer da história, sobretudo a partir do período da industrialização. Esta preocupação manifestou-se em diferentes domínios de produção de objectos, com o intuito de manter viva uma herança cultural.

O conjunto de acções de produção em massa, as rápidas modificações da nova era industrial, as novas formas de vida e de pensamento, foram factores que contribuíram para uma reflexão sobre o passado, com o objectivo de entender o presente. A cultura é o reflexo das realizações da Humanidade, que se manifesta em diversas áreas e é perpétuada em diferentes formas. Estes testemunhos, independentemente, da forma como chegaram até nós, revelam uma perspectiva da identidade da sua época.

No entanto, como refere Isabel Moreira (1989), todos os artefactos não deixam de ser "instituições de memória", pelo conjunto de valores que transportam. Se o artefacto em si pode ser revelador de uma instituição, ele necessita de um espaço onde possa conviver e ser contextualizado, no seu tempo, numa reconstituição, dando origem a uma outra instituição que engloba o conjunto dos artefactos: o museu.

O museu funciona como recolha e filtro do legado cultural dando-lhe um tratamento de conservação e de difusão. É a ponte entre o passado e o presente, é o instrumento, por excelência, da memória colectiva.

O conceito de museu surge baseado num conjunto de critérios de classificação e de catalogação com carácter científico (desde os arquivos, bibliotecas, catálogos, até aos inventários) de modo que a informação proporcione um interesse cultural e educacional.

"A designação de museu apresenta duas vertentes distintas. Na antiguidade designava o lugar dedicado às musas e ao estudo da poesia e das belas artes - sentido que se manteve implícito na sua concepção até ao início do século XX. Modernamente designa

da memória à casa
a memória e o museu

um espaço físico público onde se guarda produtos de natureza ou de arte” (Moreira, 1989: 35).

O museu é reflexo do desenvolvimento intelectual da sociedade e a sua existência é essencial para o conhecimento de uma cultura. A necessidade de guardar objectos, de os manter, registar e conservar, gerou acervos que constituem um legado cultural importantíssimo na riqueza da sua existência.

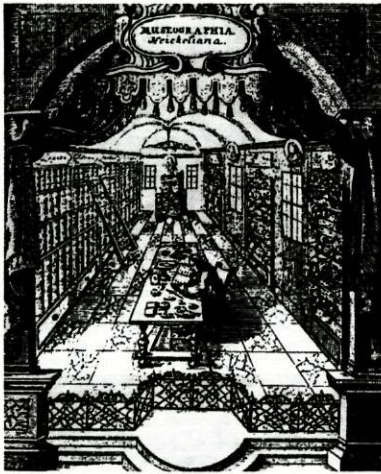
“Sem ter renunciado às suas actividades de carácter científico, à sua vocação de preservar o legado cultural, o museu tornou-se num dos elementos fundamentais do desenvolvimento cultural e intelectual do homem, ao criar e desenvolver actividades específicas no domínio da apresentação e animação das suas colecções. Auxiliar do ensino, o museu é, também, um elemento a considerar na educação permanente, no conjunto do público adulto” (Moreira, 1989: 68).

A necessidade de encontrar uma metodologia para fazer funcionar o museu com carácter científico originou a criação de duas disciplinas subsidiárias da construção do museu - a museologia e a museografia.

da memória à casa

3.3 A museologia

da memória à casa



“interior do museu ideal”. 1727
(Fernández, 1993: 19)

3.3 A museologia

Apesar de ter uma breve história como ciência a museologia aparece já na Grécia Antiga. Até 1914 a museologia era somente prática. Ao ser apresentado em 1926 ao Instituto de Cooperação Intelectual, o organismo da recém fundada Sociedade das Nações um pedido para a criação de uma instituição internacional que assegurasse uma cooperação permanente entre museus, foi lançada a primeira pedra para que a reflexão sobre a museologia se fizesse. A oficina Internacional de Museus, assim criada, desenvolveu uma grande actividade de investigação para elaborar as melhores formas de organização, de administração, de conservação e de apresentação dos museus. Mais tarde, após a criação do ICOM e vingando a visão anglo-saxónica pela uniformização de critérios e por um “ajuste riguroso a las conclusiones y conceptualización de la disciplina por los grupos de trabajo, se impuso el de museología” (Fernandez, 1993: 22) criaram-se as bases de uma ciência que nas suas vertentes teórica e prática, se continuaram a desenvolver.

A crise estudantil de 1968 serviu de motor para acicatar a renovação e a aplicação da ciência museológica.

Até à actualidade as novas tendências dos museus vão consolidando a ciência (museologia) e o seu objecto (museu) bem como as técnicas utilizadas (museografia) mantendo-se em permanente debate.

Para além de outras definições de vários autores parece importante registar o conceito de museu, segundo o ICOM.

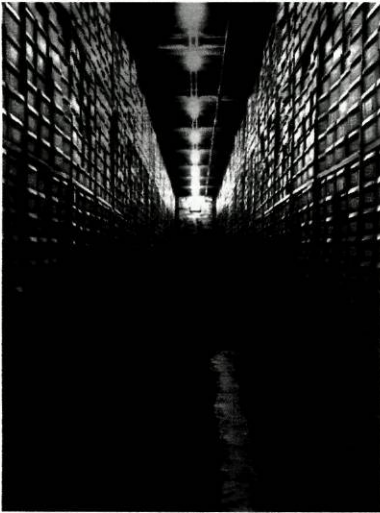
“Museología es la ciencia del museo; estudia la historia y razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus peculiares sistemas de investigación, educación y organización, la relación que guarda con el medio ambiente físico y la clasificación de los diferentes tipos de museos” (Fernandez, 1993: 34)

É natural que esta definição sofra, agora, alterações em função da introdução do ambiente virtual no museu.

da memória à casa

3.4 A museografia

da memória à casa



acervo do Carnegie International
(Putnam, 2001: 43)

3.4 A museografia

O termo museografia (com a influência cultural francesa) que se empregava desde o século XVIII para designar a recém formada ciência dos museus, após a II Guerra Mundial e fruto de reuniões de instituições atrás referidas, passou a significar um conjunto de técnicas imprescindíveis à construção do museu.

Etimologicamente a palavra significa “catálogo ou descrição de um ou mais museus” (Fernández, 1993: 36), embora o ICOM a tenha definido como “a técnica que expressa conhecimentos museológicos no museu” (Fernández, 1993: 36).

No entanto, ainda que complementares mas não sinónimos, os conceitos museologia e museografia estão imbricados e esta ciência progredirá tanto mais quanto ricos forem os caminhos desvendados e criados para estes conceitos.

Convém realçar a evolução da museografia, enquanto técnica, que reflecte as condições sócio-políticas. Assim, nos primórdios da museografia a informação que aparecia na etiqueta relacionada com o objecto, era normalmente, composta por: identificação, o nome do doador e em casos raros, a sua origem. Posteriormente à I Guerra Mundial, introduziram-se novos conceitos e metodologias na apresentação dos objectos. Associado ao objecto apareciam um conjunto de informações mais precisas, onde se procurava contextualizá-lo historicamente.

Existia a preocupação de determinar escolhas, perante um número cada vez mais variado de objectos. Esta pré-selecção e selecção, provocada por um conjunto de factores de diversa ordem - degradação, cópia, incompatibilidade temática, entre outros - contribuíram para o aumento das reservas dos museus, dando origem a outro espólio museológico, não directamente acessível ao público.

O número de objectos expostos passa a ser mais reduzido, procurando-se complementar a informação com outras técnicas de exposição de carácter

da memória à casa a museografia



acervo do museu Boijmans-Van
Beuningen
(Putnam, 2001: 143)

didáctico, através de fotografias, documentação, painéis, esquemas, gráficos, desenhos, vídeos, audio, etc, que funcionam como enquadramento e completam, de algum modo, o valor documental do objecto.

Estas exposições, independentemente do seu carácter mais ou menos passivo, deviam ser geradoras de reflexão e discussão. Surgem os textos, o título, a frase, as referências e algumas informações sobre o objecto em si.

Posteriormente, com a evolução tecnológica, o ambiente virtual passou a ser mais um instrumento utilizado pelo museu tradicional, como complemento documental.

Com a democratização e a acessibilidade social à informação, o curador surge com uma nova função - a de dotar o museu com meios facilitadores de acesso à informação. A visita do espectador, não deixa de ser uma apropriação conceptual dos objectos, mas enquadrada numa organização estratégica proporcionada pelo curador.

“Ele não se contenta em ser o “guarda das colecções”, o responsável da sua conservação, pretende tornar-se o director de uma estrutura de dominante pedagógica, e o promotor de novas actividades de carácter cultural” (Moreira, 1989: 70)

Estes dispositivos museológicos, são no entanto, tão pedagógicos, como, ao mesmo tempo, se podem tornar demagógicos, conforme a intenção do curador na sua apresentação e contextualização.

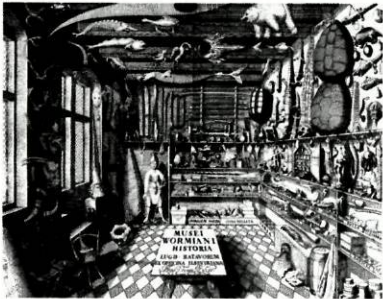
da memória à casa

3.5 História do museu tradicional

da memória à casa



o coleccionismo, 1599
(Putnam, 2001: 10)



o coleccionismo, 1588-1644
(Hudson, 1987: 2)

3.5 História do museu tradicional

“Um país não é só rico dos seus caminhos de ferro, das suas estradas, dos seus bancos; no seu activo devem ainda entrar os monumentos que produziu génio do homem, e entre estes ocupam eminente lugar as criações artísticas. Possuí-las é um dúbida uma glória, mas conservá-las é indubitavelmente um dever” *In* “Observações sobre o estado actual das artes em Portugal” Lisboa, Imprensa Nacional, 1875, p. 54.

As primeiras manifestações do “museu tradicional” aparecem com o coleccionismo. Sem data marcada, surgem pela mão de interessados em objectos. A pertença destes objectos era proporcionadora de uma riqueza material e intelectual. No entanto, o acto de coleccionar ainda estava situado num plano longínquo do museu.

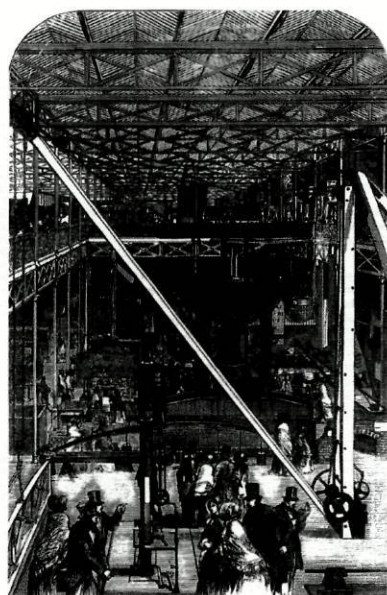
É sobretudo na Idade Média, por uma questão de curiosidade e divertimento, que começaram a aparecer as colecções baseadas em várias temáticas. Com os descobrimentos portugueses passam a ser conhecidos no Mundo Ocidental novas culturas e referências decorrentes da sua situação geográfica. O coleccionismo sofre a influência das descobertas, a vários níveis, independentemente, dos interesses, que o motivam, dando origem a modas de coleccionismo. Estes e outros factos, contribuíram para gerar associações de carácter científico, sistemático, metódico e especializado no contexto do coleccionismo (Moreira, 1989).

Os objectos passam, então, a ser seleccionados perante uma oferta tão diversificada quanto numerosa. O seu reconhecimento como objectos de interesse, passa apenas por uma atitude social.

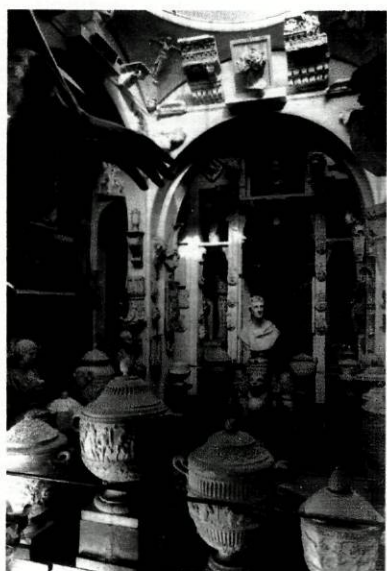
No séc. XVI, face ao conjunto de novos saberes e informação, a Humanidade procurou recriar ambientes para contextualizar os seus conhecimentos e realizar amostragens de alguns dos seus testemunhos.

“As primeiras experiências museográficas remontam ao séc. XVI, com as primeiras tentativas de sistematização das colecções, e de exposição, em locais exclusivamente

da memória à casa história do museu tradicional



interior da exibição de Londres, 1851
(Butler, 1992: 16)



museu Sir John Soane's
(Putnam, 2001: 19)

criados com esse objectivo. Até finais do séc. XVIII, gabinetes e galerias vão permanecer como espaços privados, apenas acessíveis a um grupo minoritário, constituído por amigos proprietários, eruditos, cientistas e viajantes. Estes locais de concepção fechada e elitista valorizam os objectos “únicos”, os originais” (Moreira, 1989: 47).

Mas a subsistência e manutenção destas experiências museográficas durante o séc. XVIII, acabaram por apresentar falhas da mais diversa ordem, pela falta de conservação e de acessibilidade. Situações como estas, provocaram a criação de estabelecimentos de carácter museológico, até porque nesta época, os museus representavam um papel activo, quer na política, quer na economia, quer na técnica, permitindo para além destas, outras dinâmicas, a nível social e cultural. O museu do Louvre é um exemplo que ilustra de forma clara a pretensão de um poderio económico, visível no edifício que foi construído e também pela apresentação de um número tão diversificado de artefactos, que em termos geográficos, mostra o poder político da época, baseado nas conquistas.

Enquanto nos séculos XVI e XVII, os objectos são considerados como meras curiosidades, no séc. XVIII inscrevem-se num programa mais rigoroso de classificação, através da sua qualidade, origem, utilidade, descrição, estética, entre outros. A recolha da informação era realizada de diversas formas, através de registos diários, de desenhos, do objecto em si e de outra informação que pudesse contextualizá-lo. A forma como esta herança cultural era apresentada, foi recebendo modificações progressivas, de modo a criar uma história e um ambiente, onde pudessem estar associadas descrições cada vez mais pormenorizadas. Esta forma de disponibilizar a informação pressupõe um estudo dos objectos realizado através de agrupamentos de elementos, de identidades, de descrições, de características e de analogias.

“The collections are the foundation for everything museums do. Collecting or acquiring conjure up the idea of actual objects being selected and added to the collection. Museum

da memória à casa
história do museu tradicional

objects are collected because of what they stand for. This is most obvious in social history or ethnography collections, where each object represents a whole raft of knowledge and information about the time, place, or culture from which it comes" (Keene, 1988: 23)

Keene (1998) explica, que o museu surge com a finalidade de mostrar o objecto, mas associando-lhe um carácter cultural e educativo. Desde a sua apresentação, o seu relacionamento a outros acontecimentos, ao seu carácter de permanência, fazem desta nova forma de divulgação do objecto, um olhar diferente para o legado cultural. Mas, no início, estas informações adicionais sobre os objectos eram inacessíveis a grande parte do público, estavam reservadas, e muitas vezes escondidas em acervos, em documentos, em desenhos, ou ainda na memória pessoal de quem tinha elaborado a pesquisa. Se, para Keene, o início da construção de um museu passa sempre por coleccionar, reunir e acumular, estas atitudes por si só, são consideradas como insuficientes, uma vez que, devem ser disponibilizadas outras informações sobre o objecto.

"So collections have a normal physical dimension, but they also have an information dimension" (Keene, 1998: 23)



Instituto de Arte de Chicago
(Putnam, 2001: 27)

da memória à casa
história do museu tradicional

A informação que vivia num mundo fechado, não demorou a ultrapassar as barreiras do escondido para passar a ser conhecida e divulgada.

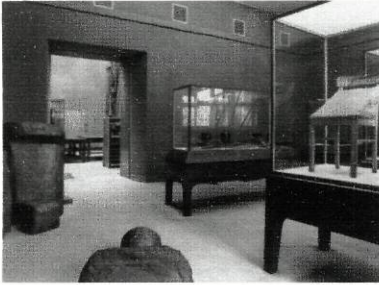
Para Kerckhove (1998), o museu tradicional, foi sofrendo alterações, nomeadamente, no final do séc. XVIII e início do séc. XIX, o museu surge com um referente aos artefactos do passado que reflectiam, quase exclusivamente, um pensamento político. Este museu funcionava como um depósito das obras de arte, que eram sobretudo, objectos roubados - espólios de guerra - onde o espectador ía tropeçando no amontado de objectos tendo de se basear na sua experiência pessoal para descodificar a informação que lhe estava a ser fornecida.

No séc. XIX dá-se um cruzamento de interesses entre museus e comunidade científica. A convergência de esforços permitiu um desenvolvimento substancial no domínio do conhecimento de cada objecto. Segundo Kerckhove, em pleno séc. XIX o museu tradicional reveste-se de uma nova capa que designa de “museu expositor”.



museu Pirt Rivers 1827-1900
(Putnam, 2001: 10)

da memória à casa história do museu tradicional



Hessisches Landes museum
(Putnam, 2001: 17)

“(…) para dar alguns exemplos, são todos eles cavalheiros bem vestidos, recheados com enormes quantidades de objectos todos devidamente catalogados, sendo na sua essência um sistema de classificação de arquivos anal-retensor. A informação aparece na forma de objectos, em vez de aparecer nas relações ou conceptualizações” (Kerckhove, 1998: 175).

Se a informação do objecto deve ser relacionada e conceptualizada, este museu encontrava grandes obstáculos a nível do conhecimento do próprio artefacto, porque a diversidade dos museus no séc. XIX era baseada no interesse e curiosidade do museólogo. Com o aumento gradual do conjunto das espécies colecionadas, a museologia acabou por ter uma legislação específica para o funcionamento dos museus, visando o impacto na sociedade e a ligação à educação de massas. Determinadas tipologias de museus surgiram no âmbito das grandes descobertas realizadas nesse século. Muitas figuras da ciência foram grandes impulsionadoras do conhecimento científico e acabaram por contribuir, em larga escala, para o aparecimento de novos museus.

“Os museus são hoje, um recurso cultural indispensável. Deixaram de ser túmulos de memória. Os museus foram sempre a marca de permanência cultural através dos tempos. Lugares de recordação onde, a serenidade inconfundível do crepúsculo do tempo, suscita a reflexão, prazer, identificação cultural impregnada de “comportamentos” de outrora, do “tempo” de uma região ou de uma comunidade” (Santos, 1996: 8).

Entretanto no final do séc. XIX e início do séc. XX, surgem mais museus. Surgem pela primeira vez os museus locais, baseados na riqueza local (riqueza arqueológica, artesanato, etc) e símbolo da sua identidade cultural. Perante a diversidade de tipologias museológicas, foi necessário criar um sistema de classificação. Segundo Moreira existem autores que defendiam apenas três ou quatro tipologias de museus, considera esta situação um pouco

da memória à casa

história do museu tradicional



museu Für Völkerkunde
(Putnam, 2001: 131)

reduzida, perante a riqueza e a diversidade dos artefactos. Alma S. Wittlin (1949), refere que foi necessário alargar este número de tipologias, para seis, consoante a natureza dos objectos.

“Colecções-reservas económicas, colecções de prestígio social, colecções mágicas, colecções que exprimem a lealdade de um grupo, colecções de curiosidades e de pesquisa e, por fim, as que respondem a sentimentos estéticos” (Moreira, 1989: 41).

No entanto, Moreira defende que esta listagem não é exaustiva e que “apresenta pouca consistência, na medida em que todas as colecções reúnem simultaneamente determinadas características” (1989: 41).

É sobretudo, a partir da II Guerra Mundial que a museologia começou a actuar de forma a minimizar barreiras entre as diversas áreas disciplinares e tipos de colecções.

“Desta reorganização temática surgem apenas três categorias de museus: artísticos, histórico e científicos, relevando além do tipo de colecção, os seus objectivos primordiais” (Moreira, 1989:42).

Em 1964 são criadas as novas categorias para os museus: arte; história e etnografia; ciência e técnica. Em 1977, o ICOM reestrutura a classificação dos museus em: ciência e técnica; história natural; arqueologia e história; etnografia; artes aplicadas; arte moderna; regionais e especializados. No entanto, segundo Moreira (1989), Aurora Leon propõe que a criação de tipologias de museus, não deva estar submetida a critérios extremamente rígidos, que posteriormente, possam funcionar como factores restritivos para o próprio objecto. Refere ainda que os artefactos são dotados de propriedade, de conteúdo, de localização e que o público e o nível cultural são factores que têm um grau de importância, como condições para proporcionarem estruturações tipológicas coerentes. O legado cultural, para estar acessível ao público, coexiste em diversas



museu de Brooklyn
(Putnam, 2001: 137)

da memória à casa
história do museu tradicional



afluência de visitantes no museu do Vaticano
(Putnam, 2001: 128)

instâncias de: museus nacionais, regionais, locais e especializados. Estes por sua vez dependem de universidades, escolas, sociedades, municípios, empresas e outras identidades privadas.

Os museus funcionam como centros educativos na transmissão do saber e são dotados de uma acção pedagógica. Ao serem rapidamente acolhidos com carinho pela sociedade em geral, o seu número foi aumentando gradualmente até aos nossos dias.

É apenas no último quartel do séc. XX, que se começam a dar os primeiros passos para uma nova forma de ver e sentir o museu.

da memória à casa

3.6 Conclusão

da memória à casa

3.6 Conclusão

As “instituições de memória” continuam a ser parte importante na cultura de qualquer grupo humano prosseguida na sua função de recolha, tratamento, conservação e difusão do legado cultural do grupo.

O dinamismo de alguns investigadores, conjuntamente, com a acção do ICOM, gerou a as bases da ciência museológica, e continuou presente no constante ajustamento do coceito de museu e das técnicas que lhe estão associadas durante a segunda metade do século XX.

Os museus encarnam sempre o espírito cultural da época e as suas forças predominantes. Daqui resultaram, ao longo da história, museus com características físicas e conteúdos diferentes.

de volta à memória (digital)

Capítulo IV

de volta à memória (digital)

Capítulo IV De volta à memória (digital)

4.1 Introdução

4.2 Museus em transição

4.3 Museu virtual

4.4 Museus virtuais na World Wide Web

4.4.1 ICOM-Internacional Council of Museums

4.5 Museu virtual do virtual

4.6 Conclusão

de volta à memória (digital)

4.1 Introdução

de volta à memória (digital)

4.1 Introdução

Neste capítulo pretende-se dar ênfase à evolução do museu tradicional para outros tipos de museus.

Com a introdução dos novos meios electrónicos, tornou-se necessário a reflexão e a organização do conceito de museu segundo Kerckhove e Keene. Pretende-se, agora, que o museu tradicional se dispa da sua flexibilidade, do seu espaço rígido e assuma um papel ainda mais pedagógico e ao mesmo tempo mais lúdico, captando um número de visitantes muito maior que no museu tradicional. Fala-se do museu virtual.

Ao falar-se de museu virtual apontam-se as suas potencialidades - anulação das suas condicionantes de tempo e espaço no acesso ao museu, alargamento do campo da comunicação, pelo aumento de uma linguagem computacional nova na criação de artefactos virtuais e possibilidade de aprecimento de produtos resultantes da interacção entre design e tecnologia.

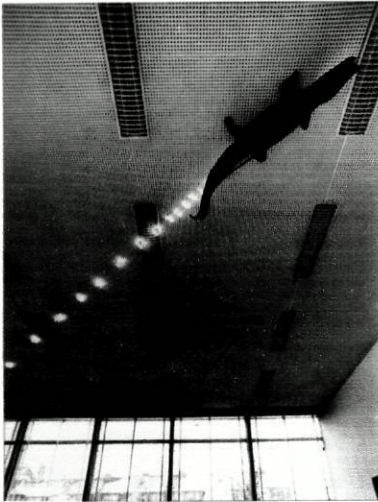
A importância do ICOM é focada como instituição aglutinadora de museus e como núcleo forte gerador de iniciativas que acompnham as necessidades dos museus face às invenções tecnológicas.

O museu virtual do virtual surge com um objectivo: o de preservar uma nova herança cultural - a digital - que, apesar de ter um passado recente é já muito vasta.

de volta à memória (digital)

4.2 Museus em transição

de volta à memória (digital)



crocodilo da Nigéria . Mario Merz
(Putnam, 2001: 86)

4.2 Museus em transição

“Os museus têm atravessado uma crise de identidade que começou na década de sessenta. E tudo o que fazemos nos encontros profissionais e na nossa literatura profissional é perguntarmo-nos: qual é o sentido do nosso trabalho?, qual é o nosso objectivo?, o que estamos a fazer como profissionais?, ainda estamos a fazer o mesmo que era, feito no século passado?, então, o que somos na verdade?”

(Halpin, 1998: 177)

A reflexão e a reorganização do conceito do museu com a introdução dos novos meios electrónicos, modificaram o comportamento de todos os intervenientes que possam fazer parte do museu, desde os arquitectos, aos conservadores, avaliadores, curadores e outros.

Nesta fase, segundo Kerckhove surge o museu “ponto de vista” (Kerckhove, 1989).

“O ponto de vista foi uma técnica cognitiva utilizada para classificar e organizar em categorias hierárquicas objectivas toda a informação pessoal, que mais tarde iria mobilizar os nossos teatros mentais. O ponto de vista também é uma técnica com a qual muitos conservadores de museus estão profundamente comprometidos porque reforça a sua ideia de museu como caixa, dos artefactos como matéria inerte e do público como mirones inocentes cuja educação deve continuar a ser numa maneira de mostrar e explicar. É provável no entanto que, como referente psicológico, o ponto de vista seja obsoleto. Talvez tenhamos de começar a explorar formas diferentes de categorizar as nossas relações com a realidade” (Kerckhove, 1998: 179).

Segundo Luc Benoist, no ano de 1960 o número de museus, a nível mundial, rondava os doze mil. Este número ascendeu, em 1981, para vinte e sete mil (Moreira, 1989: 38).

Em Portugal, actualmente, existem cerca de 700 museus (Clara Camacho, 2001 . Acontece). Constatou-se que, em média, a concentração de museus

de volta à memória (digital) museus em transição



museu Abteiberg . Johannes Wohnseifer
(Putnam, 2001: 177)

é maior nos centros urbanos, mas determinadas temáticas, originam o aparecimento de museus situados fora das capitais (Moreira, 1989). Normalmente, as temáticas dos museus regionais, estão muito enraizadas nos artefactos locais. Este tipo de museu - proveniente, às vezes, apenas de uma vontade política local ou regional - surge da tentativa de revitalizar uma área, por exemplo do interior, onde o turismo cultural possa ser aposta forte. Veja-se o caso português do concelho de Alcoutim onde os edifícios de antigas escolas primárias, agora desertificadas pelo êxodo rural e consequente envelhecimento da população, foram transformados em pequenos museus locais, pequenos polos dinamizadores culturais, focos de emprego e de venda de artesanato. A particularidade de terem sido construídos a partir do saber dos habitantes dessas áreas revalorizando profissões e tradições, configurará uma nova forma de museu?

Será um exemplo da máxima actual de uma política de desenvolvimento sustentado “pensar global, agir local”?

Por outro lado a dominante política, qualquer que seja a sua tendência, tem à partida, formas diferentes de determinar linhas de orientação e implementar museus. Mas os pensadores acabam por reflectir sobre novas formas de museu, independentemente, dos condicionalismos de vária ordem que possam surgir na sua concretização.

Assim, Kerckove (1989) defende sobretudo a valorização de uma visão global do museu não distinguindo grupos, etnias ou culturas. Acredita numa comunidade com capacidade de análise, mas também, criativa, crítica e interventiva. Defende que esta comunidade não deveria estar dependente de grupos políticos e que deveria ter sobretudo um carácter autónomo. Da leitura de Kerckhove, depreende-se ainda que considera existir uma antinomia entre os ideais de identidade cultural - sobretudo na Europa (casa de família, brasão, nome) - e a luta pela sustentabilidade ambiental baseada num ideal recente, num ideal global de cidadão consciente do mundo.

Daí a sua visão global e não local de museu.

de volta à memória (digital) museus em transição



museu Ciência, Londres . Instalação interactiva (Putnam, 2001: 194)

Pode concluir-se, em termos de localização, que a distribuição espacial de instituições de memória é desequilibrada assim como as suas temáticas.

Kerckhove (1989), coloca em questão muitas das temáticas dos museus tradicionais, onde são exaltadas valorizações da identidade cultural local. Essas temáticas têm de ser objecto de uma revisão profunda e devem, segundo ele, ter um carácter mais global.

O museu tradicional tem uma conotação forte com o passado nas suas raízes, na sua cultura e na sua identidade, visto do nosso presente. Kerckhove propõe o museu do futuro, o museu como uma antevisão ou antecipação de problemas científicos, de sustentabilidade ambiental, de melhoria da qualidade de vida, todos eles sob o mesmo tecto, o global.

Segundo Kerckhove, actualmente os acontecimentos precipitam-se de tal forma que, neste emaranhado, o tempo torna-se demasiado escasso para nos apercebermos do que está a acontecer.

“Os museus do passado e os museus do futuro só diferem nos seus rótulos: a função ideal é a mesma” (Kerckhove, 1998: 180)

Kerckhove, refere-se ao museu do futuro, como um antecipador da cultura, de modo que se possa construir e reagir, em tempo útil, para uma melhoria do nosso presente/futuro. Se o museu funciona como um intermediário do passado do nosso legado cultural, pode também funcionar como um intermediário para o futuro. O seu objectivo é comum em ambas as vertentes “fazer de todas as eras o tempo presente” (Kerckhove, 1998: 180)

A implementação deste museu do futuro, funcionará como um simulador de acontecimentos. Permite por hipótese, acelerando o tempo, a possibilidade de criar “anti-corpos” para eventuais objectos que perturbem o nosso quotidiano para além de poder prever com alguma antecedência o futuro, baseados num modelo de causa-efeito ou acção-reacção.

de volta à memória (digital)
museus em transição

A sua capacidade de simulação pode permitir a criação de ambientes virtuais, ou não virtuais. Por exemplo, a virtualização da implementação de um edifício num determinado local, poderá permitir a discussão pública sobre o seu impacto a diversos níveis.

É o novo museu do futuro, visto do nosso presente.

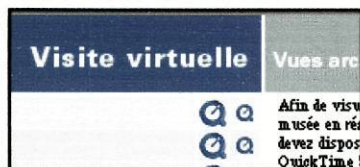
de volta à memória (digital)

4.3 Museu virtual

de volta à memória (digital)



informação digital . museu d' Orsay
(Fernández, 1993: 204)



ormenor do site do museu louvre

4.3 Museu virtual

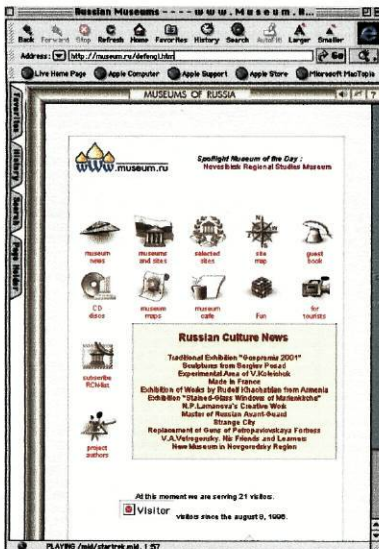
"It is an exhibition? Is it a catalogue? Is it a guide? Whatever it is, it's the first and most famous serious use of electronic information in museums: the Micro Gallery, created by National Gallery staff together with the Brighton multimedia production company Cognitive Applications, in the National Gallery, London. This is a room housing about eight Macintosh computers, where museums visitors can sit down and find out more about the paintings, the artists, and much more associated information. If they wish, they can have material printed out, including a gallery plan of their selection of paintings. The Micro Gallery is highly successful, and has now been published by Microsoft as a CD-ROM, Art Gallery" (Keene, 1998: 30)

O ambiente virtual transformou hábitos sociais. A imagética virtual é reflexo da cultura, que permitiu uma nova (re)construção da memória colectiva. Na emergência deste ambiente, existem três elementos que devem ser considerados, por assumirem caracterizadores do novo espaço - museu virtual: o tempo, o espaço e a natureza do objecto.

- O tempo visto aqui, quer como patrocinador da passagem da estática à dinâmica na apresentação dos artefactos, quer como um barreira ultrapassada no que diz respeito aos limites de horário impostos pelos museus convencionais. Não há horário de funcionamento para os museus na Net, não há marcações prévias, não há filas de espera ou dependências de cicerones.
- O espaço redefinido também a dois níveis: aquele que se remete da sala para um ecrã, enquanto espaço expositivos, e também o outro que se transforma na distância física, vencida pela vertente de deslocar-se lá, fruir o exposto.
- Finalmente, a natureza do objecto, desmaterializado, indisponível para a tentação táctil que se reprime pelo olhar atento da cultura, que é só representação, mas uma representação aditivada pelo hipermedia, pela interacção.

A tecnologia virtual permitiu criar novos ambientes para mostrar diferentes tipologias de informação, sejam elas referidas ao presente ou ao passado ou

de volta à memória (digital) museu virtual



portal russo de museus
<http://museum.ru/defengl.htm>

ainda ao futuro. Os objectos não virtuais, foram, submetidos a uma nova forma de apresentação.

O museu virtual situa-se num plano muito favorável, face ao conjunto de acontecimentos sociais, económicos e tecnológicos.

“Digitized information collections will constitute an economic asset to the community. Museums are finding that the existence of content itself generates a market. Museums themselves generate economic benefits such as tourism, the antiques and art markets enhanced property values, and support the high quality construction and design industries” (Keene, 1998: 8)

A informação museológica surge, neste ambiente, sobredotada da mais valia que a própria tecnologia confere, a intersecção das telecomunicações e informática.

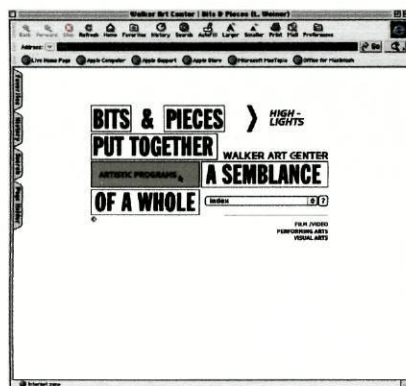
Estas tecnologias permitem a disponibilidade permanente e a possibilidade de uma actualização constante da informação. Ao apropriar-se delas o museu virtual traz assim, vantagens claras para a cena da museologia.

O museu virtual age como um complemento de outras informações que possam estar associadas a uma obra, a um artefacto, sempre acessíveis.

“We used to build collections of objects. Now we can make collections of information, too. Objects were the centre of our world in museums. Now, information technology, and digitized multimedia in particular, make it possible to store these associations: to capture the information dimension of the collections” (Keene, 1998: 1-2)

A construção de informação não se refere apenas ao objecto em si, mas também, a outras informações que lhe possam estar associadas, desde, lugares, vivências, pessoas, materiais, etc. Estas informações podem ser disponibilizadas através de textos, imagens, filmes, animações...

de volta à memória (digital) museu virtual



site do museu walker art center
<http://www.walkerart.org>



integração do computador no ambiente do museu
museu Nemo
<http://www.newmet.nl>

“The database about objects can be built by the museum; the one about the locality will be the sites and monuments record; these can be linked to others from the Dictionary of National Biography, species distribution, geographical databases, the listed buildings record, others... hey! we have a knowledge base. Information from all these components- text, images, sound, objects, buildings, the locality - can be related, assembled and reassembled as electronic exhibitions or accessible and linked databases; There is a possibility that people can truly be given access to all that the collections stand for, as never before. This is the digital collection” (Keene, 1998: 2)

Mais uma vez, há uma evolução do próprio conceito de museu.

O serviço das tecnologias digitais funciona como impulsionador de acessibilidade diferenciada à informação existente do museu. A transposição dos conteúdos do museu tradicional para o museu virtual não é directa. Procura tirar o máximo de partido das potencialidades tecnológicas e apesar das diferenças entre as obras, existe um tronco comum que estabelece laços de ligação através de uma identidade nova, que faz parte da linguagem digital. Procura criar um cenário onde todas as obras possam coexistir de forma pacífica e coerente.

“(…) com os telefones, rádio, e televisão, e as primeiras tecnologias de videotexto (...), e agora a Internet e a World Wide Web, que chegaram até nossa casa, o mundo está a invadir o nosso interior. O mundo está a despejar-se nas nossas almas via os media electrónicos e, por seu turno, nós emergimos em altura e alcance pelo globo devido à força das mesmas tecnologias. Como é que podemos pedir ao novo museu, essa imagem da nossa psicologia em evolução, que reflecta, aumenta e clarifique a nossa condição?” (Kerckhove, 1998: 179).

As novas tecnologias estão a contribuir fortemente para uma visão inovadora, do conceito do museu. Se o museu “ponto de vista” é redutor, porque nos é “imposto” um ponto de vista que pode ou não ser coincidente com o nosso e porque só se consegue estar num local, num determinado momento, com as

de volta à memória (digital) museu virtual



informação disponibilizada
através do computador
museu Nemo
(<http://www.newmet.nl>)



compra de bilhetes na WWW

novas tecnologias o museu pode absorvê-las e torná-las em instrumentos úteis, e configuráveis por cada visitante.

“Com os novos media, estamos sempre em todos os lugares, num tipo de realidade que é continuamente suportado pela rádio, televisão, e redes de transmissão (...) que esta condição deveria ser reflectida pelos museus de hoje (...), sendo que cada um incorpora à sua maneira a noção de que um museu deve ser técnica e metaforicamente uma espécie de acelerador cultural, recolhendo informação e reenviando-a de novo à comunidade (...) Os museus do passado e os museus do futuro só diferem nos seus rótulos: a função ideal é a mesma - fazer de todas as eras o tempo presente” (Kerckhove, 1998: 180)

Os museus conseguiram, rapidamente, adaptar-se e aproveitar-se, das vantagens da tecnologia para dar lugar a novas formas de construção de conhecimento através de uma porta de acesso, para a informação, a World Wide Web. Inclusivamente, Keene explica a existência de dois organismos válidos, sob o ponto de vista científico, que têm procurado disponibilizar aos utilizadores “high quality information”, quer a nível de investigação, quer a nível actividades educacionais, tornando acessível a um público cada vez mais vasto, uma informação filtrada e com qualidade que está em permanente renovação.

“Gateways are organized by the Visual Arts Data Service. They are hosted by cooperatives of academic or similar organizations, and consist of Web sites with descriptive references to other information on the Internet. The information is curated: it is subject to an acquisition policy, is checked for completeness and accuracy, conforms to a standard for its contents, and is regularly checked and maintained. ADAM, the Art, Design, Architecture and Media Information Gateway, already contains several entries for museum Web sites” (Keene, 1998: 29)

de volta à memória (digital) museu virtual



site do museu hermitage
<http://www.hermitagemuseum.org>

Com a introdução da reprodução, o objecto, único objecto adorado, deixa de fazer sentido. O objecto pode ser massificado, por técnicas de reprodução, criando um grau de desconforto no que se refere à desvalorização do objecto em si. A banalização do objecto reproduzido nas galerias virtuais, provoca uma reacção, contrariamente, estranha, ou inesperada, daquilo que poderia ser previsível.

“Quando tudo está disponível em formato digital é o objecto autêntico que se torna uma raridade” (Kerckhove, 1998: 182)

O objecto ganha uma nova dimensão, assim como o museu virtual. Se noutros tempos, era impossível tocar no objecto único e adorado, no seu espaço, no ambiente virtual é possível criar uma nova tipologia de reprodução. Porque na realidade, a sua composição não existe, é matéria de outra matéria e não objecto em si próprio - é sempre simulação da realidade, mas é uma realidade diferente. O objecto apresenta-se sob a forma de uma imagem fantasma, mas que é real no ecrã, que se pode modificar, animar e “tocar”.

Esta nova situação tem efeitos de repercussão ainda maiores, quando se pensa no acesso do museu, que passa a estar acessível no nosso espaço pessoal.

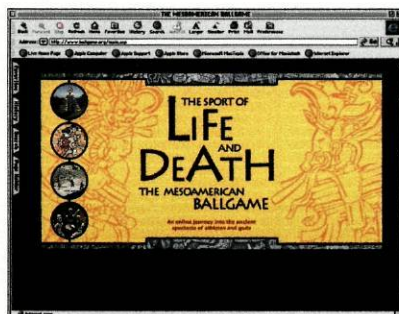
“Para quê ir ao museu se podemos trazê-lo para casa? Ou porque ficar dentro das balizas mentais, emocionais e culturais da nossa comunidade quando podemos ter acesso à melhor informação dos quatro cantos do mundo? O terminal de computador no fim de uma linha telefónica tornou-se um equipamento de recepção para os sentidos da audição, visão e tacto. É razoável esperar que, a dada altura, poderemos ter a capacidade de recolher imagens e objectos on-line em tempo-real, ao passar revista à imagem digital do objecto exposto num museu ou numa galeria”

(Kerckhove, 1998: 183).

de volta à memória (digital) museu virtual



escalas diversificadas dos artefactos
<http://www.louvre.fr>



site newark museum
<http://www.ballgame.org/>

Enquanto Kerckhove se refere à reprodução do objecto autêntico que associado à tecnologia virtual ganha um dimensão de objecto único, por outro lado, Malraux salienta o fenómeno das reproduções, como uma ferramenta deficiente, que acrescenta ou retira informação do objecto original.

“O enquadramento de uma escultura, o ângulo sob o qual é admirada, e, sobretudo, uma iluminação estudada - a das obras ilustres começa a rivalizar com a das grandes vedetas - confere um carácter imperioso ao que até então apenas era sugerido. A fotografia a preto e branco aproxima os objectos que representa, desde que de algum modo se assemelhem. Uma tapeçaria, uma iluminura, um quadro, uma escultura e um vitral medievais, objectos muito diferentes, reproduzidos numa mesma página, perdem a cor, a matéria (a escultura perde parte do seu volume), as dimensões, em benefício de um estilo comum. O desenvolvimento da reprodução também age de forma mais subtil. Num álbum, num livro de arte, os objectos são maioritariamente reproduzidos no mesmo formato; rigorosamente, um buda rupestre de vinte metros surge quatro vezes maior do que uma Tanagra... As obras perdem escala” (Malraux, 2000: 85-86)

Parece que o problema levantado por Malraux, também se aplica ao museu virtual, considerando que este museu já por si só, funciona como um gerador de escalas tão diversificadas, no espaço do ecrã, em que a unidade de medida é relativa, consoante a apresentação da informação que o ambiente virtual pode proporcionar.

O número existente de museus virtuais, com temáticas tão variadas não permite criar um critério único de reprodução. As possibilidades de representação são inúmeras. Actualmente, o aumento de *sites* de museus e de galerias ascende aos milhares. Neste nevoeiro de informação, muitos serão conhecidos mas, muitos mais, serão dificilmente acedidos. A quantidade de informação transmitida por redes, aumenta substancialmente. O ambiente virtual passa a funcionar como um simulador. No mundo das simulações a experiência das coisas, é realizada de forma diferente, num plano de substituição.



hall of fame exhibitions

+ museum

[visitor information](#)
[calendar](#)
[become a member](#)
[press releases](#)
[staff/jobs](#)
[radio studio](#)
[sponsors](#)
[about the building](#)

programs

community

timeline

shop

contact

search

[spotlight](#)
[artifact](#) #0464

pormenor do site do museu . rockhall
<http://www.rockhall.com/museum>

de volta à memória (digital) museu virtual

“(…) todas as vezes que uma tecnologia simula uma actividade humana, não é para substituí-la, mas para aperfeiçoar e para salientar novos potenciais e novas áreas de interesse” (Kerckhove, 1998: 184)

Se a simulação funciona como um elemento enriquecedor no museu virtual, no museu tradicional procurou-se tirar partido das novas formas de interactividade, possibilitando ao espectador tomar um papel mais activo do que passivo. Esta nova atribuição de papéis sofre uma reviravolta, o espectador para além de ser um consumidor da informação passa a ser actor e produtor. O museu virtual, assim, pode ser um veículo que torne possível novas experiências a um público cada vez mais vasto, mesmo sob o efeito da simulação. No museu expositor é impossível interpretar modelos multisensoriais baseados na tecnologia. Seria redutor se nos restringíssemos a uma catalogação e colocássemos o objecto inerte num escaparate.

A tipologia do museu virtual deve basear-se em critérios de dependência entre o produto final e o dispositivo virtual.

No museu virtual, pode falar-se de artefactos reais e virtuais. O museu virtual está pensado para funcionar na rede e que recorre às tecnologias da imagem, som, vídeo, animação, com características próprias para serem visualizadas em janelas (no ecrã do monitor), com uma estrutura singular, antagónica à do museu tradicional. Esta estrutura é baseada num sistema rizomático, numa rede subterrânea não estratificada, onde não há princípio nem fim e onde o ponto de partida, pode ser o ponto de chegada. Não recorre a sistemas mais ou menos hierárquicos que são comuns na linguagem do museu tradicional. É completamente impossível criar um sistema de ordenação, apesar de que, na realidade, existe algum sentido na forma como este todo se processa.

“Ele viu-o todo traçado no ecrã - bifurcações, linhas estáveis dividindo-se em duas, depois em quatro, depois em oito; o surgimento do próprio caos; e no interior do caos, a espantosa regularidade geométrica” (Gleick, 1994: 375)

de volta à memória (digital) museu virtual



site do museu bhutan

O museu virtual, apesar de, aparentemente, apresentar uma estrutura adensada de informação distancia-se, segundo Kerckhove, do museu expositor ou do museu “ponto de vista”.

Os museus procuram tornar-se cada vez mais atractivos, mas devem sobretudo escutar a voz dos visitantes, as matérias não devem ser exclusivamente do passado, mas podem ser tratadas em conjunto com a cognição do presente. O interesse manifestado pelo público não se restringe apenas ao legado cultural do passado, mas ultrapassa-o. A visita ao museu, não é um acto passivo, a deslocação não serve como único propósito de assistir à exposição e às suas temáticas, mas sim de procurar novas respostas no contexto do presente.

Segundo Keene, a implementação de um museu virtual, permite, para além, de uma constante renovação, armazenamento e recuperação de dados, a existência de contribuidores que não façam parte do *staff* do museu.

“Similarly, outside researchers will be able to offer their research results to the museum, to be incorporated into the main collections data and information. The museum’s paper files and solid walls need no longer be a barrier for contributions” (Keene, 1998: 27)

Mas se os museus “expositor” e “ponto de vista” revelam algumas condicionantes, uma vez que só mostram o passado e o presente, para valorizar o espírito de pertença, a função social do museu, será a de valorizar só, no visitante, o entendimento da sociedade e da cultura do passado?

Se recuarmos ao passado, constatamos que as tecnologias nem sempre funcionaram num plano de substituição, mas também num plano de evolução. É com base neste pressuposto que os novos acontecimentos, dão origem a novas formas de sentir e de viver o museu.

Evolui-se, então, para um museu aberto.

de volta à memória (digital)

4.4 Museus virtuais na World Wide Web

de volta à memória (digital)

www.hermitagemuseum.org/

endereço de um museu
(Executive Digest, Dez. 1999: 169)



site do museu exploratorium
<http://www.exploratorium.org/>

4.4 Museus virtuais na World Wide Web

The World Wide Web is a tremendous source of introspective information about itself”
“(Keene, 1998: 91)

Ao contrário do que acontecia nos museus clássicos, a tecnologia digital veio possibilitar a execução de tarefas e promoções de eventos no âmbito do museu com custos muito reduzidos. Por exemplo, se for acrescentada uma página num *site*, ou modificada alguma informação, estas, automaticamente, ficarão acessíveis aos visitantes, não havendo necessidade de realizar impressões, enviar pelo correio, onde se desperdiça matéria-prima, tempo e outros recursos.

Mas a informação, para ser eficaz, não tem, necessariamente, de passar pelo *on-line*, o *off-line* (CD-ROM) também representa um suporte digital adequado. Foi neste ambiente que, rapidamente, os museus aproveitaram todas as sinergias geradas pelo *off-line*, que permitiu estabelecer, através de links, contacto com a Internet, onde poderiam estar associadas informações complementares, que não fosse possível implementar no CD-ROM. O museu percebeu que, a partir da Internet, conseguia chegar mais rápido ao utilizador ou visitante.

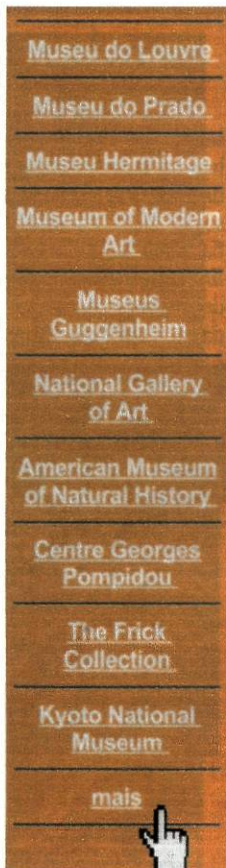
“Pointcast is an Internet service that pushes content at users: software that can be downloaded free of charge and runs on the user’s desktop computer in the background, like a screen saver. But instead of a gallery of images, a changing diet of news and other selected content is delivered to the user’s screen. Musecast could push out personal collections information” (Keene, 1998: 13-14)

Através da WWW, os museus disponibilizam *sites* com conteúdos diversificados, que servem para consulta, têm um carácter educacional, e permitem fazer o *download* de informação. Para além destas possibilidades, Keene refere a existência de museus, como San Francisco Exploratorium e o Museu da

de volta à memória (digital) museus virtuais na world wide web



site do museu da ciência
<http://www.sciencemuseum.org.uk/>



promenor de um site
(Executive Digest, Dez. 1999: 169)

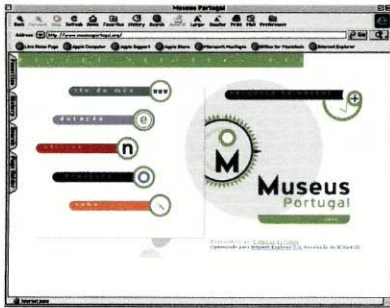
Ciência de Londres, que procuraram ir mais longe tirando partido das tecnologias. Criaram espaços para debates *on-line*, permitindo ao utilizador gravar o debate e aceder mais tarde. Com o aumento da largura de banda, chegaram a implementar-se discussões em voz que também podiam ser sujeitas a gravação. Relativamente aos *sites*, Keene refere que a informação que é, normalmente, actualizada é a mais básica, não sendo necessário fazer a actualização de todas as páginas do *site*. No entanto devem criar-se dispositivos que despertem o interesse nos utilizadores, para que sintam motivados a visitá-lo com regularidade.

“It is a pressing concern for museums, in these days when the short term is everything, to justify their long-term interests and purposes. It must be an important step towards this to make the collections relevant, by demonstrating part of their interest and significance” (Keene, 1998: 16)

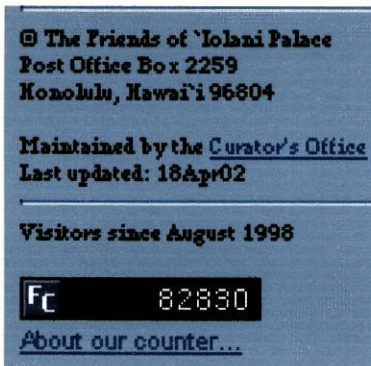
As paredes grossas de edifícios monumentais deixaram de existir, e deram lugar a uma nova arquitectura baseada numa estrutura muito densa, labiríntica, em rede, cuja informação é libertada pelo emissor e que percorre um vasto percurso em materiais de cobre ou luz, para chegar, rapidamente, ao receptor. A eficácia desta rede é impressionante, quer pela capacidade de informação que consegue fazer fluir, quer pelo que representa como tecnologia. Apesar das distâncias físicas entre os museus tradicionais essa distância é reduzida, para unidades de medida diferentes, de quilómetros para segundos. Com a WWW, a situação geográfica dos museus, não se restringe a um país ou a uma cidade, mas a um endereço electrónico.

A acessibilidade ao museu, por via digital, em relação à informação que ele contém, coloca algumas questões relativas, quer à preservação, quer de protecção do espólio do museu. A preservação é realizada através de ferramentas digitais, que permitem manipular a imagem digital. Assim, o tratamento da imagem está sujeito às diferentes opções que as ferramentas

de volta à memória (digital) museus virtuais na world wide web



pesquisa de museus em portugal
<http://www.museusportugal.org/>



contador de visitantes
<http://www.iolanipalace.org/>

proporcionam, tornando a conservação e restauro virtuais estão dependentes desta tecnologia. Verifica-se que, independentemente, da tipologia de restauro (a nível da cor, materiais, ou outro), o ambiente virtual proporciona custos reduzidos no restauro e na conservação, com a vantagem de se poderem criar arquivos de imagens ou de simulação de ambientes. Em relação à protecção do espólio, muitas imagens não estão autorizadas a serem reproduzidas, mas actualmente, estão a ser desenvolvidas marcas de água electrónicas para garantir a sua propriedade. A utilização de baixa resolução garante que não sejam utilizadas para outros fins. No entanto este tipo de resolução de imagens implica uma perda da sua qualidade, o que pode, não satisfazer o utilizador. Torna-se necessário criar uma solução tecnológica que preserve a qualidade da imagem mas também garanta a propriedade por parte do museu, que a disponibiliza.

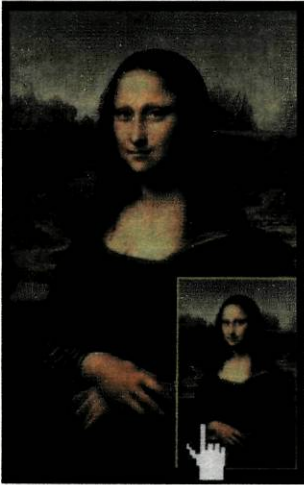
O interesse dos museus em tirar partido destas tecnologias deve-se ao facto de que a WWW, pode potenciar um maior número de visitantes, disponibilizando a informação com o menor número de custos possíveis.

Mas este interesse estende-se a uma área que não costuma fazer parte do museu tradicional. Os utilizadores ao acederem à informação podem, da sua casa, contribuir com artigos de interesse, opiniões diversificadas sobre as matérias apresentadas *on-line*. Esta dinâmica vai permitir que os *sites* estejam activos e funcionem de forma mais direccionada para os interesses dos seus visitantes. Poder-se-á falar de museu por medida?

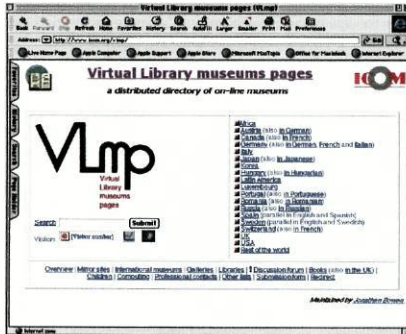
Certamente, que ainda será prematuro, mas tudo indica que a sua viabilidade está próxima. Até porque o número de visitantes a *sites*, actualmente, são contabilizados, mas ainda não se analisa qualitativamente a sua contribuição, quando comparada com os visitantes do museu não virtual.

Estes são alguns dos aspectos considerados essenciais para a compreensão da intervenção da tecnologia no museu. No entanto, se a informação disponibilizada pelo museu, com base na tecnologia precipita e empurra a informação para o visitante este, maioritariamente, como refere Keene, tem

de volta à memória (digital) museus virtuais na world wide web



pormento do site do museus do louvre
(Executive Digest, Dez. 1999: 169)



site de pág. de museus da virtual library
<http://www.icom.org/Vlmp>

reagido de uma forma muito positiva, e recolhido tudo aquilo que possa ser do seu interesse.

“The traditional objectives of museums are to collect and to preserve the collections, to research, and to communicate on the subject of their collections, the latter primarily by the means of displays and exhibitions that people visit. Museums now have the opportunity to employ information technology in many diverse ways in performing their functions” (Keene, 1998: 23)

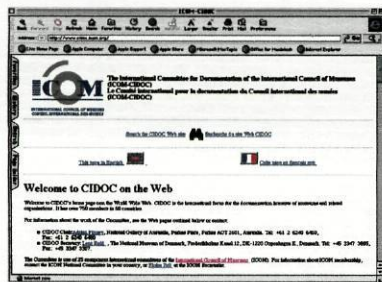
Em relação à utilização das novas tecnologias o panorama internacional dos museus encontra-se desequilibrado. O domínio passa pelos Estados Unidos, por razões de domínio tecnológico, seguido pelo Reino Unido.

“French museums (...) has a portfolio of over 40 CD ROMs including best sellers such as that on the Louvre (220 000 copies sold) (...) Finland has one of the highest levels of connectivity to the Internet in the World. Spain has many museums with World Wide Web sites” (Keene, 1998: 97)

Mas não é apenas na Europa que estão situados os museus digitais, estendem-se ao Canadá, Austrália, Nova Zelândia, Japão, Oriente e África. Em todos eles existem programas para desenvolver uma infra-estrutura de standardização e terminologias comuns ao museu.

de volta à memória (digital)

4.4.1 O ICOM - International Council of Museums



site do icom
<http://www.icom.org>

de volta à memória (digital)

4.4.1 O ICOM - International Council of Museums

O ICOM dedica-se ao desenvolvimento dos museus e aos profissionais do museu, com a preocupação de manter e preservar a herança cultural. É reconhecido internacionalmente, por profissionais de disciplinas que estejam associadas e por especialistas.

Criado em 1946, estabeleceu desde início uma relação com a UNESCO (United Nations Economic and Social Council), permitindo-lhe operar em várias frentes culturais. Actualmente representa cerca de 17.000 membros distribuídos por 140 países, a que estão associados 108 Comitês Nacionais e 28 Internacionais. Tem como objectivos principais, promover um conjunto de actividades desde workshops, publicações (livros e revistas), congressos, conferências, eventos, entre outros.

O ICOM tem uma secção denominada por CIDOC - Comité International pour la Documentation, orientada para o estudo da informação internacional do Museu.

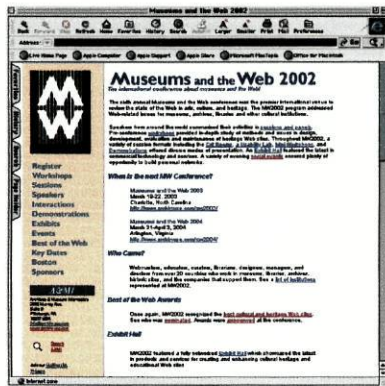
“CIDOC publishes a stream of vital work or standards, guidelines, and terminology that is the essential foundation for our digital collections” (Keene, 1998: 93)

O ICOM considerado, como a entidade máxima do conhecimento na área do museu, constatou a necessidade urgente de criar ferramentas para poder tirar partido da nova convivência com as tecnologias. Face a esta situação, o ICOM, no ano de 2001, elaborou um plano estratégico para o período 2001 a 2007, onde prevê no último semestre de 2003, a implementação de um portal que possa incluir os *sites* dos museus que queiram fazer parte deste programa e que correspondam a determinados requisitos.

Considera que, futuramente, será essencial para o funcionamento deste organismo e dos restantes museus, a partilha e conhecimento profissional. Este portal representará o “Museu dos Museus” no formato virtual. Com esta iniciativa o ICOM está a acompanhar as inovações e potencialidades da



logotipo do museums and the web

instituição relacionada com os museus na world wide web
<http://www.archimuse.com>

logotipo do musedoma

de volta à memória (digital) o icom - international council of museums

tecnologia, para além de, implicitamente, reconhecer a importância da sua integração na World Wide Web. Durante o ano de 2003, este projecto contempla o desenvolvimento de uma base de dados electrónica dos recursos do ICOM, e no final do ano de 2004 prevê realizar uma avaliação de toda a informação processada.

Actualmente, entre muitos projectos que está a desenvolver, orientou-se para o museu virtual. Criou um domínio designado por “virtual.museum” ou “dot museum”, com o intuito de disponibilizar e melhorar o reconhecimento dos museus, facilitar as suas comunicações com o objectivo de reforçar a missão destes organismos mundialmente, procurar as sinergias da World Wide Web e orientá-las para o museu tradicional, possibilitando um novo tratamento da informação, construído com as mesmas regras do museu tradicional, mas com a mais valia da tecnologia. O virtual.museum é mais um domínio vivo, virtualmente, com um cordão umbilical real, ligado à casa mãe, o ICOM. Neste contexto surge como uma identidade legítima que orienta os museus tradicionais com um espaço virtual disponível *on-line*, e mesmo os museus virtuais que careçam de espaço físico. Este domínio está alicerçado num organismo designado por MuseDoma (Museum Domain Management Association), com objectivos que passam pelo benefício das novas tecnologias integradas num ambiente virtual, com serviços designados para ajudar a comunidade do museu global como um todo, para além de:

- permitir difundir a rede dos museus;
- contribuir para um aumento do conhecimento e do acesso ao público, de quase toda a informação que faz parte do museu, mesmo aquela que muitas vezes se encontra disponível em acervos, ou empréstimos;
- realizar associações de outras informações que possam ser de outros museus;
- associar-se a outras fontes de informação.

Por exemplo, o Louvre, que disponibiliza informação sobre 35 mil trabalhos, é visitado, anualmente, por 6 milhões de visitantes. Actualmente, está a

de volta à memória (digital)
o icom - international council of museums



site do musedoma
<http://siliconvalley.art.visual.museum/>

remodelar o site, prevendo no ano de 2003, deixar disponível toda a informação que tem em exposição e a que está colocada nos acervos, que totalizam cerca de 165 mil trabalhos. Esta remodelação vai permitir no ano 2010 um número entre 10 a 15 milhões de visitantes (Público, 1 de Abril de 2002 p. 30).

Em toda a pesquisa realizada constatou-se a inexistência de qualquer tipo de informação sobre a criação/existência de artefactos virtuais. A informação detem-se pelos museus virtuais, arquivos, bibliotecas, índices e documentações. No entanto, existem sites com a designação de museus virtuais que contêm apenas artefactos, ou criações digitais, normalmente compostos por imagens, mas que não estabelecem pontes com informações adicionais, de modo a tirar partido da World Wide Web e contribuir para o estudo da herança cultural, criada de raiz, no ambiente virtual. Um exemplo pode ser visualizado no site, <http://siliconvalley.art.virtual.museum/>

Este site designado, por quem o elaborou, por museu virtual, não deve ser considerado como tal, uma vez que, segundo o ICOM, ao museu deve estar sempre associado um conjunto de requisitos que, neste caso, não foram desenvolvidos.

“A museum is a non-profit making, permanent institution in the service of society and of its development, and open to the public, wich acquires, conserves, researches, communicates and exhibits for purposes of study, education and enjoyment, material evidence of people and their environment” (<http://www.icom.org>)

de volta à memória (digital)

4.5 Museu virtual do virtual

de volta à memória (digital)



site do museu virtual do Canadá
<http://virtualmuseum.ca>

4.5 Museu virtual do virtual

A preservação da cultura e da herança na nossa sociedade, reflecte a sua importância, como meio transmissor de conhecimento e de memória.

No início do séc. XX, considerado o século dos média, surgiram novas formas de comunicação, o rádio e a televisão. Será que foram registados todos os conteúdos produzidos até à data? A potencial privação destes elementos, traduz-se numa perda irreparável do conhecimento, tão grande como o desaparecimento da Biblioteca de Alexandria.

Uma civilização sem memória, sem artefactos culturais, não percebe a sua identidade nem o processo da sua evolução.

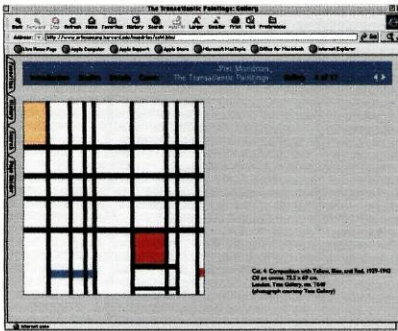
Com a introdução de mais um novo suporte comunicacional, ainda no séc. XX- o computador digital/rede, seria uma perda irrecuperável não se enriquecer o espólio da herança cultural actual com os produtos provenientes desta tecnologia.

O museu virtual do virtual deve surgir como uma necessidade de compatibilização de novas formas de expressão, com a sua acessibilidade pública, sendo necessário criar novos ambientes para mostrar as novas culturas emergentes. Assim o museu virtual do virtual deve marcar a sua presença no próprio habitat onde foi concebido, o mundo virtual.

A criação de raízes, de objectos virtuais, no mundo virtual e para o mundo virtual, proporcionam uma nova forma da realidade museológica. Se no museu tradicional, os objectos estão separados da sua origem, o mesmo não deve acontecer no museu virtual. A sua proveniência e o seu contexto são comuns, mas com identidades diversas.

“Ao serem expostos segundo um princípio de ordenação irreal e alheio aos próprios objectos, perdem o seu nexos original e entram numa relação mútua até aí inexistente. Deixam de ser ícones, ídolos, imagens rituais e cerimoniais, retratos, monumentos festivos ou simples objectos para se configurarem num universo novo, mas comum: peças de museu. Nesta perspectiva, o museu como instituição subverte os objectos

de volta à memória (digital) museu virtual do virtual



site próximo do museu tradicional
<http://www.artmuseums.harvard.edu/>

da sua função prática, convertendo-os em peças de exposição. Amontoados, obstruem-se mutuamente pela proximidade a que se encontram: ocultam-se numa atmosfera onde adquirem nova função” (Moreira, 1989: 37).

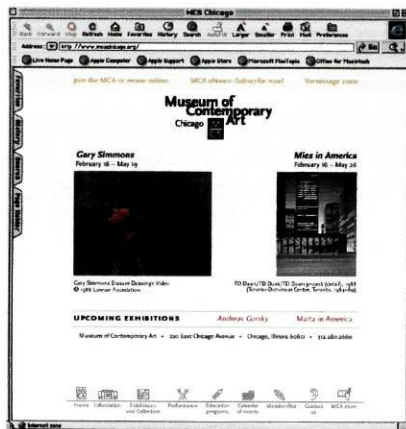
Enquanto o museu tradicional acaba por estar sujeito a factores espaciais, onde os objectos que integram podem ser ou não pertença do seu tempo, separados do contexto em que foram criados, ou pela proximidade de outros objectos, no ambiente do museu virtual do virtual este tipo de situações não se deve verificar. Até porque, neste contexto, deixou de existir o cordão umbilical da informação sujeito à casa mãe, o museu tradicional. Assim o comportamento do museu virtual do virtual, não está sujeito a raízes ou a muros. Pode circular livremente pela rede. A World Wide Web é o seu suporte ideal.

Como refere Maria Homs (1992), ao ser realizada uma retrospectiva baseada na transformação do museu desde o período de nascença até aos dias de hoje, constata-se que, inicialmente, o interesse demonstrado residia apenas no objecto, na sua proveniência e na sua aquisição. Posteriormente, este interesse passou a centrar-se no público, onde se reflectiram preocupações da exposição global dos objectos, e preocupações de carácter educacional (Homs, 1992: 7).

Na época do museu virtual as preocupações orientam-se para o carácter educacional e lúdico. O museu virtual do virtual, não utiliza uma política centrada apenas para o público, como no museu tradicional, já que o público é também elemento activo no funcionamento do próprio museu, onde pode por exemplo, ser possível criar um espaço para o depósito de material virtual no espaço *on-line*.

Os objectivos da criação de um museu virtual do virtual, em alguns aspectos, assemelham-se ao museu tradicional: a necessidade da construção ou recolha de um espólio valioso de informação, que funcione como legado cultural, que permita estimular a criação de novos *sites* com carácter educacional do gosto estético do público, através de uma “galeria” onde possam ser aprofundados

de volta à memória (digital) museu virtual do virtual



site museum of contemporary art
<http://www.mchicago.org>

conhecimentos para especializações futuras.

A criação de um museu virtual do virtual nasce com o intuito de construir um museu como um centro cultural, científico e académico.

Num mundo de vivências, onde surgem diferentes formas de registo, mas proliferam em maior número os artefactos produzidos, é necessário criar uma nova estória, uma história digital, orientada para o suporte digital que funciona na World Wide Web. A Web, está nos seus primeiros anos de vida, no entanto, abarca já um conjunto muito vasto de informação. Informação esta, disponível *on-line*, no formato de *site*, sendo objecto de representações tão variadas que se torna essencial proceder ao registo, enquanto artefactos de comunicação. Esta legado poderá ter um valor fundamental no ensino do design, nomeadamente, do *web design*, que terá à sua disposição os mesmos instrumentos históricos que outras áreas, como a ilustração, ou o cartaz já dispõem.

Podem constatar-se cinco tipos de situações, relativamente, ao acesso a *sites*:

- no primeiro caso pode-se aceder a um *site* que sofreu ou não alterações, e está acessível, mas parou no tempo.

- numa outra situação, o *site* não está acessível, na outra, o *site* pode estar acessível, mas o seu endereço modificou-se.

- o quarto caso corresponde aos *sites* que estão a ser constantemente actualizados, podendo haver ou não um registo das versões anteriores. Todas estas quatro situações revelam o carácter efémero da informação que esteve/está disponível para o utilizador.

- por fim no último caso inclui-se o acesso à informação sobre *sites* que se mantém acessível por intermédio de livros impressos, ou CD-ROM.

Ao fazer a história da Web e para construir o museu virtual do virtual, é necessário perceber que o seu espólio conterà no mínimo duas tipologias de objectos:

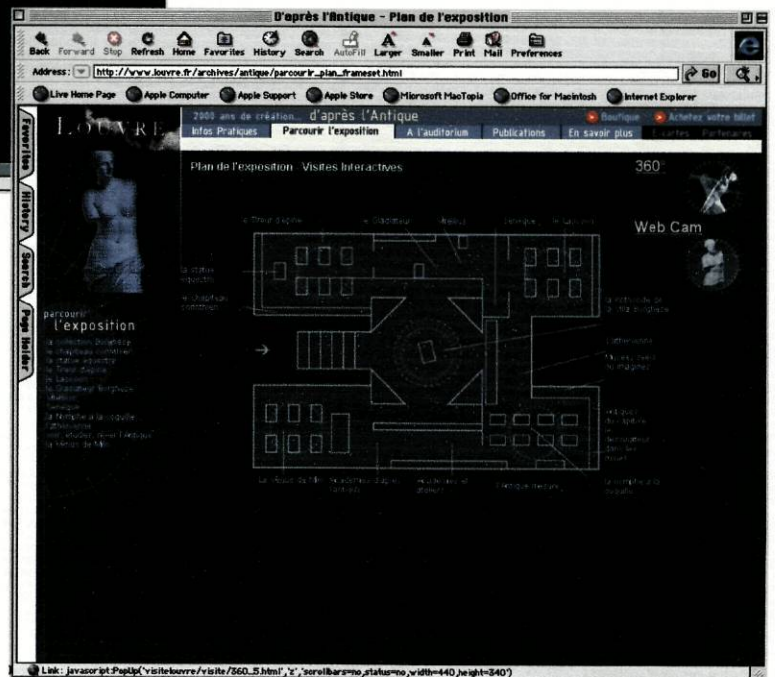
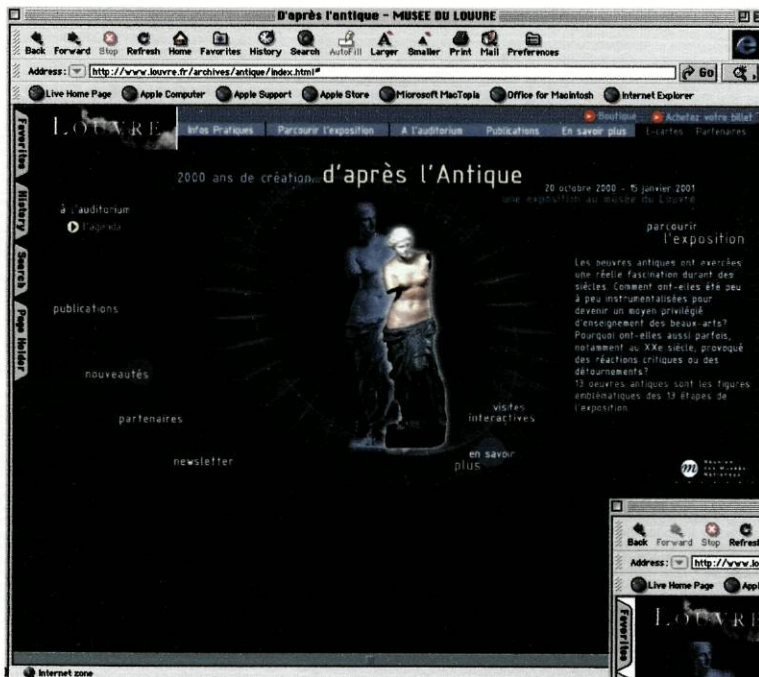
- aqueles que correspondem à digitalização e comunicação de objectos/entidades reais;

de volta à memória (digital) museu virtual do virtual

site do louvre disponibiliza um arquivo, de alguma produção digital já realizada (contabilizou-se, apenas, a existência de um site datado de 2000)
<http://www.louvre.fr/archives/antique/index.htm>

- mas também objectos, totalmente, sintetizados por computador.

A designação do museu virtual do virtual pode criar ambiguidade sob este prisma, mas considera-se essencial englobar estas duas tipologias de modo a constituir um espólio valioso sobre os artefactos da comunicação específicos para o suporte digital e dos registos efectuados durante este período.



de volta à memória (digital)

4.6 Conclusão

de volta à memória (digital)

4.6 Conclusão

Pode concluir-se que, actualmente, as novas tecnologias ao criarem ambientes virtuais, modificaram alguns conceitos culturais da Humanidade no que diz respeito à visualização e disponibilização da informação a que estão associados os artefactos.

Malraux (2000) faz uma crítica ao “confronto de metamorfoses” que o museu tradicional implica, pela falta de reflexão, de imaginação..., onde todas as obras surgem num amontoado de ideias, de espaços, que não têm vida própria, mas sim, e tão somente pela partilha comum de existência. Este confronto de metamorfoses faz parte da identidade do museu virtual.

Enquanto que antigamente, as obras de arte só tinham sentido por aquilo que representavam, actualmente, no contexto virtual, são o espelho não apenas do autor, mas de uma equipa técnica que as realiza e da própria tecnologia. Se no museu tradicional existem muitas obras, mas existem outras obras que são fisicamente impossíveis de fazerem parte do seu espólio (vitrais, frescos), o mesmo não acontece com o virtual, que pode facilmente conter qualquer tipologia de artefacto. Assim no museu virtual não existe qualquer privação em relação ao espólio.

Será que a quantidade e a variedade de componentes que são pertença do ambiente virtual, vão aumentar a massificação do confronto de metamorfoses, referido por Malraux? Ou pelo contrário, irão contribuir para a criação do museu imaginário, do museu imaginário de cada um de nós?

Para Kerchove (1998) as constantes alterações do museu parecem apontar cada vez menos para um museu do passado e cada vez mais para um museu do presente e futuro. O museu do passado é baseado em características locais, em que o papel do visitante é de contemplação e evidencia um carácter pouco ou nada virtual. O museu do presente e futuro é baseado em características globais, em que o papel do visitante é interactivo e evidencia um carácter virtual.

Enquanto Moreira (1989) se refere ao museu como instituição de memória,

de volta à memória (digital) **conclusão**

para Keene, no contexto actual, estas instituições não representam instituições de memória mas sim instituições de conhecimento. É neste encadeamento que Keene refere a importância das novas tecnologias que permitem a construção de uma cultura mais saudável, mais participada, mais completa e mais atractiva. Porque beneficiam de toda a informação externa que está acessível num simples gesto de um clique do rato. Por vezes os museus tinham dificuldade em tornar acessível determinados objectos, por se encontrarem em restauro, ou em colecções particulares. Com o advento das tecnologias digitais estas situações não se verificam. Criaram-se uma fonte de recursos de informação inesgotável, com a capacidade de contar histórias diferentes consoante a combinação de dados, estejam elas disponíveis num museu com uma estação de informação virtual, num CD-ROM ou ainda na World Wide Web.

A World Wide Web é um serviço de base tecnológico, que proporciona oportunidades únicas para o museu. Difundida e acessível nos quatro cantos do mundo, torna-se no primeiro museu internacional e global do planeta. Porque retém documentos que estão a ser constantemente actualizados, mas também, contém outros que foram abandonados.

A dinâmica da Web provoca normalmente, o desaparecimento das versões anteriores dos sites actualizados. Remetidos para discos locais ou CD-ROM, transformaram-se em recordações que o tempo apaga, em fragmentos de existência amontoados no sótão que ninguém visita. De alguns, fotografias em revista assinalam a sua passagem efémera, mas com certeza excelente, no palco das comunicações planetárias. Actores sem “hipermédia”.

Um museu virtual do virtual não deve ser um cemitério, porque nele os artefactos virtuais não morrem, quando muito, ficaram cristalizados no tempo, como se pertencessem a uma arca frigorífica virtual, estão presentes, estão acessíveis, e só descongelam quando os seleccionamos, não por micro-ondas, mas por luz modelada.

para a construção de um museu virtual do virtual

Capítulo V

para a construção de um museu virtual do virtual

Capítulo V Para a construção de um museu virtual do virtual

5.1 Introdução

5.2 Avaliação

5.3 Criação de uma taxonomia

5.4 Vectores de critérios

5.5 Critérios e subcritérios

5.6 Análise de sites e representação gráfica

5.7 Conclusão

para a construção de um museu virtual do virtual

5.1 Introdução

para a construção de um museu virtual do virtual

5.1 Introdução

O estudo desenvolvido neste capítulo pretende perceber como o museu tradicional, ao actualizar-se, se apropriou da World Wide Web e como solucionou os problemas enfrentados na criação de *sites*.

Para tal, após reflexão foi criada uma taxonomia para os museus e concretizou-se a sua justificação. Posteriormente, foram também produzidas matrizes de avaliação referentes ao Design, Informação e Tecnologia, aspectos considerados fundamentais na execução do produto comunicacional em questão. Estas matrizes comportam um conjunto de critérios que foram “ramificados” em subcritérios. A escolha de matrizes, critérios e subcritérios foi objecto de pesquisa, reflexão e adaptação à especificidade do tipo de *sites* a avaliar - o *site* de museus.

A avaliação qualitativa foi quantificada, o que permitiu um tratamento gráfico destes dados e o alinhamento de algumas conclusões.

5.2 Avaliação

para a construção de um museu virtual do virtual

5.2 Avaliação

Se o museu tradicional proporciona um espaço de contemplação, para muitos, os museus disponíveis na World Wide Web proporcionam uma nova dimensão e um novo desafio.

O estudo desenvolvido pretende perceber como o museu tradicional se apropriou da World Wide Web e como resultou o desenvolvimento dos respectivos *sites* ao longo da sua existência.

Surgiu então, a necessidade de submeter os museus virtuais a uma avaliação. Considerando que as diferenças entre eles são consideráveis, diferenças estas que se estendem desde a apresentação gráfica do *site* até às técnicas utilizadas para fazer veicular a informação, optou-se por criar uma grelha de avaliação, de modo a analisar, segundo esse conjunto de parâmetros, aspectos qualitativos e quantitativos, assim como a sua usabilidade.

Sabendo que o utilizador é parte integrante do sistema interactivo, a associação entre o utilizador e tecnologia é fortalecida pela presença de novos objectos interactivos - físicos e virtuais - que permitem uma ligação cada vez mais próxima entre utilizador e máquina. Assim, a informação contida no museu virtual, para ficar acessível, não depende apenas da máquina, depende também dos utilizadores, uma vez que estes podem executar diferentes formas de abordagem, à informação.

Neste sentido o design desempenha um papel fundamental na concepção do *site*, para que o acesso a todas as opções de informação, que o utilizador pode usufruir, seja feito com o mínimo de tempo e portanto o máximo de eficácia.

Na elaboração de vectores de critérios integrou-se um conjunto de itens deduzidos e desenvolvidos durante a pesquisa efectuada a num número extenso de museus virtuais. Pretendeu-se extrapolar parâmetros com o grau de generalidade suficiente para assegurar a sua imunidade face à diversidade de soluções propostas para o binómio interface/interacção.

Embora a designação, museu virtual, seja comum para todos os museus que

para a construção de um museu virtual do virtual **avaliação**

são pertença do ambiente *on-line*, na realidade, as suas temáticas variam, em conjunto com outras características, como: a identidade, as colecções, o ano de construção do *site*, e actualizações, entre outros.

A usabilidade fez parte do desenvolvimento da avaliação de *sites*. Já com uma norma atribuída, ISO 9241, este conceito implica a apresentação de um sistema interactivo, que funcione com eficácia e seja agradável, num determinado contexto de integração onde os utilizadores possam concretizar as suas iniciativas.

Este capítulo apresenta um conjunto de casos de estudo sobre *sites* de museus nacionais e internacionais. A selecção dos museus *on-line* foi baseada em vários critérios. Com base na pesquisa realizada procurou-se um organismo internacional que representasse o maior número de museus e que tivesse uma ligação a outras organizações de museus, a comités internacionais e nacionais. O ICOM tinha o perfil indicado, para além de desenvolver um conjunto de actividades de interesse mundial no sentido de preservar e melhorar as diferentes tipologias de museu.

No contexto nacional o IPM (Instituto Português de Museus), foi a entidade consultada para a selecção de museus.

A partir destas referências surgiram um conjunto variadíssimo de museus integrados em listagens impossíveis de contabilizar, pela quantidade de informação disponível na World Wide Web. A primeira opção recaiu sobre os museus mais antigos, que vivem em edifícios de carácter monumental e que têm, também, um *site on-line*. Esta opção derivou do estudo efectuado nos capítulos anteriores, de modo a perceber como, um museu que transporta uma grande carga histórica, foi acompanhando e se apropriando das tecnologias. Surge, também, com a necessidade de perceber como cada museu deu um determinado tratamento à informação analógica e de que modo a tornou acessível aos utilizadores, no ambiente virtual, através da utilização das ferramentas tecnológicas digitais.

para a construção de um museu virtual do virtual

5.3 Criação de uma taxonomia

para a construção de um museu virtual do virtual

5.3 Criação de uma taxonomia

Torna-se complexo justificar, de forma completa, a taxonomia criada para a classificação de *sites*. Esta taxonomia resulta, fundamentalmente, de uma reflexão sincopada, mas com carácter sistemático, durante o percurso deste trabalho de investigação. Tentar englobar todo e qualquer museu numa destas categorias, teve como objectivo primordial não só criar esse instrumento analítico, mas também analisar um leque vasto e representativo de sites de museus.

Assim foram criadas seis tipologias de museus: Museu Monumental; Museu Recente ; Museu Tecnológico; Museu do Design; Museu Multi-Local; Museu Nacional; Museu de Culturas Não Ocidentais e Outros Museus.

O primeiro tipo, Museu Monumental, é assim designado, quer pela monumentalidade do seu espólio, quer pela monumentalidade do espaço físico onde se integra.

O Museu Recente, é o tipo que engloba os museus que surgem no séc. XX, sem a capacidade de terem sido “transfigurados” pela história do seu passado como se verificou no primeiro tipo, e que correspondem, também, a uma nova dinâmica sócio-política.

O Museu Tecnológico, surge com a onipresença da tecnologia que por si só, desencadeou uma infinidade de novas opções, museológicas.

O Museu do Design, é criado para agrupar áreas de interesse próximas, sejam elas design industrial, equipamento, transporte, comunicação, para daí deduzir semelhanças e diferenças no tratamento dos *sites* respectivos.

O Museu Multi-Local pretende incluir os casos em que a mesma entidade museológica está representada em locais geograficamente distintos. Esta categoria, patrocina estudos no sentido de verificar, por exemplo, a coerência da identidade de comunicação gráfica.

A categoria Museu Nacional não pretende ser antinómica, face às outras, mas sim um agrupamento transversal onde se dá relevo ao estudo da presença museológica portuguesa na World Wide Web, como um todo.

para a construção de um museu virtual do virtual criação de uma taxonomia

Na pesquisa realizada verificou-se uma orientação para os museus de cultura ocidental. Com o intuito de apresentar um estudo mais alargado dos *sites* surgiu assim o sétimo tipo - Museu de Culturas Não Ocidentais.

Por fim surge o último tipo - Outros Museus que corresponde ao fecho taxonómico, incluindo um grupo vasto de museus com a especificidade de serem eficazes enquanto museus *on-line*, mesmo que o tratamento gráfico não seja o ideal.

para a construção de um museu virtual do virtual

5.4 Vectores de critérios

para a construção de um museu virtual do virtual

5.4 Vectores de critérios

O estudo das tipologias apresentadas baseou-se em três vectores sendo, posteriormente, associados a um conjunto de critérios de avaliação. Os vectores propostos surgem com base na linha de investigação desenvolvida, e foram designados por vector Design, Informação e Tecnologia. Cada vector pressupõe uma análise feita segundo cinco critérios, que por sua vez, se dividem em quatro subcritérios. A representação gráfica desta avaliação foi realizada num espaço bidimensional no qual cada subcritério corresponde a um ponto. A união de todos os pontos, originou manchas diferenciadas.

A avaliação de *sites* dentro de cada tipologia definida pressupõe, à partida a escolha dos componentes julgados mais importantes para este estudo, já que se tornava impossível, aqui, fazer uma avaliação exaustiva em todas as suas vertentes, como por exemplo, aspectos relacionados com a legalidade, estatística e administração, entre outros.

Para a selecção dos critérios, foram consultados os critérios da World best Network, bem como os utilizados pela National Visual Arts Standards. No entanto, todo o trabalho de estudo desenvolvido teve como referência base a obra "Designing Web Usability" de Jakob Nielsen, por ser considerado um perito neste assunto.

De toda a pesquisa efectuada, resultou a decisão de criar matrizes apenas contemplando aspectos considerados mais importantes, ligados ao Design, à Informação e Tecnologia.

para a construção de um museu virtual do virtual

5.5 Critérios e subcritérios

para a construção de um museu virtual do virtual

5.5 Critérios e subcritérios

Estes critérios podem fornecer ferramentas eficazes de avaliação de *sites* integrados na área do museu virtual. A constituição desta grelha é baseada em oito tipologias de museus, três matrizes e cinco critérios que estão divididos em quatro sub-critérios. Optou-se por atribuir o mesmo número de critérios a cada uma das matrizes, de modo que no final da avaliação, fosse possível executar um gráfico onde pudesse ser visualizado, de uma forma mais simples, o somatório de todos os elementos avaliados.

A cada critério é atribuído o valor de média aritmética das classificações dadas a cada subcritério. por sua vez o somatório do valor de cada critério dará a dimensão desse vector.

Cada critério foi avaliado quantitativamente numa escala de 1 a 5.

A criação de uma grelha demasiado abrangente justifica-se pela análise do número de temáticas de museus ser tão diversificada. Prevendo encontrar um número considerável de diferenças, a grelha disponibiliza espaços específicos, onde podem ser analisadas algumas dessas diferenças. Este estudo fornece um instrumento analítico interessante na construção de um museu virtual, já que sintetiza um conjunto de informação vasto, podendo ser um suporte para decisões projectuais. No entanto esta avaliação, pode ser modificada de modo a responder, convenientemente, a outros factores, que possam surgir em sites de museus virtuais. Assim, garante-se uma maior eficácia das análises efectuadas, até porque parece ser essencial que existam adaptações constantes a novas situações.

A matriz do Design é orientada para a análise do site segundo a sua apresentação. As normas de funcionamento do design no espaço da World Wide Web, não diferem das dos utilizados no design de um cartaz, ou de uma paginação.

Assim, a primeira fase consistiu na elaboração de um conjunto de características básicas que permitem analisar o *web design*. Perceber quais são as suas

para a construção de um museu virtual do virtual critérios e subcritérios

funções sob o ponto de vista comunicacional gráfico, considerando que a comunicação visual também deve ser objecto de carácter educativo, no âmbito do museu virtual. Estes critérios, que se encontram no quadro 1, podem ser considerados como “materiais” essenciais para a compreensão dos conteúdos do museu, podendo ainda, servir como orientadores para a construção de outros museus.

Antes de justificar a selecção de critérios e subcritérios torna-se fundamental esclarecer que esta selecção tentou ser objectiva mas, constatou-se que há uma subjectividade na medida em que se torna impossível criar fronteiras de definidas entre todos os subcritérios.

No quadro 1 foram seleccionados cinco critérios. Para este tipo específico de informação - a museológica - estes critérios são básicos para a criação de um *site*.

- O **Layout** representa o aspecto gráfico de conjunto, e é objecto da primeira leitura, por parte do utilizador.

Os subcritérios escolhidos dizem respeito aos elementos essenciais que compõem o **Layout**. A **Composição**, o primeiro subcritério, é um elemento fundamental na divisão do espaço comunicacional, permitindo criar uma ordem da informação. Por existirem diferentes formas de realizar a composição, bem como o número de elementos que compõem o *site*, surge o subcritério **Complexidade**, para avaliar a eficácia dessa comunicação. O subcritério **Colocação da Informação**, avalia a forma como a informação foi distribuída no layout, enquanto que avaliar a eficácia da interacção da distribuição dos elementos no layout é o objectivo **Interacção dos Elementos**.

- Associados ao critério **Tipografia**, surgem subcritérios como a **Seleção Tipográfica** que foi escolhido para verificar se existe coerência entre a informação disponibilizada e a/s fonte/s escolhidas. Apesar de se poder ter apenas uma fonte, a variação de mancha de texto é tão grande que, pode dar resultados diferentes ao serem utilizados, por exemplos itálicos, boldts ou sublinhados. O **Número de Fontes** verifica ou não a eficácia da leitura da

para a construção de um museu virtual do virtual critérios e subcritérios

informação, enquanto que a **Legibilidade** funciona ao nível do corpo da letra e da cor seleccionada. A **Cor** deve estar em equilíbrio com todas as outras cores que fazem parte da informação.

- O critério **Estética** destina-se a avaliar a apresentação gráfica do design do site. Os subcritérios seleccionados para este critério foram o **Aspecto Visual** que se deve manter em todas as páginas e faz parte integrante da identidade do museu; a **Criatividade** que se destaca pela apresentação da informação e mostra se é diferente e criativa a forma como os conteúdos são apresentados; a **Elegância** que avaliará o tratamento gráfico que foi dado ao site para o tornar agradável e a **Harmonia das Cores** avaliará o funcionamento de todas as cores que fazem parte do *site*.

- O critério **Ícones** foi escolhido por fazer parte da linguagem comum dos *sites*, porque substituem o discurso escrito por um discurso imagético e porque são muitas vezes mais atractivos que o texto. A **Leitura Fácil** é importante ser analisado para verificar quanto a sua percepção é rápida e a representação é explícita em relação ao seu significado. O subcritério seguinte

Ajuda.Ferramentas verificará se os ícones representam, efectivamente, uma ajuda e se substituem uma ferramenta, enquanto que a **Funcionalidade.Eficácia** o fará em relação à informação. A **Simplicidade** é destinada a verificar se os ícones estão despojados de todos os “excessos” e se funcionam como *infrasignos*.

A escolha de **Imagem** como, critério, foi feita por se considerar que as imagens são parte integrante de qualquer *site*. Como subcritérios, a **Integração Criativa** verificará qual o grau de eficácia da integração das imagem/s com a restante informação; a interacção do fundo com a imagem e se é composto por imagens ou se é simples, foram as razões que fizeram seleccionar o **Fundo**; o **Tratamento** foi escolhido para avaliar o modo como as imagens foram tratadas e se foram tornadas mais atractivas; finalmente, a **Apresentação** verificará a qualidade da imagem.

para a construção de um museu virtual do virtual critérios e subcritérios

Avaliar se a informação disponibilizada é eficiente e eficaz é o objectivo da escolha do critério **Informação**, ver quadro 2.

- Na matriz Informação, o critério **Conteúdos**, avalia conteúdos considerados básicos. Assim o primeiro subcritério, **Objectivos do Site**, avalia se os objectivos a que o site se propõe estão todos presentes/disponíveis, enquanto que o segundo **Mensagem**, verifica se é clara no objectivo da mensagem produzida; o terceiro avalia se os conteúdos têm **Qualidade** suficiente, se mostram ou abrem caminho a outras situações dentro da mesma temática; no último subcritério verifica-se se há disponibilidade para o **Retorno à Página Principal**.

- No critério **Interactividade. Utilizador** o objectivo é avaliar a forma como a informação é disponibilizada e permite ao utilizador interagir com ela. Para tal, no subcritério, **Processos de Interação Utilizador**, avalia-se se é complexo ou simplificado o processo de interação; Na **Filiação.Facilidade de Contactos**, constata-se a existência ou não, de disponibilidade, no *site*, de contactos e/ou filiações para o utilizador e no terceiro subcritério **Listas de E.Mail, Newsletters. Chat.Newsgroups**, se verifica a existência, ou não, destas opções. Quanto ao último subcritério, **Outras Informações.Serviços Fornecidos**, tem como finalidade verificar a existência de outras informações e/ou serviços.

- O critério **Processamento de Informação**, surge com o objectivo de analisar aspectos de informação disponível ao utilizador tais como: **Actualização Constante da Informação; Informação Adicionais Externas; História do Museu; Outras Informações**.

- No critério **Elementos Básicos**, estão englobados os subcritérios **Audiência Universal.Retroversões; Eventos culturais; Informações Gerais; Site Map**, para serem avaliados em função da sua existência e da sua qualidade.

- O critério **Pormenores** é composto pelos subcritérios: **Mapa Virtual do Edifício; Visitas Virtuais; Tráfego do Site. Estatísticas; Localização Espacial do Museu**, que serão, igualmente, avaliados em função da sua existência e da sua qualidade.

para a construção de um museu virtual do virtual critérios e subcritérios

Os critérios no âmbito da **Tecnologia** pretendem medir de que forma esta proporciona uma aprendizagem da cultura, assim como, entender a comunicação que é estabelecida entre utilizador/máquina, no contexto do museu virtual, e perceber até que ponto os criadores poderão estar dependentes da tecnologia na sua criatividade e na eficácia tecnológica. Estes critérios apresentam-se no quadro 3.

- A **Acessibilidade** refere-se ao acesso a um *site*, efectuado pelo utilizador e disponibilizado pela tecnologia. O primeiro subcritério e o segundo, constata a existência ou não de diferenças de visualização entre o **Browser Internet Explorer** e o **Netscape Navigator**; o terceiro, **Resolução dos Ecrãs**, verifica se são utilizadas as dimensões standardizadas pela maioria dos visitantes; o quarto, **Texto Simples**, permite constatar se o acesso à informação é executado de forma simplificada;

- A **Velocidade. Largura de Banda** permite avaliar o tempo que a informação demora até estar disponível ao utilizador. O subcritério, **Comprimento Total de Páginas**, avalia a utilização, de páginas muito extensas que obrigam a uma espera mais prolongada; o segundo subcritério, **Média de Tempo Download**, é avaliado em segundos; o terceiro, **Ordem do Download.Redraw de Imagens**, verifica se a ordem da informação é a mais conveniente e o último, **Primeira Reação à Espera**, se os elementos disponibilizados atraem, ou não, os visitantes.

- **Qualidade HTML**, avalia o funcionamento da informação construída na linguagem de programação e se está isenta de erros de código, que engloba os subcritérios, **HTML sem Erros de Código**, **Funcionalidade de ActiveX. Applets e Rollovers**; **Títulos de Página.Descrições.Tags Palvras Chave**, e o último subcritério **Java. Dependência Java Script.Dependência Tags**.

- A **Navegação . Links** avalia a complexidade e o número de páginas, que deve ser gerido de tal forma a impossibilitar desorientações no utilizador. O subcritério **Funcionalidade . Navegação . Clareza**, avalia se a navegação é simples e funcional; o segundo, **Integridade Links**, verifica o funcionamento

para a construção de um museu virtual do virtual critérios e subcritérios

dos links; o terceiro, **Qualidade . Profundidade Links**, avalia a existência do número de links necessários para aceder a determinada informação e o quarto, **Links Externos** constata a existência e a qualidade de links externos.

- A **Tecnologia** tem por objectivo avaliar a utilização/combinção de determinadas ferramentas e verificar se o tornam muito mais atractivo. O subcritério seguinte: **Eficácia do JAVA . DHTML . XML . activeX . CSS . Códigos Avançados**, avalia a eficácia das programações utilizadas; o segundo **Compressão das Tecnologias . Real Player . Flash . Beatnik**, avalia a utilização de tecnologias com compressão; o terceiro subcritério, **Broadcast Audio Vídeo**, verifica a utilização de audio e vídeo, e o último, **Integração e Funcionalidade de Dados**, avalia se todos os dados anteriores funcionam em consonância dentro do contexto em que estão integrados.

para a construção de um museu virtual do virtual

5.6 Análise de sites e representação gráfica

para a construção de um museu virtual do virtual

5.6 Análise de sites e representação gráfica

Para cada uma das categorias de museu criadas neste estudo foram seleccionados cinco museus (anexo 2), à excepção da categoria Multi-Local com o objectivo de, entre eles, eleger um para ser avaliado. Foram quebradas, intencionalmente, as regras básicas de amostragem de qualquer tipo. Esta decisão foi tomada por não se pretender que este trabalho assumisse um carácter exaustivo, mas, apenas, que tivesse como objectivo sugerir possíveis futuras investigações.

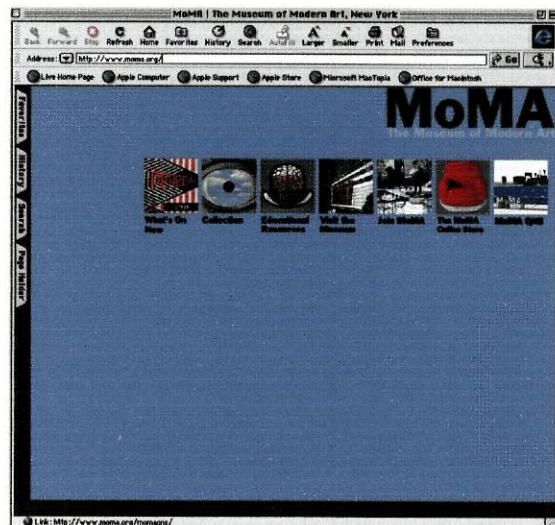
Assume-se, assim, à partida, que o número de museus seleccionados para a lista inicial possa ser pouco representativo do universo dos museus de cada uma das categorias.

O Museu do Louvre, representando a categoria de Museu Monumental, foi seleccionado por ter sido um dos primeiros museus a utilizar a tecnologia digital, e actualmente, ser um dos museus *on-line* mais visitados.



para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

O museu escolhido para representar a segunda categoria, Museu Recente, foi o Museum of Modern Art - Moma, porque é referenciado por muitos autores e por ter ganho vários prémios entre eles um atribuído pelo Archimuse - Museums on the Web.



Para representar na categoria, Museu Tecnológico, foi seleccionado o ArtMuseum.net. Esta escolha baseou-se no facto do *site* não apresentar só arte, mas também, ter realizado uma retrospectiva da tecnologia, tornando-o muito atractivo, na forma como disponibilizou essa informação.



para a construção de um museu virtual do virtual análise de sites e representação gráfica

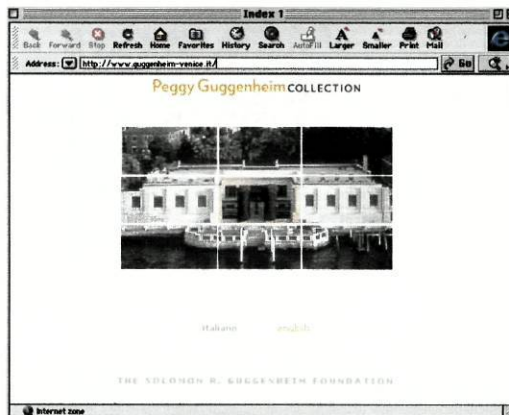
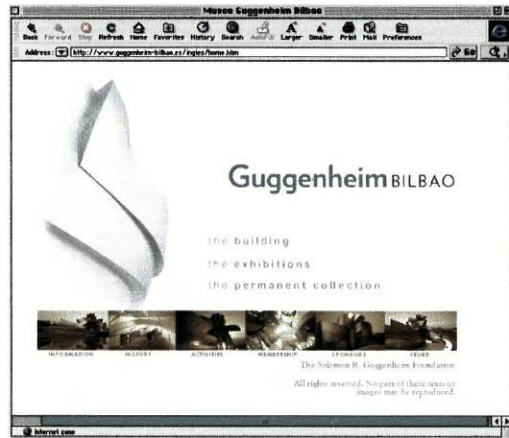
Quanto ao Vitra Museum, escolhido para representar a categoria Museu de Design, é um museu europeu de projecção internacional a nível do design.



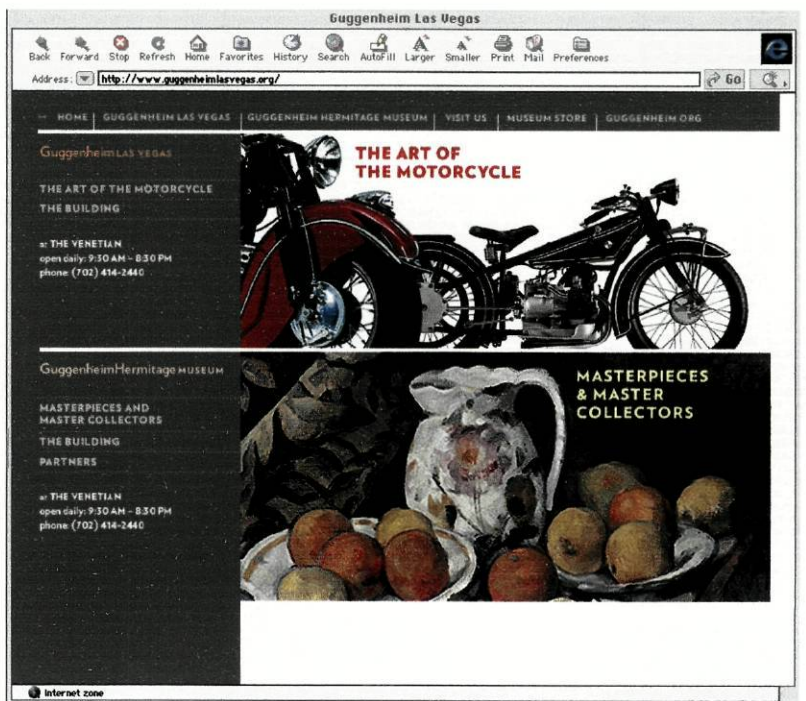
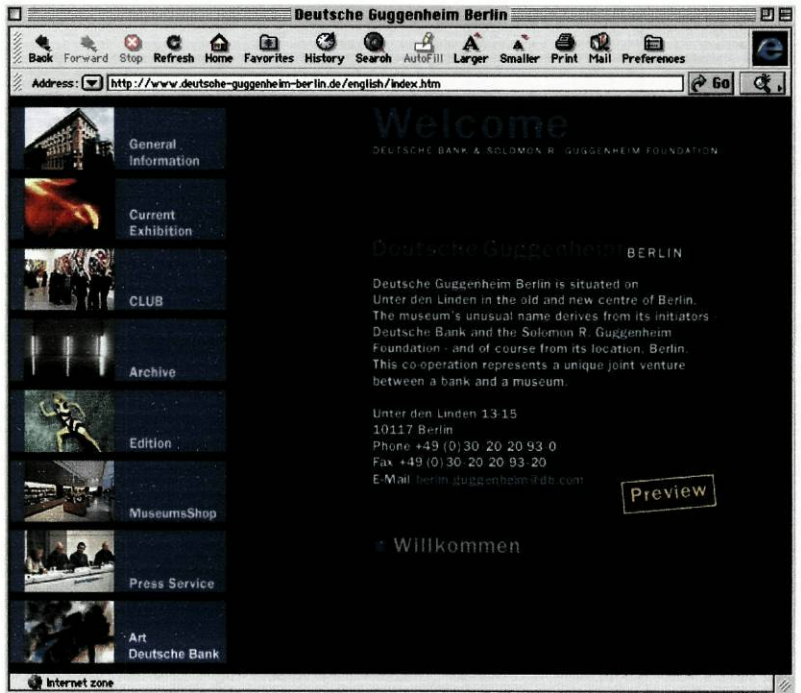
O Museu Guggenheim, foi seleccionado para representar a categoria Museu Multi-Local, por ter uma carga histórica, já grande, e a ele estarem ligados profissionais de nomeada, como por exemplo arquitectos, cuja actividade trouxeram projecção mundial a estes museus. Decidiu-se avaliá-los todos para se poderem fazer comparações.



para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

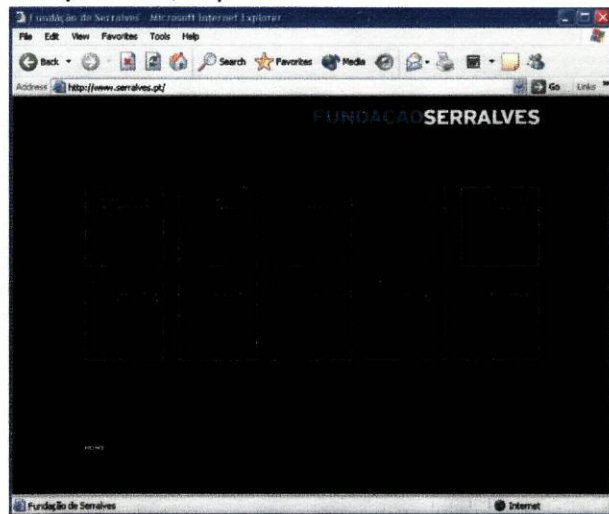


para a construção de um museu virtual do virtual
 análise de sites e representação gráfica

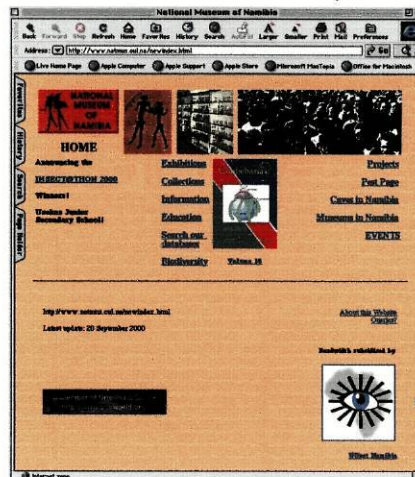


para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

Na categoria de Museu Nacional, foi seleccionado o Museu de Serralves, entre o escasso número de museus disponíveis na World Wide Web. Revelou-se de grande simplicidade, o que o tornou atractivo.

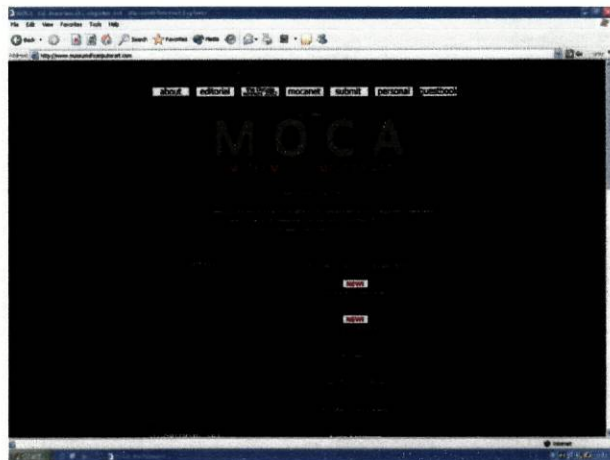


A escolha de um museu integrado na categoria de Museu Não Ocidental, como o Museu Nacional da Namíbia, resultou da escolha de um museu que se distanciava da cultura ocidental, em termos de apresentação, por já existirem muitos museus africanos ou asiáticos que apresentam uma grande similitude, a nível de formas de comunicação, com a ocidental. Daí que este museu, por não apresentar estas características, foi o seleccionado.



para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

O Museum of Computer Art, foi seleccionado para ser avaliado por não se sediar num espaço físico e para se tentar perceber como organizou os conteúdos em ambiente virtual.



quadro 1 . matriz de avaliação | design

tipologia	pais	nome do museu	layout				tipografia				estética				ícones				imagem				total					
			composição	complexidade : qualidade tabelas	colocação da informação	interação dos elementos	total layout	seleção tipográfica	número de fontes	legibilidade	cor	total tipografia	aspecto visual	criatividade	elegância	harmonia das cores	total estética	leitura fácil	ajuda . ferramentas	funcionalidade . eficácia	simplicidade	total ícones		integração criativa	fundo	tratamento	apresentação	total imagem
monumental	fr	museu louvre	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	15	5	5	5	5	20	3	5	4	4	4	16	84
recente	com	museum of modern art	2	3	2	3	10	4	5	5	5	5	3	2	2	10	-	-	-	-	-	2	2	3	3	10	48	
tecnológico	com	art museum.net	4	4	4	4	16	5	4	5	5	4	5	4	4	17	5	3	5	5	18	4	5	4	4	17	87	
design	de	vitra design museum	4	3	3	3	13	5	4	4	4	4	4	4	4	16	-	-	-	-	-	4	4	4	4	16	63	
multi-local	com.ny	museu guggenheim	5	5	4	4	18	5	5	5	5	4	4	4	4	16	-	-	-	-	-	4	4	5	5	18	72	
multi-local	es	museu guggenheim	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	20	4	4	4	4	16	5	5	5	5	20	96	
multi-local	it	museu guggenheim	3	4	3	3	13	4	4	3	3	3	2	2	3	9	-	-	-	-	-	4	2	3	3	12	49	
multi-local	de	museu guggenheim	4	4	4	4	16	5	4	4	4	3	4	4	4	15	-	-	-	-	-	4	4	3	3	14	63	
multi-local	com.la	museu guggenheim	4	4	4	4	16	5	4	4	5	4	4	5	5	19	5	5	5	5	20	5	5	5	5	20	93	
nacional	pt	museu serralves	5	5	5	5	20	5	5	5	5	4	5	5	5	19	5	4	4	5	18	4	5	4	4	17	94	
culturas não ocidentais	na	museu nacional namibia	1	2	1	2	6	1	3	5	5	2	2	1	6	-	-	-	-	-	-	2	4	2	2	10	36	
outros museus	com	museu of computer art	3	4	3	4	14	3	3	5	5	3	3	3	12	3	4	4	4	3	14	4	5	4	3	16	72	

observações

quadro 2 . matriz de avaliação | **informação**

tipologia	país	nome do museu	conteúdos				interactividade utilizador				processamento informação				elementos básicos						pormenores					total	
			objectivos do site	mensagem	qualidade	regresso pág. principal	total conteúdos	processo interacção utilizador	filiação/facilidade de contactos	listas e-mail/newsletters/chat newsgroup	outras informações e serviços	total interactividade utilizador	actualização constante informação	informações adicionais externas	história do museu	outras informações	total processamento informação	audiência universal, retroversões	eventos culturais	informações gerais	site map	total elementos básicos	mapa virtual do edifício	visitas virtuais	tráfego de sites estatística		localização espacial do museu
monumental	fr	museu louvre	5	5	5	5	4	4	3	4	15	5	5	5	20	3	5	5	5	5	18	5	5	-	4	14	87
recente	com	museum of modern art	5	4	4	4	3	3	3	13	5	4	4	17	1	5	4	5	4	15	-	-	-	2	2	64	
tecnológico	com	art museum.net	5	5	5	5	4	2	2	12	4	3	4	14	1	3	4	-	-	8	-	-	-	-	-	54	
design	de	vitra design museum	4	4	4	5	2	4	2	12	4	5	-	11	3	3	2	-	-	8	-	-	-	4	4	52	
multi-local	com.ny	museu guggenheim	5	5	5	5	5	4	5	19	4	3	5	16	1	4	4	-	-	9	-	3	-	4	7	71	
multi-local	es	museu guggenheim	5	5	5	5	5	3	4	17	5	3	5	18	4	5	5	-	-	14	5	-	-	5	10	79	
multi-local	it	museu guggenheim	4	3	4	5	4	-	4	11	4	5	3	16	2	4	4	-	-	10	-	-	-	-	-	53	
multi-local	de	museu guggenheim	5	5	5	5	4	-	4	13	5	5	3	18	2	5	5	-	-	12	-	-	-	-	-	63	
multi-local	com.la	museu guggenheim	3	4	4	5	3	-	3	9	4	3	4	15	1	3	5	-	-	9	-	-	-	-	-	49	
nacional	pt	museu serralves	5	5	5	5	4	2	2	10	4	2	5	14	2	4	4	-	-	10	-	-	-	-	-	54	
culturas não ocidentais	na	museum nacional namibia	5	4	4	5	3	-	4	7	2	5	-	12	1	4	5	-	-	10	-	-	-	-	-	47	
outros museus	com	museum of computer art	4	4	4	5	4	-	3	11	5	3	4	16	1	2	2	-	-	5	-	-	-	-	-	49	

quadro 3 . matriz de avaliação | tecnologia

tipologia	pais	nome do museu	acessibilidade					velocidade/largura banda					qualidade html					navegação links					tecnologia					total	
			visualizaçã no browser internet Explorer	visualizaçã no browser Netscape Navigator	resolução dos ecrãs	texto simples	total acessibilidade	comprimento total páginas	média de tempo download	ordem do download retraw de imagens	primeira reacção à espera	total velocidade/largura banda	html sem erros de código	funcionalidade de active x applets rollovers	títulos página descrições tags	java dependência java script	total qualidade html	funcionalidade navegação clareza	integrdade links	qualidade/profundidade links	links externos	total navegação links	eficácia do java dhml xml active x ccsc códigos avançados	compressão das tecnologias real player flash, beathnik	broadcast audio vídeo	integração e funcionalidade dados	total tecnologia		
monumental	fr	museu louvre	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	93
recente	com	museum of modern art	4	4	5	5	18	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	19	91
tecnológico	com	art museum.net	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	20	95
design	de	vitra design museum	5	5	5	5	20	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	13	82
multi-local	com.ny	museu guggenheim	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	93
multi-local	es	museu guggenheim	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	87
multi-local	it	museu guggenheim	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	12	92
multi-local	de	museu guggenheim	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	15	95
multi-local	com.la	museu guggenheim	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	90
nacional	pt	museu serralves	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	10	89
culturas não ocidentais	na	museu nacional namibia	5	5	5	5	20	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	7	69
outros museus	com	museum of computer art	5	5	5	5	20	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	9	86

quadro 4 . classificação | **design**

tipologia	país	nome do museu	total	1°
multi-local	es	museu guggenheim	96	1°
nacional	pt	museu serralves	94	2°
multi-local	com.la	museu guggenheim	93	3°
tecnológico	com	art museum.net	87	4°
monumental	fr	museu louvre	84	5°
multi-local	es	museu guggenheim	72	6°
outros museus	com	museum of computer art	72	6°
multi-local	de	museu guggenheim	63	8°
design	de	vitra design museum	63	8°
multi-local	it	museu guggenheim	49	10°
recente	com	museum of modern art	48	11°
culturas não ocidentais	na	museu nacional namibia	36	12°

quadro 5 . classificação | **informação**

tipologia	país	nome do museu	total	1°
monumental	fr	museu louvre	87	1°
multi-local	es	museu guggenheim	79	2°
multi-local	com.ny	museu guggenheim	71	3°
recente	com	museum of modern art	64	4°
multi-local	de	museu guggenheim	63	5°
nacional	pt	museu serralves	54	6°
tecnológico	com	art museum.net	54	6°
multi-local	it	museu guggenheim	53	8°
design	de	vitra design museum	52	9°
multi-local	com.la	museu guggenheim	49	11°
outros museus	com	museum of computer art	49	11°
culturas não ocidentais	na	museu nacional namibia	49	12°

quadro 6 . classificação | **tecnologia**

tipologia	país	nome do museu	total	1°
multi-local	de	museu guggenheim	95	1°
tecnológico	com	art museum.net	95	1°
monumental	fr	museu louvre	93	3°
multi-local	com.ny	museu guggenheim	93	3°
multi-local	it	museu guggenheim	92	5°
recente	com	museum of modern art	91	6°
multi-local	com.la	museu guggenheim	90	7°
nacional	pt	museu serralves	89	8°
multi-local	esp	museu guggenheim	87	9°
outros museus	com	museum of computer art	86	10°
design	de	vitra design museum	82	11°
culturas não ocidentais	na	museu nacional namibia	69	12°

quadro 7. classificação final | **design, informação e tecnologia**

tipologia	país	nome do museu	total
monumental	fr	museu louvre	264
multi-local	es	museu guggenheim	262
nacional	pt	museu serralves	237
tecnológico	com	art museum.net	236
multi-local	com.ny	museu guggenheim	236
multi-local	com.la	museu guggenheim	232
multi-local	de	museu guggenheim	221
outros museus	com	museum of computer art	207
recente	com	museum of modern art	203
design	de	vitra design museum	197
multi-local	it	museu guggenheim	194
culturas não ocidentais	na	museu nacional namibia	152

para a construção de um museu virtual do virtual análise de sites e representação gráfica

Após a avaliação realizada, por uma só pessoa, o que contradiz as normas de representatividade, e respectiva representação gráfica, pode concluir-se o seguinte:

- No quadro 1, vector de avaliação do **Design**, o *site* mais equilibrado em função de todos os critérios e subcritérios estabelecidos, foi o Museu Guggenheim de Bilbao, seguido do Museu de Serralves e do Guggenheim de Los Angeles. Todos os *sites*, independentemente, da classificação obtida, foram avaliados em todos os parâmetros, excepto nos que respeita aos ícones. Torna-se interessante verificar que 50% dos museus não utilizam ícones e os que utilizam fazem-no, maioritariamente, com ícones de qualidade sob o ponto de vista do design. Será necessário averiguar as razões que justificaram a opção da não colocação de ícones nos *sites* e alargar a investigação para verificar se a percentagem da sua utilização se mantém, ou não, num universo de museus maior.

Relativamente ao critério **Layout**, se se fizer uma escala qualitativa em quatro níveis ou patamares (1 - 5; 6 -10; 11 - 15; 16 - 20), há sete *sites* que se situam no nível mais elevado; quatro no nível abaixo e um só no terceiro nível. Nenhum *site* está no nível inferior.

No que concerne à **Tipografia** todos, excepto dois, se situam no patamar superior o que permite afirmar que todos dominam, quase de forma correcta, para os subcritérios utilizados, as técnicas ligadas à introdução/selecção tipográfica. Será que este tipo de resultados continuará a ser válido para todos os outros museus? Outra vertente que deverá ser investigada.

No critério **Estética** o equilíbrio alterou-se e são notórias as diferenças. Há um grupo de seis museus que se apresentam com uma avaliação incluída no nível mais elevado, dois no nível imediatamente inferior e outros dois no penúltimo.

Os museus que utilizaram **Ícones** (seis museus), fazem-no de uma forma correcta cuja avaliação se pode situar no patamar superior, para cinco deles, e um outro no nível imediatamente abaixo. Contrariamente, ao que à *priori* se

para a construção de um museu virtual do virtual análise de sites e representação gráfica

podia pensar, os ícones não fazem parte da linguagem visual, como normalmente se incluem em *sites* de outras temáticas.

Em relação à **Imagem**, oito dos doze museus atingem uma classificação que também se situa no nível superior; dos restantes (quatro), dois estão imediatamente no nível abaixo e os outros dois no penúltimo nível.

De realçar que há um grupo de museus que, em todos os critérios foram avaliados dentro do nível mais elevado. Correspondem aos museus que utilizaram os ícones excepto o Museum of Computer Art que, dos cinco critérios só dois foram avaliados com um nível superior.

O museu escolhido para representar as culturas não ocidentais, foi o que a nível do design obteve uma classificação mais baixa em qualquer critério.

O quadro 4 apresenta a classificação dos museus resultante da avaliação do vector Design.

- No quadro 2, vector de avaliação da **Informação** o museu que apresenta um *site* mais equilibrado em função de todos os subcritérios foi o museu do Louvre seguido do museu Guggenheim de Bilbao e do Guggenheim de Nova Iorque, não atingindo nenhum deles os valores com que foram avaliados no vector do Design.

No critério **Conteúdos** e subcritérios nota-se uma homogeneidade: em todos eles a classificação coloca-os no nível mais elevado. Aqui não há desequilíbrios. Já no critério seguinte **Interactividade.Utilizador** a situação é bem diferente, apenas dois dos doze museus, estão avaliados com o nível mais elevado. No patamar contíguo situam-se sete museus e no penúltimo um. Convém salientar que há museus que não apresentam listas de **e.mail.Newsletters. Chat. Newsgroup** e portanto a sua classificação total é influenciada pela ausência da avaliação deste subcritério.

Relativamente ao critério **Processamento da Informação** há dois museus que não apresentam a sua história e são precisamente aqueles que na avaliação, obtiveram um valor mais baixo. Aqui 58% dos museus atingiu o

para a construção de um museu virtual do virtual análise de sites e representação gráfica

nível mais elevado e não existe nenhum nos dois níveis inferiores.

No que respeita ao quarto critério **Elementos Básicos**, denota-se uma quebra acentuada na avaliação. Aqui só um museu está situado no nível superior, três no seguinte, sete no penúltimo nível e pela primeira vez um museu atinge o nível mais baixo. De notar que só dois museus foram avaliados no subcritério **Site Map**, nenhum dos outros nove o apresenta.

No entanto, o equilíbrio já verificado nas avaliações de outros critérios, deste mesmo vector, aqui, perde pela ausência. Há avaliações entre 1 e 5 em número representativo. Pode concluir-se que será um sector a remodelar na actualização de *sites* já que os elementos básicos são fundamentais para se poder aceder integralmente, ao *site*, nomeadamente, no que respeita ao primeiro subcritério **Audiência Universal.Retroversões**. De salientar que todos os museus americanos, assim como o Museu Nacional da Namíbia, não apresentam uma segunda língua no seu *site*.

O último critério **Pormenores**, é o mais desequilibrado deste vector. Não há um só museu que apresente todos os subcritérios avaliados e só um apresenta três dos quatro possíveis - Museu do Louvre. De realçar que o subcritério **Tráfego de Sites.Estatística**, não existem em nenhum deles. É de notar que no início da World Wide Web esta informação estava, normalmente, acessível nos *sites* dos museus. Talvez deixasse de ser importante porque agora, já é normal visitá-los. Só dois dos doze museus apresentam visitas virtuais o que à partida não seria previsível, assim como, só dois museus apresentam o mapa virtual do edifício, o que com as possibilidades tecnológicas digitais, não se compreende. A situação melhora relativamente à localização espacial dos museus - há cinco museus que a apresentam. Pode concluir-se que há muito trabalho a realizar no que diz respeito ao vector informação.

O quadro 5 apresenta a classificação dos museus resultante da avaliação do vector Informação.

para a construção de um museu virtual do virtual análise de sites e representação gráfica

- No quadro 3, vector de avaliação da **Tecnologia** a situação altera-se, profundamente. Na avaliação dos dois primeiros critérios **Acessibilidade e Velocidade de Largura de Banda**, os resultados são praticamente homogéneos e situam-se no nível mais elevado bem como o terceiro critério, **Qualidade HTML**, com duas excepções - o do Vitra Design Museum, que se situa não no nível mais elevado, mas no contíguo e o Museu Nacional da Namíbia, cuja a avaliação o situou no penúltimo nível. O equilíbrio quase regressa no critério **Navegação Links**, com nove dos doze museus a obterem uma avaliação situada no nível superior e os restantes três a situarem-se no nível imediatamente abaixo. Relativamente ao critério **Tecnologia**, a avaliação geral diminuiu significativamente, com cinco museus a não apresentarem **Compressão das Tecnologias.Real Player.Flash.Beatink**, e dez museus não apresentaram **BroadCast.Audio.Vídeo**, daqui resultou uma avaliação com valores muitos baixos, neste critério e apenas dois museus têm uma avaliação considerada elevada.

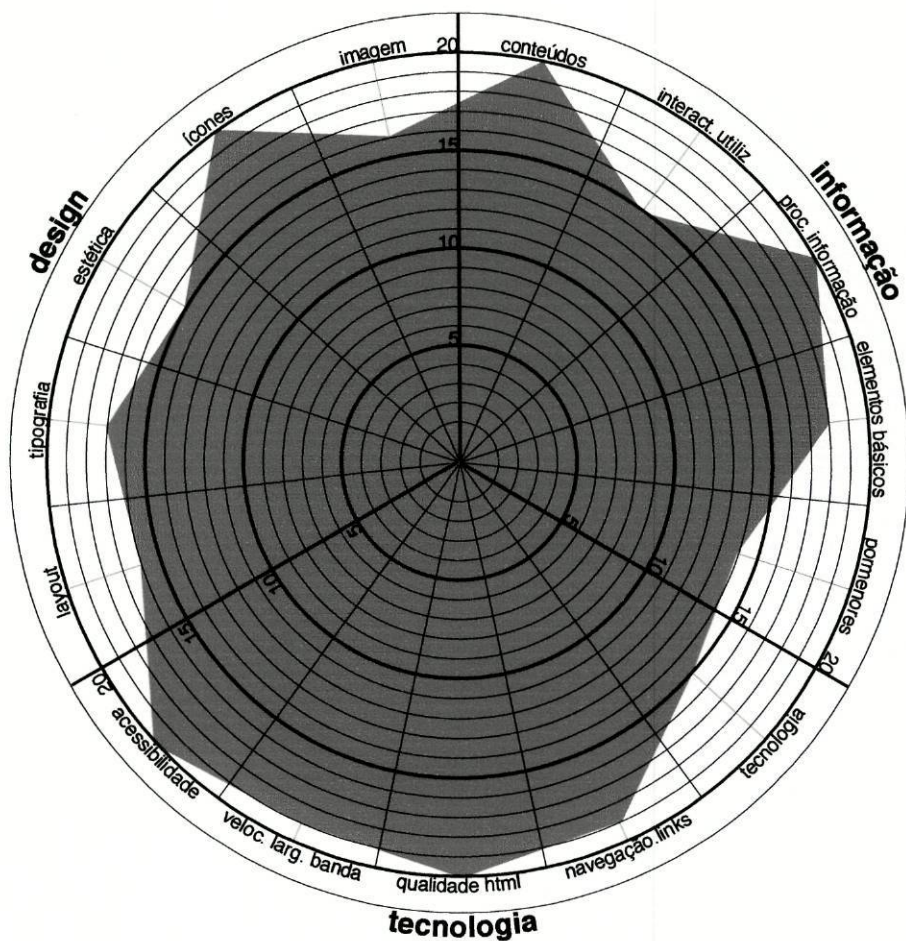
O quadro 6 apresenta a classificação dos museus resultantes da avaliação do vector Tecnologia.

Relativamente, ao conjunto dos museus Guggenheim, pode concluir-se que em todos os vectores, a sua avaliação não é homogénea existindo museus no nível mais elevado, mas também nos outros dois níveis inferiores. Daqui se pode constatar que a orientação dada à elaboração dos *sites*, em todos os vectores avaliados não foi a mesma. A sua identidade corporativa não se verifica, pelo que será de equacionar uma componente local, de carácter cultural, por exemplo, que explique esta diversidade.

O quadro 7 apresenta a classificação final englobando todos os vectores.

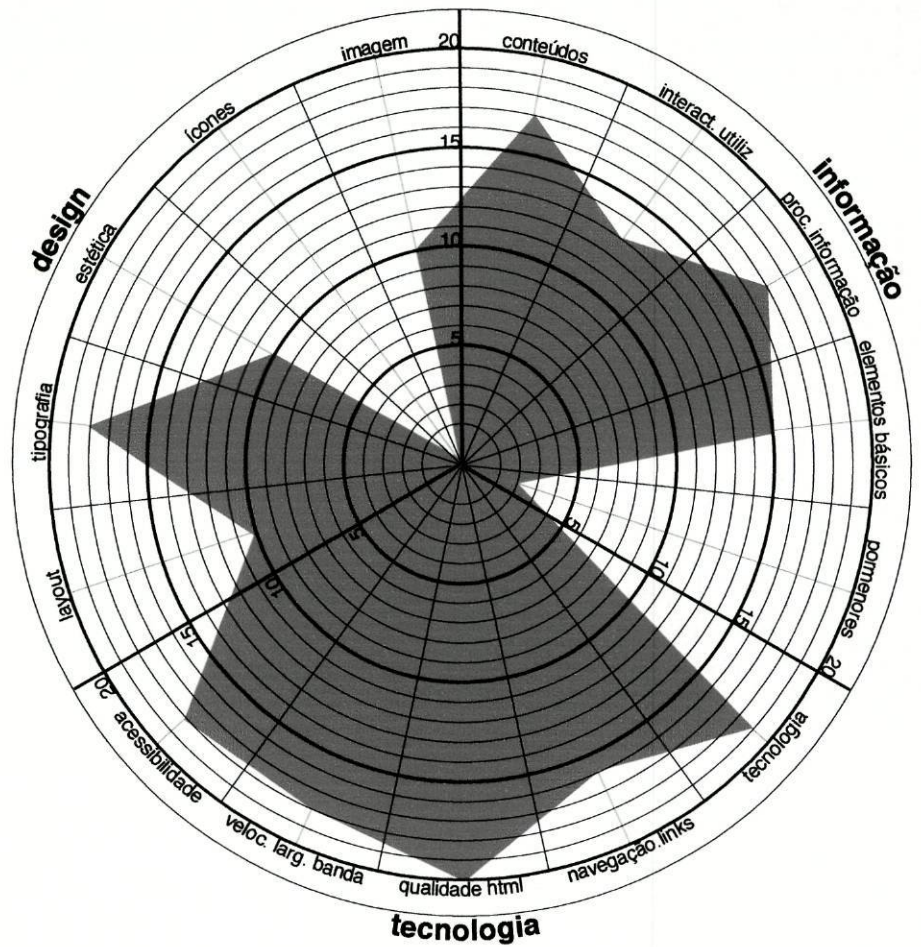
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu louvre



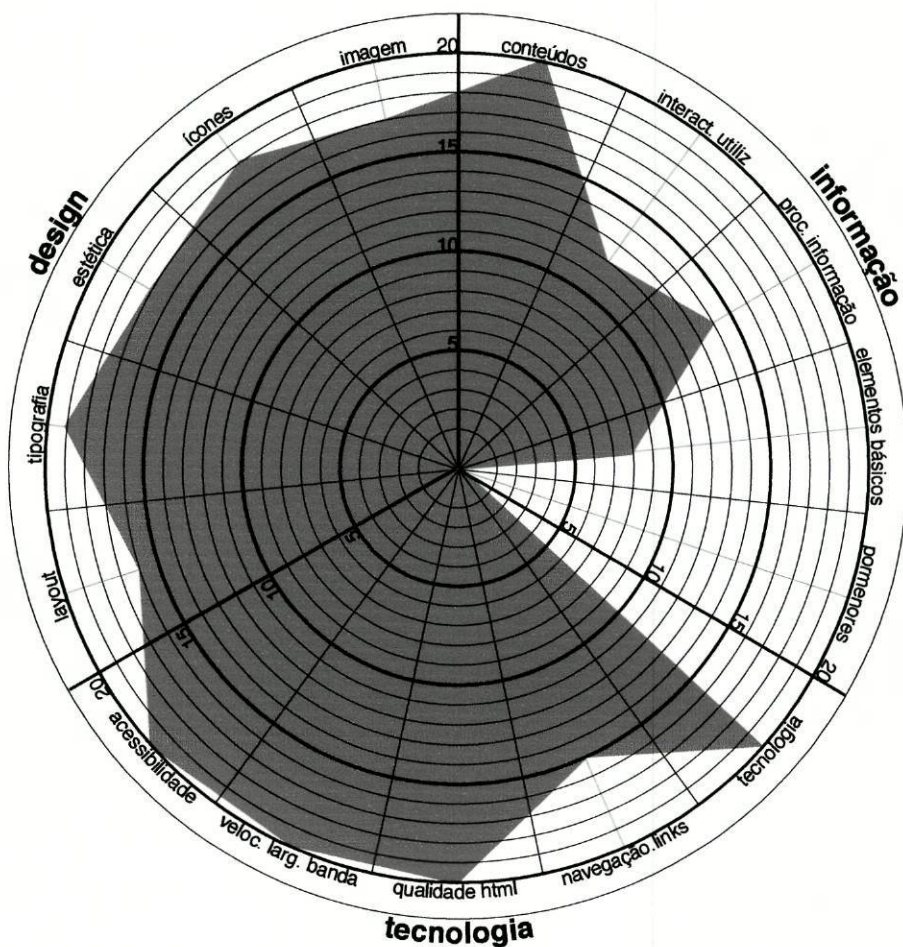
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museum of modern art



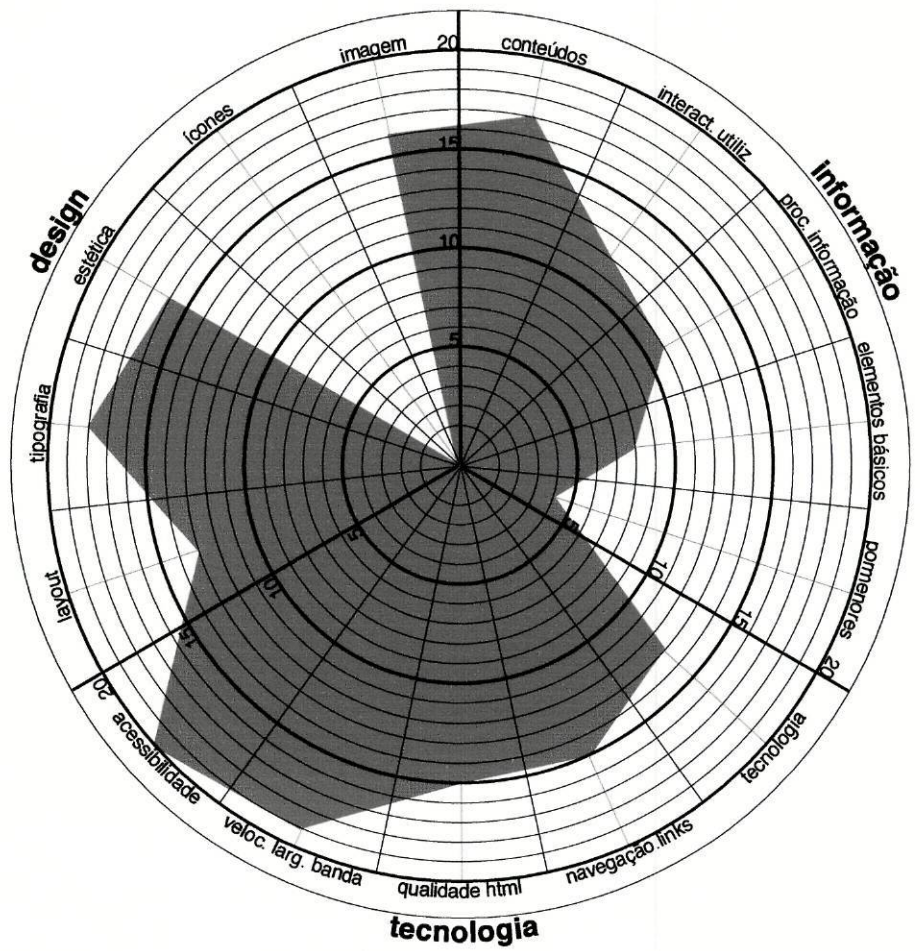
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

art museum.net



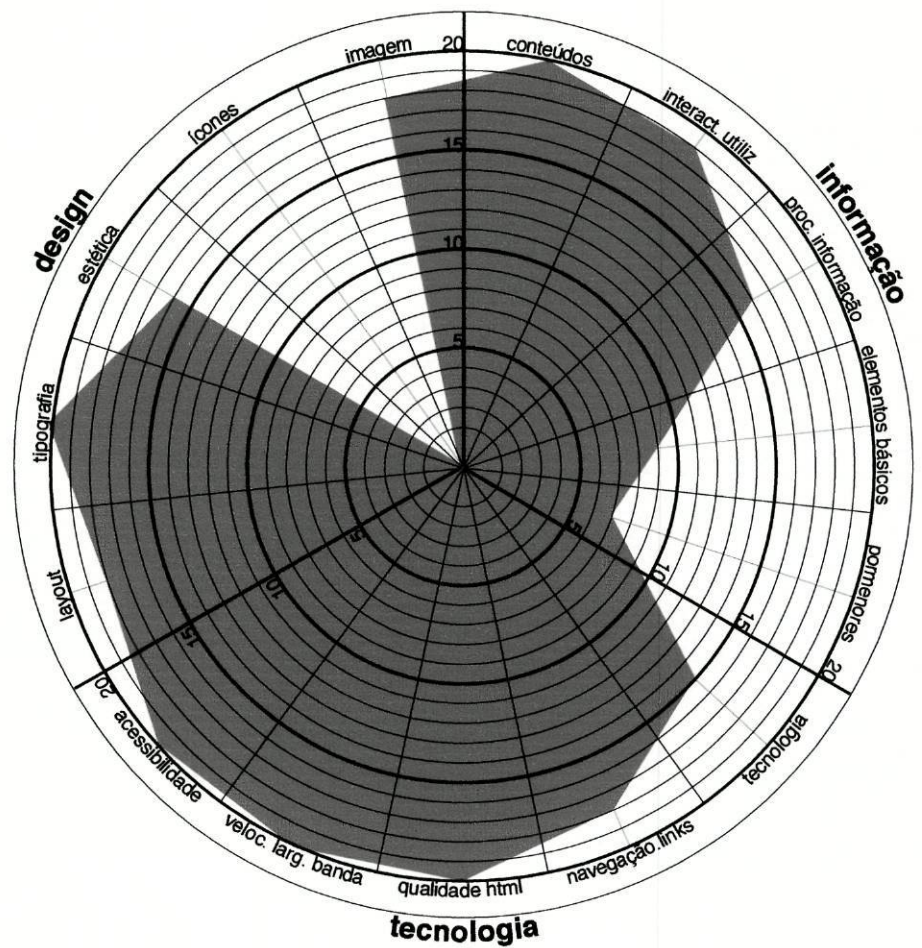
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

vitra design museum



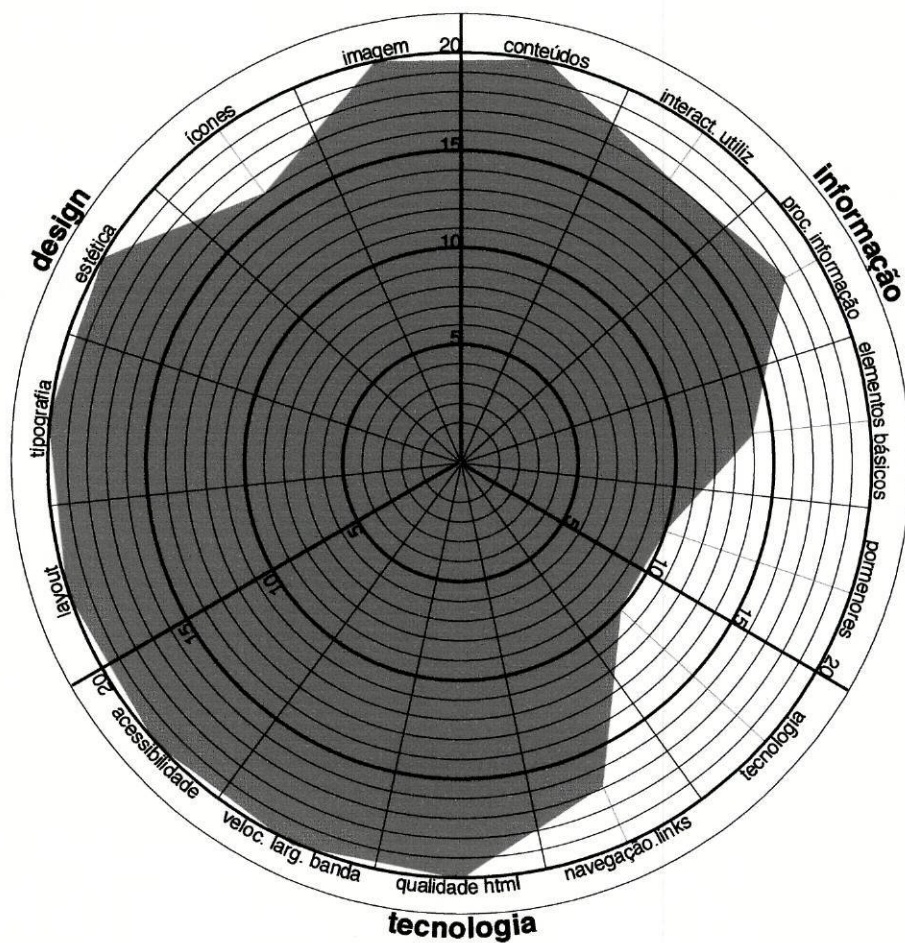
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu guggenheim . com . ny



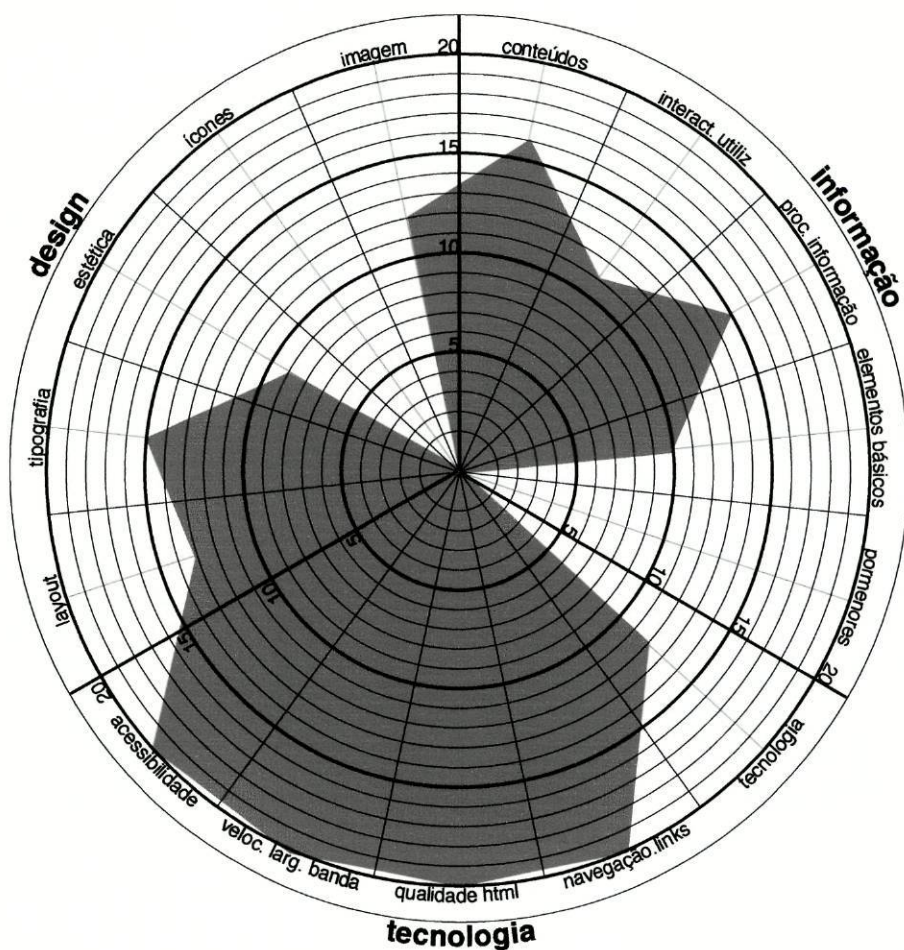
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu guggenheim . es



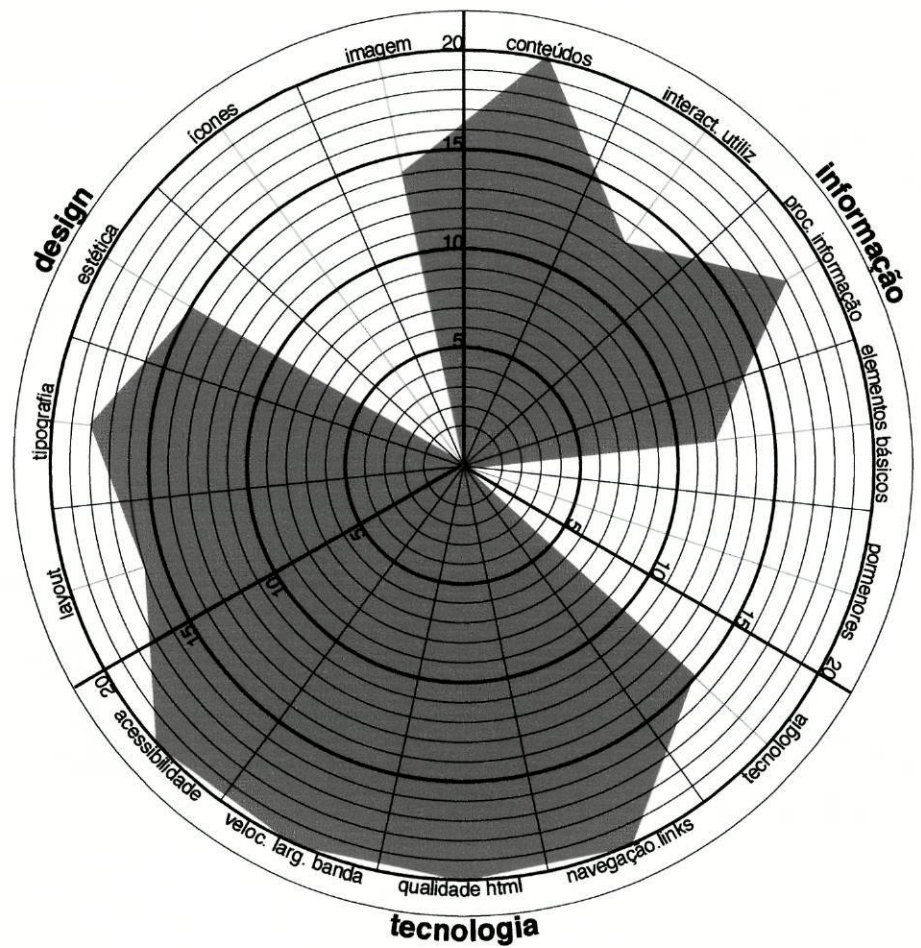
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu guggenheim . it



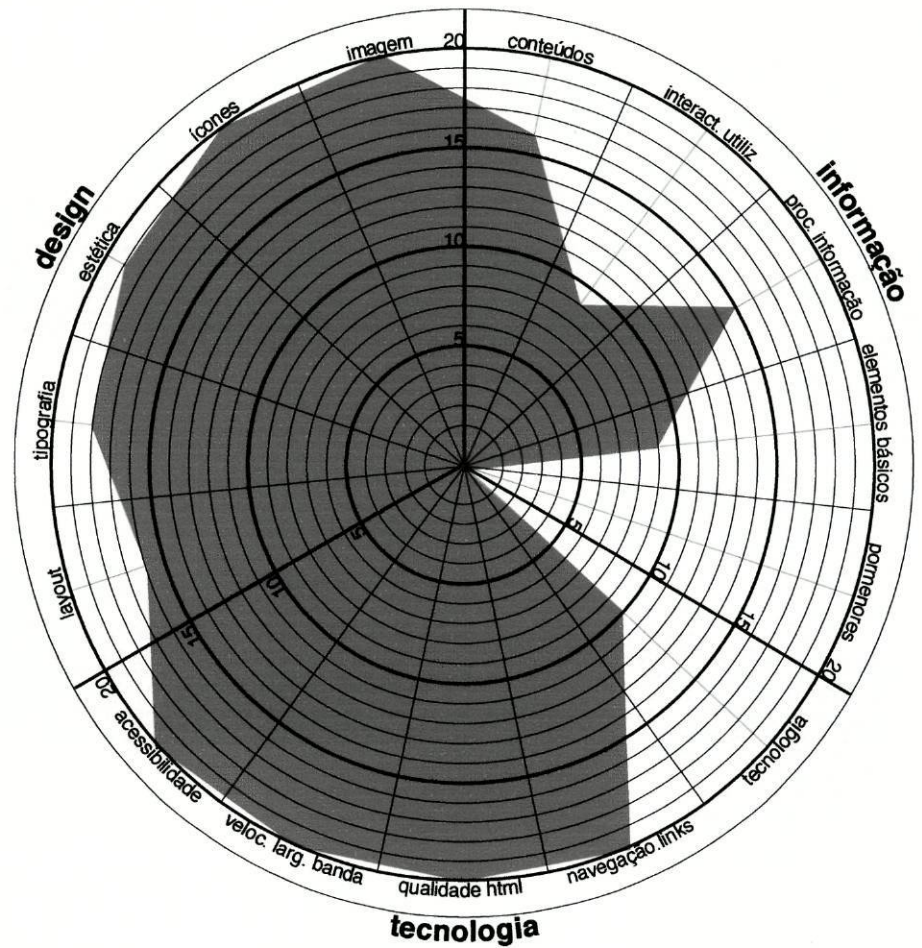
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu guggenheim . de



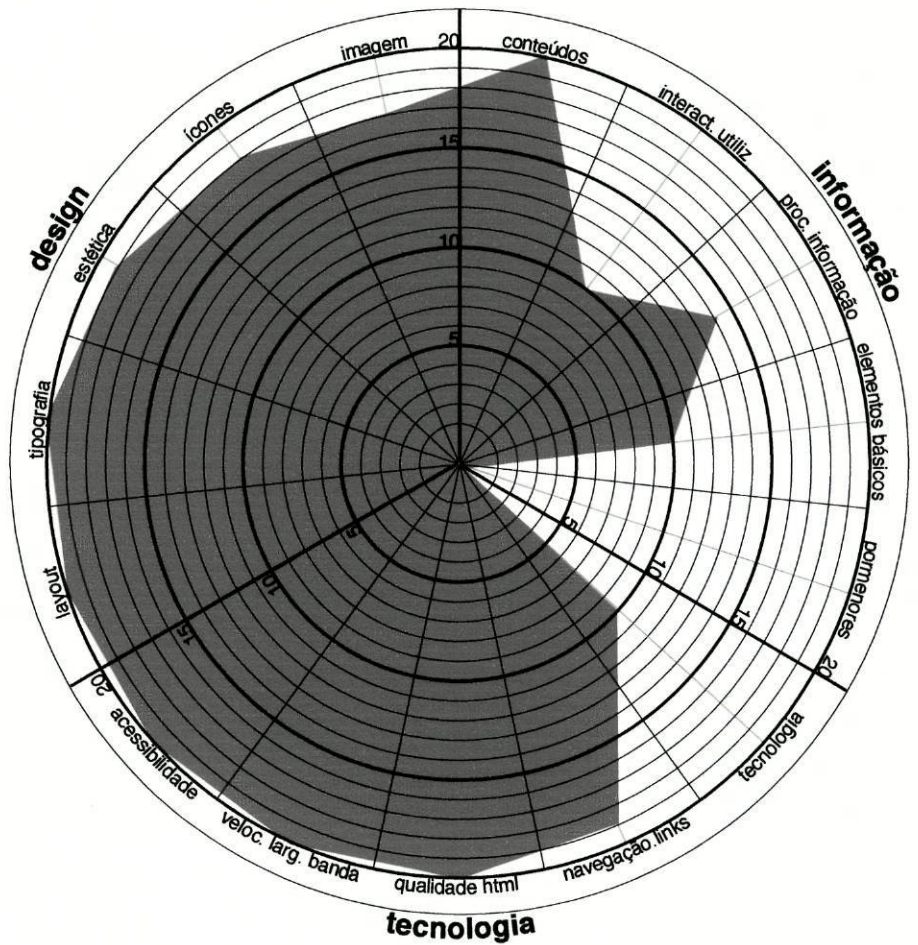
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu guggenheim . com. la



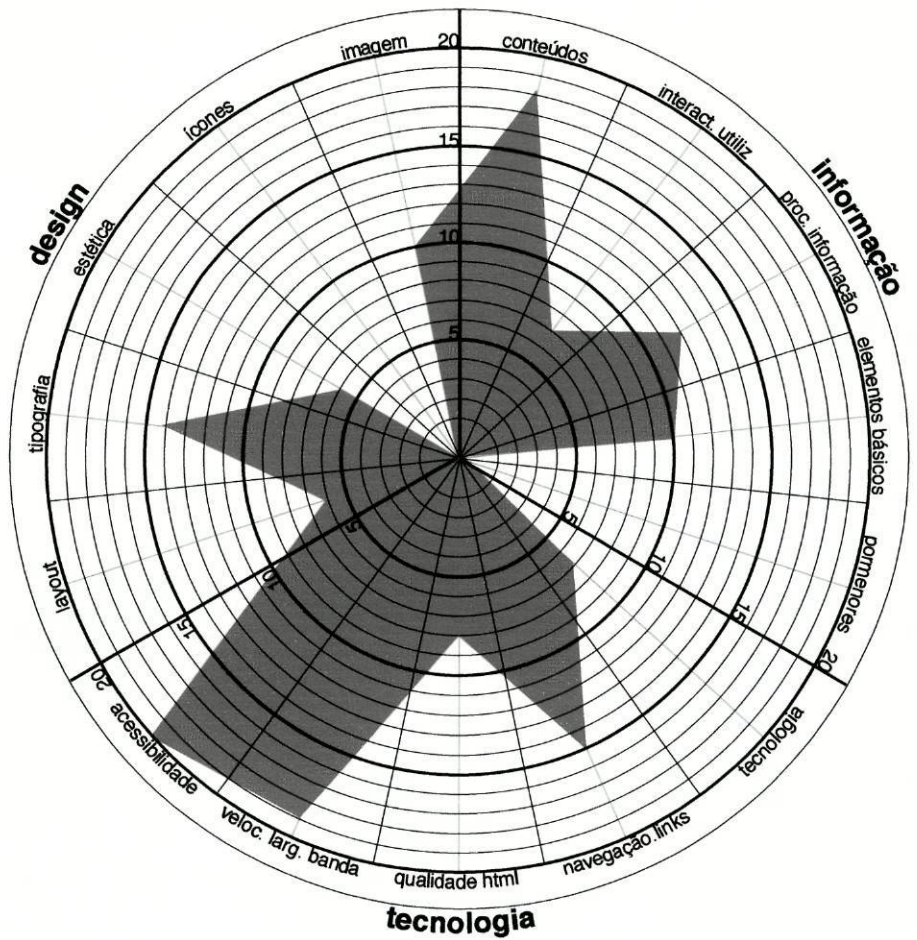
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu serralves



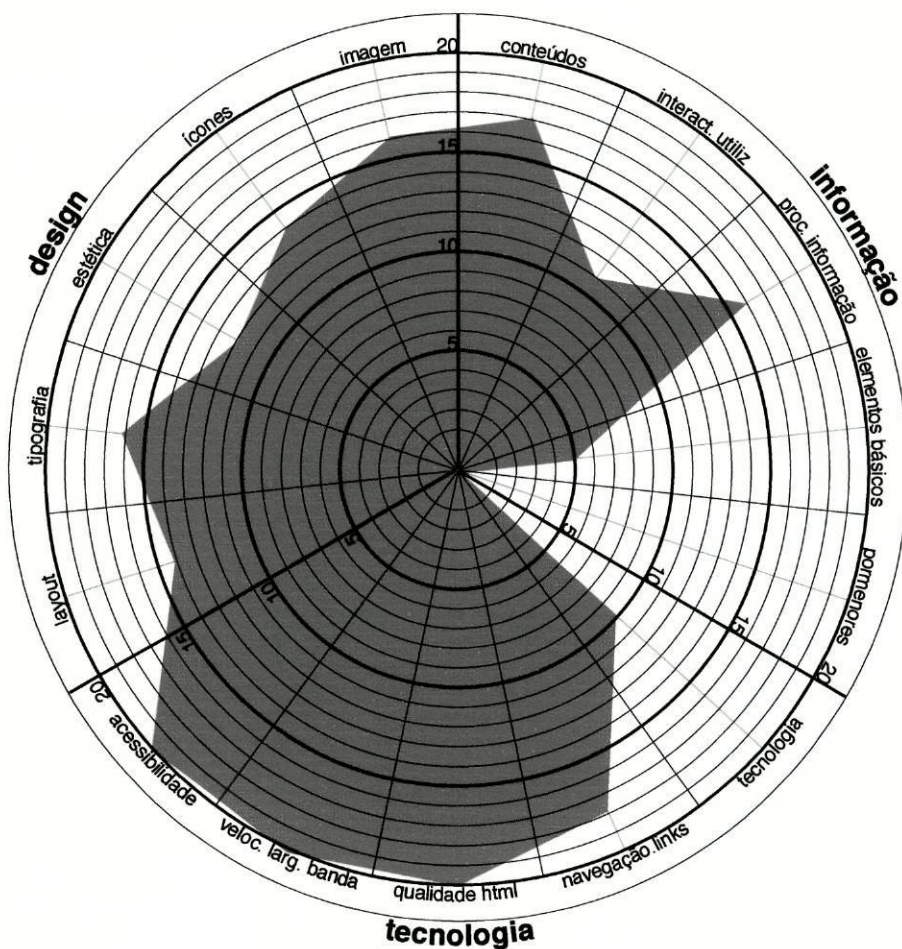
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museu nacional namíbia



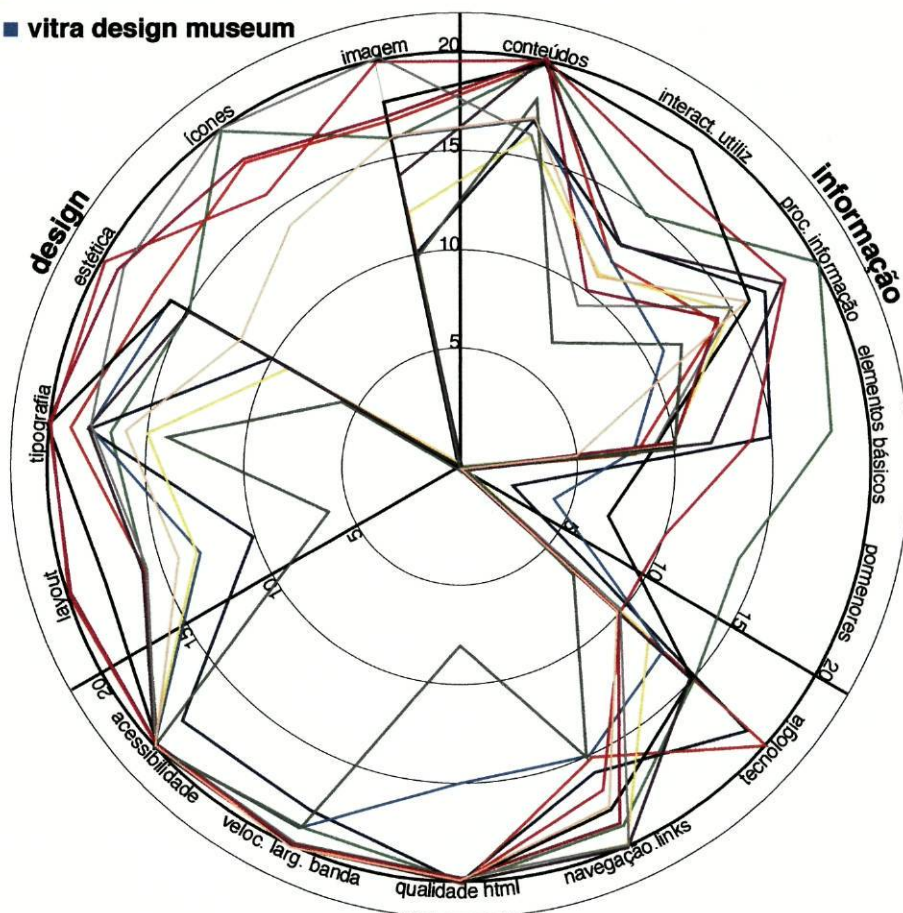
para a construção de um museu virtual do virtual
análise de sites e representação gráfica

museum of computer art



para a construção de um museu virtual do virtual
 análise de sites e representação gráfica

- museu louvre
- museum of modern art
- art museum.net
- vitra design museum



- museu guggenheim.com.ny
- museu guggenheim.es
- museu guggenheim.it
- museu guggenheim.de
- museu guggenheim.com.la
- museu serralves
- museu nacional namíbia
- museum of computer art

para a construção de um museu virtual do virtual

5.7 Conclusão

para a construção de um museu virtual do virtual

5.7 Conclusão

O estudo efectuado, segundo tipologia, vectores e critérios criados, permitiu avaliar, no contexto da World Wide Web, *sites* de museus de zonas geográficas distintas. Pretendeu-se com a contribuição deste estudo, viabilizar a construção de *sites* de museus mais eficazes, sob o ponto de vista da informação, do design e da utilização da tecnologia.

Apesar da quantidade de critérios disponíveis sobre avaliação de *sites*, tornou-se difícil, quer a selecção quer a adaptação, porque é sempre incompleta e com fronteiras muito ténues entre os critérios. Considerando que os critérios seleccionados foram sujeitos às temáticas dos *sites* dos museus virtuais, verificou-se alguma complexidade de diferenças ao nível da informação entre eles. É necessário salientar que, quer a taxonomia quer os vectores de critérios e subcritérios podem ser alterados e/ou completados.

É de concluir, com base no estudo realizado, que a construção de *sites* de museus para a World Wide Web necessita, ainda, de um grande trabalho no sentido de evitar erros. No conjunto da elaboração das representações gráficas, observou-se que, nomeadamente, na última, que apresenta uma visão sincrónica, existem museus que são omissos quanto à representação de ícones e Pormenores.

Constatou-se durante esta pesquisa, que alguns dos museus menos conhecidos internacionalmente fazem melhor uso das ferramentas virtuais, possivelmente, porque estas representam o único meio disponível com custos reduzidos para se tornarem visíveis na imensidão da World Wide Web. Exemplo desta afirmação é o Artmuseum.net.

**web site stories
para uma museologia virtual do virtual**

Conclusão

web site stories para uma museologia virtual do virtual

Conclusão

A “produção divina” do humano continua hoje a realizar-se como há 35.000 anos. No entanto, o cenário modificou-se completamente. Domina-se a Natureza em vez de viver com a Natureza; o mítico, o mágico e o sonho subsistem, mas, agora, a par de um racionalismo que quase se pode apelar, só, de financeiro; os grupos antes direferenciados a todos os níveis, agora, encontram-se, refazem-se, desfazem-se, fundem-se, desaparecem recriando-se.

A um ritmo muito rápido criam-se organizações não governamentais e Instituições de vária índole, para ajudar no combate à fome, na educação, no desenvolvimento dos que são muitos e nada têm, talvez porque o racionalismo financeiro os tornam mais pobres ainda.

É impossível pôr de lado a mundialização da economia, e é também impossível esquecer que, para além das crescentes, coerentes e conscientes respostas locais, surgem também, as internacionais. Construiu-se e desconstruiu-se um mundo em incessante mudança para que a renovação aconteça, infelizmente, ao mesmo tempo que a destruição.

É num cenário como este, traçado ainda que de forma imprecisa e incompleta, que se movem agora, pessoas, grupos, *lobbies*, instituições, governos, e todas as inqualificáveis organizações que boicotam a paz e a segurança.

É neste cenário, ainda, que se continua a alimentar, em qualquer dos casos da memória colectiva, o indivíduo ou o grupo, de qualquer dimensão ou com qualquer objectivo. E, é a par de todas as memórias que se vão reconstruindo todos os dias, que a memória de toda a Humanidade vai evoluindo.

O museu é, desde sempre, o guardião dos artefactos, da memória colectiva. E é nessa memória guardada que se gera o sonho, o imaginário, a identidade individual, de grupo, de povo, de nação ou da Humanidade.

As Instituições, assumem, na sua maioria uma atitude reticente, face à mudança social e os museus enquanto Instituições só podem optar, ou pela actualização constante, ou por uma lentidão dessa actualização. Uns ficarão *on-line* e outros não serão capazes de dar respostas eficazes aos seus utilizadores,

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
conclusão

porque permanecerão numa atitude “irreal”, face à mudança.

Nesse sentido, o conceito de museu carece de constante questionamento e aperfeiçoamento, para dar resposta cabal às transformações sócio-culturais salientando aqui, as transformações tecnológicas.

A emergência das novas tecnologias de informação e comunicação gerou vários mundos dentro do Mundo. Um desses novos mundos é a capacidade de transportar, mensagens de todo o tipo, com som e movimento, eliminando tempo e espaço.

O museu do século XXI terá, na criação, mostra e utilização de materiais *media*, uma oportunidade de eliminar o fosso que já existe entre si e a sociedade tecnológica. A situação, relativamente, a este assunto é díspare. Existem museus, como o Louvre, que estão na vanguarda da utilização da tecnologia disponibilizando *on-line* quase todo o seu acervo. Outros, ainda nem sequer estão presentes na World Wide Web.

Para os visitantes, o material multimédia do museu, torna-se numa excelente oportunidade para “verem” e usarem o museu a partir de casa, e sentirem-se no “centro” do Mundo, então o museu virtual será colocado no ecrã - “palco do mundo virtual” - de cada utilizador. Os cidadãos do anterior milénio, foram catalogados, como “homo ludens” e “homo videns”, os deste milénio poderão ser designados de “homo faber virtualia”, por criarem artefactos virtuais.

O museu tradicional ao tentar eliminar a distância criada pela tecnologia originou o museu virtual, mas o fosso persiste. O museu virtual acaba por se identificar com o museu tradicional conseguindo, com a ajuda da tecnologia, “encaixar-se” no ecrã.

Esta nova situação traz vantagens e conduz o museu ao encontro do utilizador e não o contrário. Eliminam-se os horários, os bilhetes, as marcações para grupos, os cansaços e os pés doridos que não alimentam a fruição completa do museu.

Em casa, o utilizador percorre o museu ao seu ritmo, volta atrás sempre que o entender, percorre lentamente a “sala” que contém o que mais lhe interessa

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
conclusão

e tem até a hipótese de lhe tirar fotografias, sentado comodamente na cadeira da sua secretária. Lê, relê, observa, atentamente, o que interessa e não está preocupado, nem com o cicerone, nem com o horário, nem com o cansaço, nem até com os outros visitantes ruidosos que interferem com o seu ritmo de observação. Para além disso o *site* do museu proporciona-lhe, ainda, um conjunto de informações vastas que podem ir desde o calendário das exposições, a arquivos de trabalhos de investigação, de conferências à localização espacial do museu. No ecrã o museu vive, “mexe” e as suas salas e corredores labirínticos surgem, aqui, despídos da imensidão, mas emergem carregados de um “novo imaginário”.

No entanto, este museu virtual disponível e acessível a qualquer visitante, em qualquer ponto da superfície da Terra, que esteja munido do material tecnológico adequado para o receber e dele usufruir, ainda está distante, ainda mantém o fosso entre mudança social e tecnológica.

De “homo ludens” a “homo videns” o ser humano assumiu há uma dezena de anos uma nova condição - a de “homo faber virtualia”. E é sob esta nova condição que ao desenvolver materiais virtuais, que a mudança social se opera. O museu deve, para poder potencializar todo o mundo tecnológico que tem ao seu dispor e assumir-se também como museu virtual do virtual.

A quantidade de *sites* que existem actualmente na World Wide Web é tão grande que representa, seguramente, uma carga criativa demasiado preciosa para se perder. O designer, segundo Ezio Manzini posiciona-se “na interacção entre o pensável e o possível”. Se a tecnologia permite novas possibilidades de design, naturalmente, adapta-se.

A criação de um museu virtual do virtual, arca da memória colectiva, dos artefactos virtuais, nas suas fases mais incipientes já peca por tardio.

Em toda a investigação realizada durante esta dissertação, não foi encontrado nenhum museu virtual do virtual.

É impossível afirmar, no caso da World Wide Web, que não existam. Mas é possível afirmar que nenhum dos museus, melhor apetrechados com tecnologia,

web site stories
 para uma museologia virtual do virtual
conclusão

da actualidade, têm disponível ou declaram que estão a construir um museu só com artefactos virtuais.

A definição de artefacto virtual não parece ser a mais indicada, porque um *site* que contenha no seu *layout* uma fotografia a cores ou de uma estátua, não deve ser considerado como virtual, por conter uma imagem de um objecto que é real. Artefacto virtual - e toma-se a ousadia, aqui, de tentar uma definição - é um objecto criado de raiz, só em ambiente virtual. Esta definição, passível de discussão, é registada, aqui com esse propósito.

Torna-se necessário clarificar conceitos para criar alicerces sólidos para a construção do museu virtual do virtual. No entanto, surge logo a dúvida. Que fazer com os *sites*, que sendo virtuais por natureza, que contêm imagens de artefactos reais? A resposta é simples. A memória não se pode perder.

Convirá então, receber no museu virtual do virtual duas categorias de *sites*: os baseados em informação de criação de raiz virtual e os baseados em informação real convertida, posteriormente, para o ambiente virtual.

Em termos de pesquisa os artefactos, podem ser recolhidos em livros, revistas, CD-ROM (ainda que o *site* possa não estar a funcionar na íntegra), num disco duro ou amovível e na World Wide Web. Desenvolver esta pesquisa, tendo com referência, organismos credenciados como o ICOM, IPM, CIDOC, MuseDoma e em portais.

A pesquisa deve colmatar lacunas existentes neste momento - há informação que aparece *on-line*, que está dispersa e deve ser catalogada. Por outro lado há muitas manifestações de arte e comunicação visual na World Wide Web concebidas por artistas e designers que operam com ferramentas digitais.

Existem *sites* que necessitam de ser registados para se desenvolver um estudo sobre as manifestações criativas, quer a nível da arte quer a nível do design. Como se revela, *à priori*, difícil uma recolha exaustiva, é importante estabelecer o contacto com entidades colectivas e/ou individuais, quer tenham, ou não, material *on-line*, para disponibilizarem todos os artefactos virtuais, antigos, recentes ou a criar.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
conclusão

De realçar a importância da criação de um portal para o acesso a museus virtuais do virtual, ainda que, aqui e agora, pareça prematuro.

Os critérios de selecção de *sites*, podem ser os utilizados nas matrizes 1, 2 e 3. No entanto, consoante as temáticas e as especificidades que mereçam ser tratadas, no âmbito do museu virtual do virtual, os critérios devem ser repensados e reajustados.

Deverá o ICOM debruçar-se sobre a definição de critérios de selecção? Deverá o ICOM, ou outro organismo que seja representativo, suscitar espaços de diálogo e/ou de pesquisa *on-line*? Para se produzirem resultados, validados? Em seguida será necessário, também, reflectir sobre taxonomias/ tipologias/ secções/ temáticas a criar.

Convém não esquecer aqui, as diferentes identidades culturais. Se por um lado existe a globalização e a comunicação que têm cada vez mais uma linguagem global, será necessário equacionar a salvaguarda de identidades culturais.

Por outro lado o espaço dedicado à educação deve ser valorizado. Pode ser um futuro espaço de motivação para o conhecimento, para a formação ambiental e formação artística.

Aqui poderá, o museu virtual do virtual proporcionar uma aprendizagem temática, acessível, com custos reduzidos e que pode contribuir para atenuar desequilíbrios sociais. Surge um novo caminho, no qual se deve criar um espaço de interacção com o utilizador e colocá-lo no “centro” do museu, fazendo-o revelar-se. Este museu pode fomentar gerações de criativos. Na parte lúdica deve oferecer ao visitante, artefactos com os quais possa interagir e que permitam a criação ou recriação de artefactos.

Para além destes aspectos a estória dos artefactos virtuais, está ainda por fazer e é necessário ser elaborada - outra vertente para que o museu virtual do virtual está vocacionado.

A problemática relacionada com a propriedade intelectual/gráfica deve continuar a ser objecto de estudo e provavelmente, deve ser criada legislação que

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
conclusão

proteja, quer instituições quer autores, da usurpação de artefactos.

Ao desenvolverem-se os assuntos mencionados, suscita-se outro tipo de questões. Que implicações de carácter financeiro e que tipo de investimento, precisam de ser implementados? Como minimizar custos humanos e materiais? O museu virtual do virtual deve ainda prever, implementar e actualizar um sistema eficaz de informações sobre a sua actividade.

Devem ainda ser criadas formas para a actualização constante a nível tecnológico, criando mecanismos para preservar sempre o que foi construído, tendo em atenção que a informação é sempre volátil e que o digital é efémero. Irá aqui repetir-se o processo de selecção natural?

Futurólogos como Alvin Toffler ou os membros do Clube de Roma, são expoentes máximos na construção de cenários do futuro da sociedade. Este trabalho teve como finalidade colaborar, não na construção de cenários de futuro, mas sugerindo e apontando, direcções, levantando questões sobre as mesmas, e esperando que, após reflexão permitam a tomada de decisões.

**web site stories
para uma museologia virtual do virtual**

Bibliografia

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- ANDRES, C. (1999). Great Web Architecture – Top Web Architects Reveal Proven Techniques for Smart and Effective Sites. USA, IDG Books Worldwide.
- ANUÁRIO – (2000). Graphis Design Agencies. Com. Graphis Inc.
- ANUÁRIO – (2000). One Show Interactive. Advertising's Best, Interactive and New Media. Rotovision.
- ANUÁRIO – (1999). Interactive Design 1. Graphis Inc.
- ANUÁRIO – (1999). et al. Omnibook-Graphic & Multimedia Designers, nº6. Milano, Ikon Editrice.
- ANUÁRIO – (1998). Graphis Web Design Now 1. Graphis Inc.
- ARNHEIM, R. (1971). In El Espectáculo Informativo. Requena, J. (ed), ob. citada, p.53.
- AYERDI, K. (1997). Arte en Internet – Guía de Navegación. Madrid, Ediciones Anaya Multimedia.
- AYERDI, K. (1998). Educación en Internet – Guía de Navegación. Madrid, Ediciones Anaya Multimedia.
- BELL, D. (2000). In Os Livros e as Leituras- Novas Ecologias da Informação. Furtado, A. (ed), ob. citada, p.266.
- BENOIST, L. (1971). In Museus e Monumentos em Portugal. Moreira, I. (ed), ob. citada, p.38.
- BLOUNT, S. (1991). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.24.
- BRAND, S. (1989). The Media Lab: Inventing the Future at MIT. Londres, Penguin. In Woolley, B. (ed), ob. citada, p.212.
- BROWNING, J. (1995). Pocket Information Technology. Economist Newspaper; trad. port. Tecnologias de Informação, Linda-a-Velha, Abril/Controljornal Editora, 1998.
- BUTLER, S. (1992). Science and Technology Museums. London, leicester University Press
- CAMPBELL, M. (1994). Iniciação à Multimédia. Mem Martins, Edições CETOP.
- CARLSON, J.; MALINA, T.; FLEISHMAN, G. (1999). Color - Diseño Gráfico

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- Páginas Web. Barcelona, México, Ediciones G. Gili. trd. esp. (tít. orig. Color).
- CARLSON, J.; MALINA, T.; FLEISHMAN, G. (1999). Navegación - Diseño Gráfico Páginas Web. Barcelona, México, Ediciones G. Gili. trd. esp. (tít. orig. Navigation).
- CARRIÇO, J.; CARRIÇO, A. (1997). Computadores, Tecnologias e Sistemas de Informação – O Núcleo do Sistema. Lisboa, Centro de Tecnologias de Informação.
- CASTELLARY, A. (1997). Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación. Madrid, Editorial Complutense.
- CASTELLS, M. (1999). Citoyen et L'automate. In Le Courier UNESCO, Paris, Octubre 1999, p. 46.
- CASTELLS, M. (1996). The Information Age: Economy, Society and Culture. Volume 1: The Rise of the Network Society. Malden e Oxford, Blackwell Publishers.
- CASTRO, E. (1988). Póetica dos Meios e Arte High Tech. Lisboa, Vega.
- CEBRIÁN, J. (1998). La Red. Madrid, Taurus.
- CEDRO, J. (1995). Multimédia. Lisboa, Texto Editora.
- CEREZO, J. (1997). Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Biblioteca Nueva, Madrid.
- COMPUTER GRAPHICS WORLD, Volume 20, nº7, Julho 1997
- COMPUTER GRAPHICS WORLD, Volume 20, nº11, Novembro 1997
- CHWAST, S. (1990). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.25..
- COCA, A., F. (1997). En Red. Bilbao, Telecentro Gordexola.
- COCA, A., F. (1998). Producción y Diseño Gráfico para la World Wide Web. Barcelona. Paidós.
- CODINA, L. (1993). Sistemes D'informació Documental – Concepció, Anàlisi I Disseny de Sistemes de Gestió Documental amb Microordinadors. Barcelona, Editorial Pòrtic.
- COLOMBAIN, J. (1996). Internet. Lisboa, Texto Editora.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- CORREIA, C. (1997). Multimédia de A a Z – Dicionário dos Novos Modelos da Comunicação. Editorial Notícias.
- CORREIA, C. (1997). Multimédia On/Off Line – Uma Estratégia de Comunicação para o Século XXI. Editorial Notícias.
- CROCE, B. (1973). In *Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital*. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.23.
- DAMÁSIO, A. (2000). *O Sentimento de Si*. Publicações Europa América, Lisboa.
- DONELLY, D. (1996). In *Your Face-The Best of Interactive Interface Design*. Massachusetts, Rockport Publishers.
- DRUCKER, P. (2000). In *Os Livros e as Leituras- Novas Ecologias da Informação*. Furtado, A. (ed), ob. citada, p.268.
- ECO, H. (1995). In *La Red*. Cebrián, J. (ed), ob. citada, p.167
- EMERY, R. (1992). In *Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital*. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.177.
- ENGELBART, D. (1963). In *Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación*. Castellary, A. (ed), ob. citada, p.11.
- et al. (1996). *Internet*. 1ª ed., Londres, Dorling Kindersley, 1996 (tr. port. de o Público, (1997).
- EXAME DIGITAL, nº1, Abril 2000.
- EXECUTIVE DIGEST, nº12, Ano 6, Dez. 1999
- FAWCETT, N. (1994). *Multimedia – E as Suas múltiplas Funções na Gestão, na Educação e no Lazer*. Lisboa, Editorial Presença.
- FELDMAN, S. (1998). *Guión Argumental. Guión Documental*. Barcelona, Editorial Gedisa.
- FERNÁNDEZ. L (1993). *Museología - Introducción a la Teoría y Práctica del Museo*. Madrid, Ediciones Istmo.
- FERREIRA, O. (1998). *Internet – Para Principiantes*, Lisboa, Verbo, tr. port. (WINGATE, P. (1997). *The Internet for Beginners*, Usborne Publishing).
- FIGUEIREDO, J. (1995). *A Volta ao Mundo em 80 bytes – Uma Introdução à Internet*. Lisboa, Caminho.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- FLUCKIGER, F. (1997). Understanding Network and Multimedia.
- FUENMAYOR, E. (1996). Ratón, ratón... - Introducción al Diseño Gáfico Asistido por Ordenador. Barcelona, Ediciones G.Gili.
- FURHT, B.; MILENKOVIC, M. (1997). In Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación. Castellary, A. (ed), ob. citada, p.7.
- FURTADO, A. (2000). Os Livros e as Leituras- Novas Ecologias da Informação. Lisboa, Livros e Leituras.
- GABOR, D. (1958). In Póetica dos Meios e Arte High Tech. Castro, E. (ed), ob. citada, p.52.
- GAY, G. et al. In Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación. Castellary, A. (ed), ob. citada, p.7.
- GLEICK, J. (1994). Caos. A Construção de Uma Nova Ciência. Lisboa, Publicações Gradiva
- GOLEMAN, D. (1999). Trabalhar com Inteligência Emocional. Lisboa, Temas e Debates.
- GÖTZ, V. (1998). Color & Type For The Screen. Rotovision.
- GREIMAN, A. (1991). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.135.
- GUBERN, R. (1996). Del Bisonte a la Realidad Virtual – La Escena y el Laberinto. Barcelona, Editorial Anagrama.
- GUIDO, R. (1994). Histoire du Design, 1940.1990. Paris, Hazan.
- HELLER, S. & DRENNAN, D. (1997). The Digital Designer - The Graphic Artist's Guide to the New Media. New York, Watson Guptill
- HINRICHS, K. In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.120.
- HIX, D.; HARTSON, H. (1950). Developing User Interfaces – Ensuring Usability Through Product & Process. USA, John Wiley.
- HOLLIS, R. (1994). Graphic Design- A Concise History. London, Thames and Hudson.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- HUDSON, K. (1987). *Museums of Influence*. Cambridge, Cambridge University Press.
- JAKOBSON, R. (1975). In *El Espectáculo Informativo*. Requena, J. (ed), ob. citada, pp.33-34.
- JOYCE, M. (1995). In *Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación*. Castellary, A. (ed), ob. citada, p.5.
- JUNG, C. (1974). In *Del Bisonte a la Realidad Virtual – La Escena y el Laberinto*. Gubern, R. (ed), ob. citada, p.78.
- KEENE, S. (1998). *Digital Collections - Museums and the Information Age*. Oxford, Butterworth Heinemann.
- KELLY, K. et al. (1994). *The Internet – Unleashed*. Sams Publishing, Indianapolis
- KERCKHOVE, D. (1998). *Inteligência Conectiva. Fundação para a Divulgação das Tecnologias de Informação*.
- KERCKHOVE, D. (1995). In *La Red*. Cebrián, J. (ed), ob. citada, p.82
- KRISTOF, R.; SATRAN, A. (1998). *Diseño Interactivo*. Madrid, Ediciones Anaya Multimedia, tr. esp. (tít. org. *Interactivity by Design*. Adobe Press).
- LANGE, G. (1990). In *Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital*. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.163.
- LAURA, B. (1990). *The Art of Human-Computer Interface Design*. Addison-Wesley.
- LAWHEAD, S. (2000). *Bizâncio*. Lisboa, Bertarnd Editora.
- LE COURRIER. (1988). Novembro. Paris. Artigo de Soliman, L. “La Bibliotheque d’Alexandrie”.
- LEON, A. (1978). In *Museus e Monumentos em Portugal*. Moreira, I. (ed), ob. citada, p.42.
- MAALOUF, A. (1988). *Samarcande*, tr. port. 4ª ed. (1994). Sarmacanda. Lisboa, Difel.
- MALDONADO, T. (1994). *Lo Real y lo Virtual*. Barcelona, Editorial Gedisa, tr. esp. de Alberto Luis Bixio. (MALDONADO, T. (1992). *Reale e Virtuale*. Milan, Giangiacomo Feltrinelli Editore).

web site stories

para uma museologia virtual do virtual

bibliografia

- MALRAUX, A. (2000). O Museu Imaginário. Lisboa, Edições 70.
- MIRABITO, M. (1998). Las Nuevas Tecnologías de la Comunicación. Barcelona, Editorial Gedisa, tr. esp. (MIRABITO, M. (1994). The New Communications Technologies. Boston, Londres, Focal Press).
- McBRIDE, P. (1995). O Essencial da Internet. Lisboa, Editorial Presença.
- McKELVEY, R. (1988). Hyper Graphics. Switzerland, Rotovision.
- MEGGS, P. (1983). A History of Graphic Design. New York, Van Nostrand Reinhold.
- MONET, D. (1996). O Multimédia. Lisboa, Instituto Piaget.
- MONTEIRO, R. (1997). Directório de Páginas Web em Portugal. Mem Martins, Edições CETOP.
- MOREIRA, I. (1989). Museus e Monumentos em Portugal. Lisboa, Universidade Aberta.
- MORIN, E. (1993). In La Red. Cebrián, J. (ed), ob. citada, p.163.
- MURPHY, P. (1997). Graphics – Real-world Graphic Design Projects – From Brief to Finished Solution. Rotovision.
- NASCIMENTO, A.; et al. (2000). Igreja e Missão - A Igreja na história da cultura. V.N. Gaia, Sociedade Portuguesa das Missões Católicas Ultramarinas.
- NEGROPONTE, N. (1995). Being Digital. tr. port. de Francisco Silva,
- NEGROPONTE, N. (1997). Ser Digital. Lisboa, Caminho.
- NIELSEN, J. (2000). Designing Web Usability. USA, New Riders Publishing.
- NIELSEN, J. (1990). In Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación. Castellary, A. (ed), ob. citada, p.11.
- OLSEN, G. (1997). Getting Started In Multimedia Design. Ohio, North Light Books.
- PALFREMAN, J. ; SWADE, D. (1991). The Dream Machine, Londres, BBC. In Woolley, B. (ed), ob. citada, p.307.
- PC GUIA, Vol 5, nº58, Setembro 2000
- PISCITELLI, A. (1998). Post/Televisión – Ecología de los Medios en la Era de Internet. Barcelona, Buenos Aires, México, Editorial Paidós.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- POSTER, M. (1990). The Mode of Information: poststructuralism and social context, Cambridge, Polity Press, In Woolley, B. (ed), ob. citada, p.164.
- POYNOR, R. (1993). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.71.
- PREECE, J.; et al. (1994). Human-Computer Interaction. England, Addison-Wesley.
- PÚBLICA, nº3801, 13 Agosto 2000
- PUBLISH, Vol 2, nº11, Dezembro 1998
- PUTNAM, J. (2001). Art and Artifact - The Museum as Medium. London, Thames & Hudson
- RADA, R. (1991). Hypertext: From Text to Expert. London, Mcgraw Hill. In Codina (ed), ob citada, pp. 96-97.
- RECTOR, M.; NEIVA, E.; et al. (1995). Comunicação na Era Pós-Moderna. Petrópolis, Editora Vozes.
- REQUENA, J. (1989). El Espectáculo Informativo. Ediciones Akal, Madrid.
- REVISTA. (2000). Etapes Graphiques – Le Magazine du Design Graphique et de la Communication Visuelle, Paris, nº 62, Mai, Pyramyd NTCV.
- REVISTA. (2000). Zoom Barómetro. In Exame Digital. (1), 10-11.
- REVISTA Émigré, (27). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.118.
- RICHMOND, W. (1990). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.18.
- ROMANO, J. (1995). In Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación. Castellary, A. (ed), ob. citada, p.5.
- ROUGEMON, D. (1972). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, pp.22-23.
- RUSSEL, B. (1950). In Le Courier UNESCO, Paris, Outubro 1998, p. 96.
- SATUÉ, E. (1998). El diseño de libros del pasado, del presente, y tal vez del futuro. Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez. (tít. org. El disseny de llibres del passat, del present I, tal vegada, del futur. Eumo Editorial, 1996)

web site stories
 para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- SCIENTIF AMERICAN, The Computer in the 21st Century, Special Issue
 Volume 6, nº1, 1995
- SERRA, J. (1998). A Informação como Utopia. Covilhã, Universidade da Beira Interior.
- SHAPIRO, M. (1953). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.79.
- SIEGEL, D. (1997). Diseño de Páginas Web- Técnicas Avanzadas para El. Madrid, Ediciones Anaya Multimedia, tr. esp. (tít. org. Creating Killer Web Sites. Adobe Press).
- SIEGEL, D. (1997). Secrets of Successful Web Sites – Project Management on the World Widw Web. Indiana, Hayden Books.
- SIMÕES, G. (1999). Internet para Jovens. Lisboa, Vega, tr. port. (PEDERSEN, T.; MOSS, F. (1997). Internet for Young People. Putnam).
- SHNEIDERMAN, B. (1998). Designing the User Interface-Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Addison-Wesley.
- SPIEKERMANN, E. In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.122.
- STONE, S. (1991). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.28.
- STUBBS, S.; BARKSDALE, K.; CRISPEN, P. (2000). Web Page Design. Cincinnati, Ohio, South-Western Educational Publishing.
- SUPER NET MAGAZINE, ano IV, nº29
- SVM, Science & Vie Micro, nº 155, Decembre 1997
- TOLHURST, D. (1995). In Hipercultura Visual-El Reto Hipermedia en el Arte y la Educación. Castellary, A. (ed), ob. citada, p.7.
- TOFFLER, A. (XXXXXXXXXXXXX)
- VELTHOVEN, W.; SEIJDEL, J. (1996). Multimedia Graphics. London, Thames and Hudson.
- VERÓN, E. (1989). In El Espectáculo Informativo. Requena J. (ed), ob. citada p.19.

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
bibliografia

- VIANA, M. (1996). Fundamentos da Informática para Universitários. Rio de Janeiro, Brasport.
- VICTOROFF, D. (1980). In Diseñadores en la Nebulosa – El Diseño Gráfico en la Era Digital. Cerezo, J. (ed), ob. citada, p.118.
- WITTLIN, A. (1949). In Museus e Monumentos em Portugal. Moreira, I. (ed), ob. citada, p.41.
- WOOLEY, B. (1992). Virtual Worlds. Oxford, Blackwell Publishers. tr. port. de Maria Adelaide Namorado Freire WOOLLEY, B. (1997). Mundos Virtuais. Lisboa, Editorial Caminho.
- ZIMLER, R. (1999). The Last Kabalist of Lisbon. tr. port. de José Lima ZIMLER, R. (1999). O Último Cabalista de Lisboa. Círculo de Leitores.

**web site stories
para uma museologia virtual do virtual**

Webgrafia

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
webgrafia

<http://www.bbcnc.org.uk>
<http://www.sun.com/styleguide>
<http://www.wdvl.com/style/>
<http://www.mundidesign.com>
<http://www.w3.org>
<http://www.webart.com/asianart/index.html>
<http://mawar.inn.bppt.go.id/>
<http://www.ncb.gov.sg/nhb/museum.html>
<http://hyperg.tu-graz.ac.at:80/DFOC637C/CNew>
<http://www.webworkshop.com/gallery/gallery.html>
<http://www.cmcc.muse.digital.ca/cmcc/cmcceng/welcmeng.html>
<http://www.iis.com/egallery/haiti.html>
<http://s700.uminho.pt/homepage-pt.html>
<http://www.census.gov/>
<http://solar.rtd.utk.edu/friends/home.html>
<http://www.cs.ucl.ac.uk/misc/uk/london.html>
<http://bookweb.cwis.uci.edu:8042/Books/Moon/moon.html>
<http://spirit.lib.uconn.edu/ArchNet/ArchNet.html>
<http://da.awa.com:80/artnet/artnetweb/>
http://www.mtn.org/MIA/germ00_quiz_intro.html
<http://www.art.uiuc.edu/Kam/>
<http://www.cis.yale.edu/FrontDoor/>
<http://lcweb.loc.gov/exhibits/African.American/intro.html>
<http://sunsite.unc.edu/dykki/poetry/home.html>
<http://ipl.sils.unich.edu/>
<http://www.georgetown.edu/labyrinth/labyrinth-home.html>
<http://www.si.edu/>
<http://gagame.wwa.com/~banshee/Misc/8ball>
<http://kspace.com/>
<http://ftp.etext.org/Zines/InterText/intertext.html>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
webgrafia

<http://www.cm.cf.ac.uk/Movies/>
<http://www.classicalmus.com>
<http://sunsite.unc.edu/elvis/elvishom.html>
<http://www.iuma.com/>
<http://www.metaverse.com/vibe/>
<http://espnet.sporzone.com/>
<http://www.pbs.org/>
<http://mansail.com/dmworld.htm>
<http://www.wwa.com:1111/>
<http://www.apple.com/>
<http://vsl.cnet.com/>
<http://www.careermosaic.com/>
<http://www.espan.com>
<http://www.onramp.net:80/ired>
<http://email.com/>
<http://www.umassd.edu/SpecialPrograms/ISN/KidNews.html>
<http://www.afinsa.com/mercat/>
<http://www.artemed.com/>
<http://www.districto.com/pedroflores/>
<http://www.districto.com/pedroflores/director.html>
<http://www.artenet-cb.es/c010-01a.html>
<http://www.artenet-cb.es/galerias-frame.html>
<http://personal.redestb.es/tellus/>
<http://www.fcnv.es/>
<http://www.bcn.fjmiro.es>
<http://www.redestb.es/personal/aache/cela0.htm>
<http://www.personal.redestb.es/aache/cela0.htm>
<http://mistral.culture.fr/louvre>
<http://www.fiu.edu/~escotec/web/museos.html>
<http://www.fiu.edu/museum.html>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
webgrafia

<http://www.cnac-gp.fr/sommaire.html>
<http://www.cnac-gp.fr/Pompidou/Home.nsf/docs/fhome>
<http://www.bancsabadell.es/pinacot>
[wysiwyg://24/http://www.bancsabadell.es/pinacot](http://www.bancsabadell.es/pinacot)
<http://www.offcampus.es/museo.thyssen-bornemisza>
<http://mcu.es/prado/index.html>
<http://museoprado.mcu.es>
<http://www.gva.es/museo/museo.htm>
<http://www.infoseek.com>
<http://www.gigaplex.com>
<http://ppcc998.external.hp.com.80/financials/index.html>
<http://www.yahoo!.com>
<http://www.symantec.com/>
<http://www.killersites.com/>
<http://www.rnc.org/>
<http://faoschwarz.com/faohome.html>
<http://www.faoschwarz.com/>
<http://www.fao.com/FAOWeb/EComm/>
<http://www.europeancachet.com/>
<http://www.afionline.org/>
<http://www.vir2l.com>
<http://www.yugop.com>
<http://www.nike.com/features/bowerman/frame.html>
<http://www.mandalay.com/main2.html>
<http://www.cyberteks.net>
<http://www.som.csudh.edu>
<http://www.amn.org/>
<http://www.mcn.edu/index.html>
<http://www.music.ed.ac.uk/euchmi/cimcim>
<http://www.cidoc.icom.org>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
webgrafia

<http://www.ne-mo.org>
<http://www.libraries.rutgers.edu/rul/rr>
http://www.chin.gc.ca7e_main_menu.html
<http://www.museum-security.org/>
<http://www.mdmi.com/s?k=Museums&m=t>
<http://www.preservenet.cornell.edu>
http://www.unesco.org/webworld/portal_archives/pages/index.shtml
<http://dmoz.org/Reference/Museums/>
<http://www.ibiblio.org/wm>
<http://www.estado.estadao.com.br/edição/especial/nuseus/museus.html>
<http://vmoc.museophile.com>
<http://www.portembassy.gla.ac.uk/info/ipm.html>
<http://www.ipmuseus.pt>
<http://www.matriznet.ipmuseus.pt>
<http://www.ics.ul.pt/bdados/sitsac/cap8.htm>
http://www.verytypical.com/index_pt.asp
http://www.interstudio.dk/explorer_index.html
<http://www.imultimedia.pt/rimus/framesg.htm>
<http://archive.ncsa.uiuc.edu>
<http://www.computerhistory.org>
<http://www.siggraph.org>
<http://www.treese.org>
<http://www.netvalley.com>
<http://www.hermitagemuseum.org/>
<http://www.museum.ru/museum/primitiv>
<http://www.darwin.museum.ru>
<http://www.psn.ru/usadiba>
<http://art.by.arena.ne.jp/>
http://www.momat.go.jp/english_page/index_e.html
<http://www.ccnsi.com/en/eng-main.htm>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
webgrafia

<http://museums.cnd.org/CR/english>
<http://www.sulabhtoiletmuseum.org/>
<http://userpages.umbc.edu/~achatt1/calcutta/indmus.html>
<http://www.guggenheim.org>
<http://www.artsconnected.org>
<http://www.gulbenkian.pt>
http://www.arab.net/algeria/tour/aa_museums.html
<http://www.mkhalilmuseum.gov.eg>
<http://www.egyptianmuseum.gov.eg/>
<http://www.museums.or.Ke/>
http://www.arabnet/morocco/tour/morocco_tour.html#museums
<http://www.natmus.cul.na/>
<http://www.designmuseumsa.co.za>
<http://www.thebritishmuseum.ac.uk>
<http://www.uffizi.firenze.it/welcome.html>
<http://www.hermitagemuseum.org/>
<http://www.moma.org>
<http://web.mit.edu/museum/>
<http://www.museum.lgg.ru>
<http://www.artmuseum.net/w2vr/contents.html>
<http://www.louvre.fr>
<http://www.museoprado.mcu.es/>
<http://www.si.edu/ndm>
<http://www.io.tudelft.nl>
<http://www.design-museum.de/>
<http://www.bauhaus.de>
<http://www.museumofcomputerart.com/>
<http://www.sfasian.apple.com/mongolia/home.htm>
<http://www.nlm.org/>
<http://www.netmuseum.org>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
webgrafia

<http://www.exploratorium.org/>
<http://www.thinker.org/>
<http://www.diarioelpais.com/muva2/>
<http://www.sln.org/index.html>
<http://www.mcachicago.org/>
<http://www.noguchi.org/>
<http://www.thinker.org/>
<http://www.artsconnected.org/>
<http://www.nmaa.si.edu/>
http://www.chin.gc.ca/Resources/e_resources.html
<http://www.walkerart.org/jsindex.html>
<http://www.ilam.org>
<http://www.mcn.edu/sitesonline.htm>
<http://text.ure.org/>
<http://www.vectorlounge.com/>
<http://www.freshconference.com/fc3/>
<http://www.fourskinstore.com/>
<http://neomu.com/>
<http://www.motivdesign.com>
<http://www.stereotypography.com/>
<http://www.wopiscemo.com>
<http://www.pushpixel.com>
<http://www.typedifferent.com>
<http://www.forcefeedswede.com/>
<http://www.designforchunks.com>
<http://www.mutafukaz.com/>
<http://www.ffurious.com>
<http://www.futurefarmers.com/>
<http://www.kitk.org/>
<http://www.presstube.com/>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
webgrafia

<http://super2.free.fr/>
<http://www.filmfest.org.sg>
<http://www.w3scholls.com/default.asp>
<http://www.upsdell.com/BrowserNews/>
<http://www.ave.dee.isep.ipp.pt/~jml/mmp/>
<http://www.rpmuseus-pt.org>
<http://www.museusportugal.org>
<http://www.esac.pt/museu/default.htm>
<http://www.imultimedia.pt/museuvirtpress>
<http://www.amtc.pt/museu/index.html>
http://www.serralves.com/p/museu_home.html
http://www.ccb.pt/Portugues/md_04-museu.html
<http://www.berardocollection.com/>
<http://www.oceanário.pt/PT/inicio.htm>
<http://www.aquariovgama.pt>
<http://www.feaa.pt>
<http://www.cmog.org>
<http://www.mtr.org>
<http://www.phxart.org/>
http://www.fieldmuseum_info/
<http://www.tate.org>
<http://www.newmuseum.org/>
<http://www.avam.org>
<http://www.moca-nyc.org/>
<http://www.virtualmuseum.ca/English/Exhibits/index.html>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

Anexos

**web site stories
para uma museologia virtual do virtual**

anexo 1

Press Releases



Museum Domain Management
Association
The .museum Registry

Press Contacts:
Hill and Knowlton Public Relations
Jean Dickinson
+1 323 966 5774
jdickinson@hillandknowlton.com

Liz Tobey
+1 323 966 5785
etobey@hillandknowlton.com

DOT-MUSEUM DOMAIN IS LIVE

MuseDoma brings first sponsored domain to the Internet; major step in connecting the public with museums through the Web

LOS ANGELES - (November 15, 2001) The **Museum Domain Management Association** (MuseDoma) is now "live" with demonstration service for the top-level domain (TLD) ".museum."

The .museum TLD is the first new sponsored domain to be activated and accessible to Internet users. The domain will become the distinct online location for bona fide museums, their professional associations and individual members of the museum community. It also will make it easier for the general public to find and recognize museums and museum associations on the Internet.

"The initial response to .museum has been overwhelmingly positive," said Cary Karp, president of MuseDoma and director of Internet Strategy and Technology at the Swedish Museum of Natural History. "We have more than 2,000 preliminary name requests from cultural and scientific institutions and from national and international museum associations."

Demonstration Phase and Policy Development

The domain's start-up plan outlines several stages. During the current "demonstration" phase, selected names from those initially submitted will be made available on the Internet. Net users will be able to visit the Web sites with URLs ending in .museum and will be able to send e-mail to .museum addresses. Additional services specific to .museum might also be presented during this period. Requests for preliminary domain names will resume on Nov. 21, and further names will be added to the demonstration database on an ongoing basis.

The demonstration phase is critical, as it allows further development and refinement of .museum's naming conventions and other aspects of .museum policy. At its conclusion, the names that have been in provisional operation will then be formally registered and .museum will be in full operation.

Second-level Indexing

The .museum domain provides a Web-based index of the shared second-level domain names (SLDs) within .museum. For example, the URL <http://art.museum> reveals an active listing of all names registered on lower levels under this SLD, such as chicago.art.museum and renwick.art.museum. The URL <http://science.museum> reveals the current list of science museum names, including london.science.museum and denver.science.museum. A list of the proposed labels for SLDs can be found at: http://musedoma.museum/full_sld_list.txt, although not all of the labels will become active.

The indexing and lists provide prospective registrants with a structured basis for determining names and viewing those selected by other registrants. Karp adds, "This is intended to support a consensus-based focus to the second-level vocabulary. In the longer term, the indexing facility is envisioned as the seed for a more elaborate service as the domain develops and grows."

When .museum is fully operational MuseDoma will continue to be responsible for its day-to-day operations, including policy decisions on the naming conventions within the domain. It will not be necessary to be a

member of MuseDoma, ICOM or any other organization in order to register in *.museum*.

Registration in *.museum* will be restricted to museums, museum organizations and individual members of the museum profession according to the definition established by the International Council of Museums (ICOM) and adapted, if necessary, to the specific needs of domain operation. This includes both physical and virtual entities.

Full-text of the TLD sponsorship agreement and the latest news on the initiation of *.museum* operations are posted on the MuseDoma Web site: musedoma.museum/.

About MuseDoma

The Museum Domain Management Association (MuseDoma) is a non-profit organization, founded in September 2000 and created by the International Council of Museums (ICOM) with the assistance of the J. Paul Getty Trust, to obtain, maintain and operate the restricted top-level domain (TLD) - *.museum* - for the worldwide museum community. MuseDoma's mission is to change the visibility of museums, to facilitate their communications and to enhance the missions of these institutions worldwide.

MuseDoma provides its members with means to participate in the ongoing development of domain policy. For more information: musedoma.museum/.

E-m@il



Search



Top

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

anexo 2

Apresentação e selecção dos sites segundo as tipologias:

Museus Monumentais

Museu Louvre . França

<http://www.louvre.fr>

Museu do Prado . Espanha

<http://www.museoprado.mcu.es/>

British Museum . Reino Unido

<http://www.thebritishmuseum.ac.uk>

Galleria degli Uffizi . Itália

<http://www.uffizi.firenze.it/welcome.html>

Museu Hermitage . Rússia

<http://www.hermitagemuseum.org/>

Museu Recente

Museum of Modern Art . Estados Unidos

<http://www.moma.org>

New Museum

<http://www.newmuseum.org/>

American Visionary Art Museum

<http://www.avam.org>

Museum of Chinese in the Americas

<http://www.moca-nyc.org/>

Museu Virtual do Canadá

<http://www.virtualmuseum.ca/English/Exhibits/index.html>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
anexo 2

Museu Tecnológico

MIT Museum . Estados Unidos

<http://web.mit.edu/museum/>

Computer Art Museum

<http://www.museum.lgg.ru>

Art Museum.net

<http://www.artmuseum.net/w2vr/contents.html>

Museu Virtual Computadores Rússia

<http://www.computer-museum.ru/englishindex.htm>

Virtual Computer History Museum

<http://www.cyberstreet.com/hcs/museum/museum.htm>

Museu do Design

Vitra Design Museum

<http://www.design-museum.de/>

Bauhaus . Archiv - Museum of Design

<http://www.bauhaus.de>

Smithsonian, National Design Museum

<http://www.si.edu/ndm>

The Ide Virtual Design Museum

<http://www.io.tudelft.nl>

London Design Museum

<http://www.designmuseum.org/>

Museu Multi-Local

Guggenheim Museum . Estados Unidos - Nova Iorque e Los Angeles .

Alemanha . Itália . Espanha

<http://www.guggenheim.org>

ArtsConnectEd

<http://www.artsconnected.org>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
anexo 2

Tate Gallery.org

<http://www.tate.org>

Museu da Televisão & Rádio

<http://www.mtr.org>

Museu Nacional

Museu Gulbenkian

<http://www.gulbenkian.pt>

Museu Nacional Imprensa

<http://www.imultimedia.pt/museuvirtpress>

Museu dos Transportes e Comunicações

<http://www.amtc.pt/museu/index.html>

Museu Arte Contemporânea Serralves

http://www.serralves.com/p/museu_home.html

Museu do Design - Centro Cultural de Belém

http://www.ccb.pt/Portugues/md_04-museu.html

Museu de Culturas Não Ocidentais

Algéria

http://www.arab.net/algeria/tour/aa_museums.html

Egipto

<http://www.mkhalilmuseum.gov.eg>

<http://www.egyptianmuseum.gov.eg/>

Quénia

<http://www.museums.or.Ke/>

Marrocos

http://www.arabnet/morocco/tour/morocco_tour.html#museums

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
anexo 2

Namíbia

<http://www.natmus.cul.na/>

África do Sul

<http://www.designmuseumsa.co.za>

Rússia

Virtual Museum of Russian Primitiv

<http://www.museum.ru/museum/primitiv>

State Darwin Museum

<http://www.darwin.museum.ru>

Museu Hermitage . Rússia

<http://www.hermitagemuseum.org/>

<http://www.psn.ru/usadiba>

Japão

Art on the Net

<http://art.by.arena.ne.jp/>

Museu Nacional de Arte Moderna Tóquio

http://www.momat.go.jp/english_page/index_e.html

China

Shangai Science & Techonology Museum

<http://www.ccnsi.com/en/eng-main.htm>

Virtual Museum of the "Cultural revolution"

<http://museums.cnd.org/CR/english>

web site stories
para uma museologia virtual do virtual
anexo 2

Índia

Sulabh International Museums of Toilets

<http://www.sulabhtoiletmuseum.org/>

Indian Museum

<http://userpages.umbc.edu/~achatt1/calcutta/indmus.html>

Outros Museus

Museum of Computer Art

<http://www.museumofcomputerart.com/>

Museu de Vídeo Corning

<http://www.cmog.org>

Museu da Televisão & Rádio

<http://www.mtr.org>

Museu de Arte Phoenix

<http://www.phxart.org/>

The Field Museum

http://www.fieldmuseum_info/

web site stories
para uma museologia virtual do virtual

anexo 3



*

*

Quality Criteria for Website Excellence

[Home](#)

World Best Website Awards

[Fame](#)

Judging Criteria - Level 1 - Revised Jan 7, 2001

[Awards](#)
[Winners](#)
[Criteria](#)

Websites are evaluated using a 100 factor scoring system. Stars are allocated according to the total score received. Each star is made up of 5 categories of evaluation & each contributes 20% to the total score.

[Apply](#)
[Prizes](#)

Gold	- 5 stars = 91 - 100%
Silver	- 4 stars = 80 - 90%
Bronze	- 3 stars = 60 - 79%
Merit	- 2 stars = < 60%

[Contact](#)

STAR 1 - Functionality (20%)

Accessibility

- 001. breadth of browser compatibility
- 002. minimum & maximum monitor resolutions
- 003. plain text/HTML alternate entry paths
- 004. appeal to universal audience - multilingual translations, cultural sensitivity, disability access & services

Speed & Bandwidth Sensitivity

- 005. overall page sizes & complexity
- 006. average download times
- 007. download order & image redraws
- 008. wait to first reaction/interaction times

HTML Quality

- 009. clean HTML with no faulty code
- 010. workability of active x, rollovers, applets, etc.
- 011. page titles, descriptions, keywords & tags
- 012. Java & Javascript dependency, image dependency

Navigation & Links

- 013. navigation functionality & clarity
- 014. link integrity
- 015. quality & depth of links provided
- 016. external Vs internal link ratios for access to core information

Legality

- 017. original artwork, music, intellectual property etc.
- 018. international copyright laws are correctly observed
- 019. quotations, images & intellectual property from 3rd parties are appropriately cited
- 020. legal site content & legal site activities

STAR 2 - Design (20%)

Graphic Design

- 021. exceptional artistry
- 022. elegance & sophistication of core design concepts
- 023. typography & font styles
- 024. clever synergies of visual elements

User Friendliness

- 025. ease of use
- 026. aids, tools & help resources
- 027. interface functionality
- 028. clarity & simplicity

Aesthetics & Beauty

- 029. visual appeal
- 030. professional appearance
- 031. artistic integration
- 032. color harmonies

Alignment & Layout

- 033. general layout & use of space
- 034. complexity & quality of tables
- 035. effective use of layers
- 036. use of borders, dividers, rules

Integration

- 037. effectiveness of unified feel
- 038. congruence of elements
- 039. audio-visual synchronization
- 040. consolidation & reinforcement of purpose

STAR 3 - Content (20%)

Purpose

- 041. specific mission or website goals
- 042. message & its expression
- 043. usefulness & quality of content, free resources etc.
- 044. reason to return

Human Interactivity

- 045. customer/surfer interaction processes
- 046. membership & community facilities

- 047. Email lists, newsletters, newsgroups, chat, BB
- 048. other value added services provided

Information Process

- 049. simplification of complex components, use of synopsis & summaries
- 050. information architecture, primary purpose, construct clarity, chunking, packaging, FAQ's & RFC
- 051. perceptual clarity, focus of attention, visibility of functions
- 052. information access - content rating systems, usability, search facility, site map, steps to destination, readability, effectiveness of image maps

Verbal Expression

- 053. clarity of grammar & use of language
- 054. articulation of complex concepts
- 055. spelling, punctuation etc.
- 056. absence of duplication & repetition

Attention to detail

- 057. absence of mistakes &/or inaccuracy
- 058. absence of incongruities
- 059. absence of dead ends & outdated pages
- 060. absence of process failures & code crash

STAR 4 - Originality (20%)

Innovation & Lateral Thinking

- 061. uniqueness & rarity of offerings
- 062. commendable insight or utility
- 063. advanced, unusual, or clever solutions
- 064. innovation in content worthy of public merit

Creativity

- 065. originality of components
- 066. elegance & sophistication
- 067. style variation from industry fashions
- 068. creative use of resources

Technology

- 069. effective use of leading edge technologies - Java, DHTML, active X, advanced coding, XML, CSS, peer to peer
- 070. compression technologies, RealPlayer, Flash, Beatnik
- 071. audio & video broadcast, use of streaming media
- 072. database integration & functionality

Distinctiveness

- 073. resonance in memory
- 074. multi-sensory appeal & impact

- 075. strength of emotional impression &/or evocative attitude
- 076. strength of "mindprint"

Vision

- 077. forward thinking
- 078. advanced solutions
- 079. leading-edge activities
- 080. quality of predictive research

STAR 5 - Professionalism & Effectiveness (20%)

Customer Service & Client Respect

- 081. ease of contact & responsiveness
- 082. management of requests & complaints from customers
- 083. customer testimonials provided
- 084. refund policy & privacy practices published

Values

- 085. business ethics, absence of "clever rorts"
- 086. honesty in advertising & self representations
- 087. contributions &/or support of worthy public causes
- 088. free services/tools/facilities provided

Focus

- 089. clarity & potency of message delivery
- 090. absence of unrequested intrusions (e.g. pop ups)
- 091. absence of "attention clash"
- 092. absence of conceptual "dissonance"

Advanced Components

- 093. WAP & WebTV formats
- 094. use of interactive maps & other active media
- 095. active server & dynamically generated pages
- 096. e-commerce solutions, secure servers or advanced systems/technologies not listed in other categories.

Overall Site Effectiveness

- 097. professionalism in achieving website goals
- 098. website traffic & statistics
- 099. potency of impact
- 100. prompts to action

Copyright 2001- WorldBest Network - All Rights Reserved

Judging Criteria - Level 2 -

All factors examined in Level One will also apply in Level Two - PLUS:

Significance of websites role & function, citations, awards, site linkages, prominence in Internet community.

Exemplary Innovation - lateral solutions, paradigm busting innovations, leading edge contributions, industry leadership.

Quality Standards - ISO apply in industry?, certifications, industry endorsements, awards, member of appropriate professional associations, qualifications of staff for service provided.

Site Performance Analysis - traffic patterns through the site, scan flow analysis, data analysis systems, effective use of autoresponders (if appropriate).

Search Engine Visibility - effective use of titles, meta tags, & page content, keyword relevancy, accuracy of summary descriptions, clarity of purpose.

Search Engine Rankings - top positions on principle keywords & phrases, page rankings, adherence to search engine protocol, effectiveness of tag coding.

URL clarity - domain distinctiveness, memorability, competitive positioning, address permanence.

Differentiation & Branding Strategy - strength of logo, label & other psychological, perceptual & emotional "anchors" of brand, marketing strategy, viral marketing, ethical utilization of email, chat & community forums.

Business Analysis (where applicable) - customer data collected, Email lists & Newsletters available, clarity of business process & efficiencies, E Commerce facilities, SSL, price lists, shopping carts, invoices, accuracy of billing, timeliness, order fulfillment, back end database integration, customer relations, marketing & advertising effectiveness.

Server Security Checks (written authorizations required) advanced security analysis - port scans, trojan sweeps, vulnerability profiles, firewall setups, network sniffers, software & application faults, e-mail vulnerabilities, database & human interface weaknesses.

Hosting Efficiency - bandwidth type & availability, uptime, internal network, ISP, global mirrors, cluster servers?

Surfer Votes & Customer Endorsements - site popularity & active consumer support.

WorldBest Network

Flash Entrance

News & Zine

e-Biz

Fun

Mind

WebSurf

Resources

Shopping

Science

Quality

Legal

Sport

Marine

Flash

WorldBest.com



| [Home](#) | [Criteria](#) | [Judges](#) | [Hall of Fame](#) | [Apply](#) | [Winners](#) | [Prizes](#) | [Contact](#) |

© 2001 **WorldBest Network** - All Rights Reserved - a **CMC** quality initiative.