

RESUMO

A recolha automática, da planta fabril, de informações necessárias ao planeamento e controlo da produção é uma actividade essencial para maximizar os benefícios que é possível obter com este tipo de aplicações. Este trabalho tem como objectivo o desenvolvimento de um sistema distribuído de recolha de informações em ambientes industriais, vocacionado para pequenas e médias empresas, que permita recolher dos postos de trabalho as informações atrás referidas.

No capítulo 1, faz-se uma caracterização do "estado da arte" nesta área, identificando os problemas que se colocam às indústrias e a inadequação das soluções disponíveis no mercado. São ainda identificadas as funções que se pretendem implementar e as exigências a colocar ao sistema.

No capítulo 2, é apresentada uma arquitectura genérica para o sistema, e é analisada a sua viabilidade técnico-económica.

O hardware e software a utilizar no desenvolvimento depende, em grande parte, da rede de comunicação utilizada. No capítulo 3 é feito um estudo comparativo entre as várias redes de comunicação industriais disponíveis comercialmente, do qual resultou a opção por uma delas.

A anteceder o desenvolvimento do sistema são definidas, no capítulo 4, as metodologias e as ferramentas a utilizar.

No capítulo 5, são definidas as funções e objectivos das unidades de recolha de dados, a partir dos quais é feita uma análise preliminar. Dessa análise resultou uma redefinição da arquitectura do sistema surgindo agora, em substituição das unidades de recolha de dados, unidades concentradoras, unidades de aquisição e uma rede própria a desenvolver para suportar a comunicação entre elas.

Nos capítulos 6 e 7, são identificadas as funções e objectivos para as unidades de aquisição e para as unidades concentradoras. Seguidamente foram utilizadas Técnicas de Análise e Projecto Estruturado para produzir a especificação destas unidades.

No capítulo 8, é definida a rede própria, nomeadamente as suas características e o conjunto de serviços a implementar. São ainda definidos os níveis físico e de ligação lógica.

No capítulo 9, é apresentada a Especificação Estruturada da unidade central utilizando a mesma metodologia que foi usada nos capítulos 6 e 7 para as unidades de aquisição e unidades concentradoras.

No capítulo 10, é apresentada uma descrição da implementação, hardware e software, das várias unidades referidas anteriormente. São ainda apresentados os resultados de um conjunto de testes efectuados para avaliação do desempenho dos diversos componentes do sistema,

Finalmente, são apresentadas no capítulo 11 as conclusões retiradas do desenvolvimento deste sistema e é perspectivada a sua evolução futura.