

GUIÃO DE

**Protocolos em
Redes de Dados**

Enunciado do mini-projecto

Hugo Miranda e Luís Rodrigues

DI-FCUL

GU-PRD-02-5

Maio 2002

Departamento de Informática
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa
Campo Grande, 1749-016 Lisboa
Portugal

Protocolos em Redes de Dados 2001-2002

Mini-projecto*

Hugo Miranda Luís Rodrigues

Maio de 2002

1 Introdução

Este enunciado visa consolidar e integrar os conhecimentos adquiridos ao longo do semestre na cadeira de Protocolos em Redes de Dados. Para tal, é apresentada uma arquitectura de rede composta por encaminhadores de diferentes vendedores que deverá ser configurada de acordo com os requisitos especificados nas secções seguintes.

2 Motivação

A figura 1 apresenta uma arquitectura de rede onde participam três entidades:

PPF A *Pregos, Parafusos e Ferragens, Lda.* é uma empresa com forte implantação no mercado nacional de produção e distribuição de ferragens. Dispõe actualmente de 2 centros regionais de distribuição em Lisboa e Porto (AS1), interligados por uma linha dedicada. A produção é assegurada por uma subsidiária, a PPF-Produção (AS2). Os números de rede utilizados são cedidos pelo ISP com quem detem contrato.

MBA A *Martelos, Berbequins e Aparafusadoras, Lda.* é uma empresa de dimensão regional, com sede no Porto, que, no âmbito dos seus planos de expansão firmou recentemente um acordo com a PPF. Este acordo pressupõe a partilha dos canais de distribuição de ambas as empresas. Para facilitar a comunicação de dados entre ambas, foi-lhe cedido um acesso ao backbone da PPF. A MBA dispõe de uma rede classe C própria.

ISP O prestador de serviços utilizado pela PPF e pela MBA. Dispõe de uma rede classe B da qual cede sub-redes aos seus clientes.

Os acordos estabelecidos entre as duas empresas e com o ISP determinam que:

- O tráfego proveniente do ISP para cada um dos sistemas autónomos das organizações deve ser entregue, preferencialmente, pelos canais directos entre o ISP e o sistema em causa;

*Parte do equipamento utilizado na concretização deste trabalho foi gentilmente cedido pela Convex.

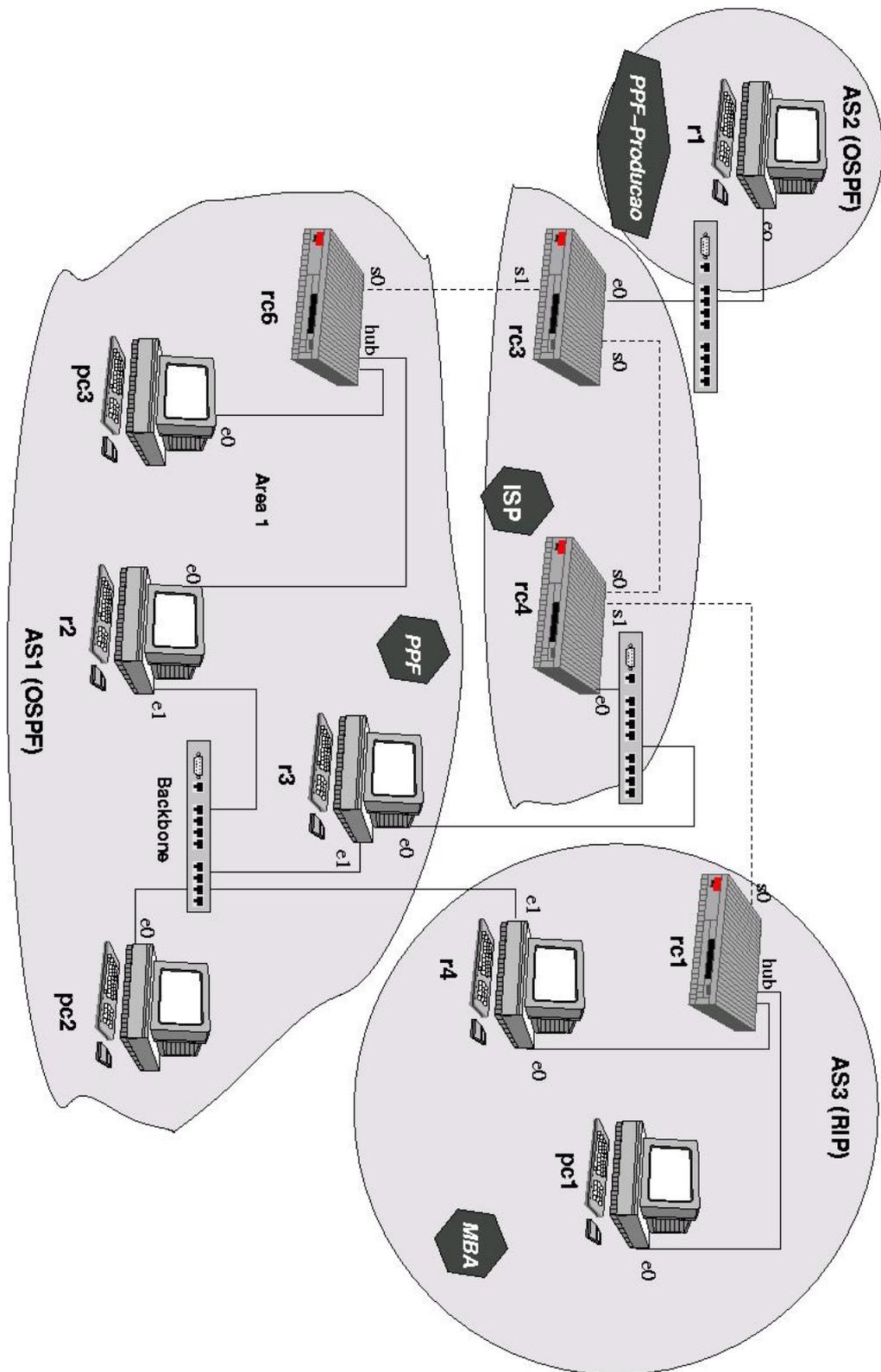


Figura 1: Configuração do hardware

- Ocorrendo um problema na ligação entre o ISP e a MBA (e só nesse caso), o ISP poderá recorrer ao acesso indirecto, disponibilizado pela PPF;
- O backbone da PPF não pode ser utilizado pelo ISP como alternativa para encaminhamento de tráfego alheio a estas organizações;
- Tráfego entre a PPF-Produção e a MBA deverá ser preferencialmente encaminhado pelo backbone da PPF;
- Em condições normais de funcionamento, a MBA deve utilizar o acesso à PPF exclusivamente para tráfego com esta (incluindo o acesso à PPF-Produção).
- O ISP é responsável por encaminhar todo o tráfego destas empresas para o exterior.

3 Concretização

O objectivo do trabalho é a configuração de todos os equipamentos utilizados para satisfazer os requisitos anteriores. Todas as informações omissas deverão ser decididas pelos grupos e descritas no relatório.

O relatório deverá descrever o trabalho realizado, justificando as opções tomadas e incluir: os ficheiros de configuração utilizados em todos os dispositivos e os resultados das experiências realizadas para assegurar o cumprimento dos requisitos.

Notas

1. Recorda-se que os discos de todos os computadores pessoais não podem ser utilizados para salvar informação.
2. Dadas as restrições de utilização do pc1, sugere-se que a rede atribuída ao AS3 não requeira alterações à sua configuração.
3. O servidor de tftp do servidor 1 pode ser utilizado para carregamento/salvagem das configurações dos encaminhadores cisco.