

U.C. 21108

Sistemas Distribuídos e-Fólio A

-- INSTRUÇÕES --

- 1) O e-fólio tem uma cotação de 4 valores.
- 2) Qualquer tentativa de plágio resultará numa nota final de zero valores.
- 3) Este e-fólio deve ser entregue em formato .doc, .docx ou .pdf e deve ter uma página de rosto com o número e nome do aluno.
- 4) O trabalho tem um limite de 10 páginas (excluindo a página de rosto).
- 5) Devem ser documentadas todas as opções tomadas e fundamentadas com referências (seções e páginas do livro de referência da UC ou outras).
- 6) A especificação pode conter diagramas, ou outros recursos que considerem oportunos.

E-fólio A

1. Construa um diagrama de rede semelhante à figura apresentada (figura 3.10 retirada do livro recomendado) para a rede local da organização onde exerce a sua atividade profissional.

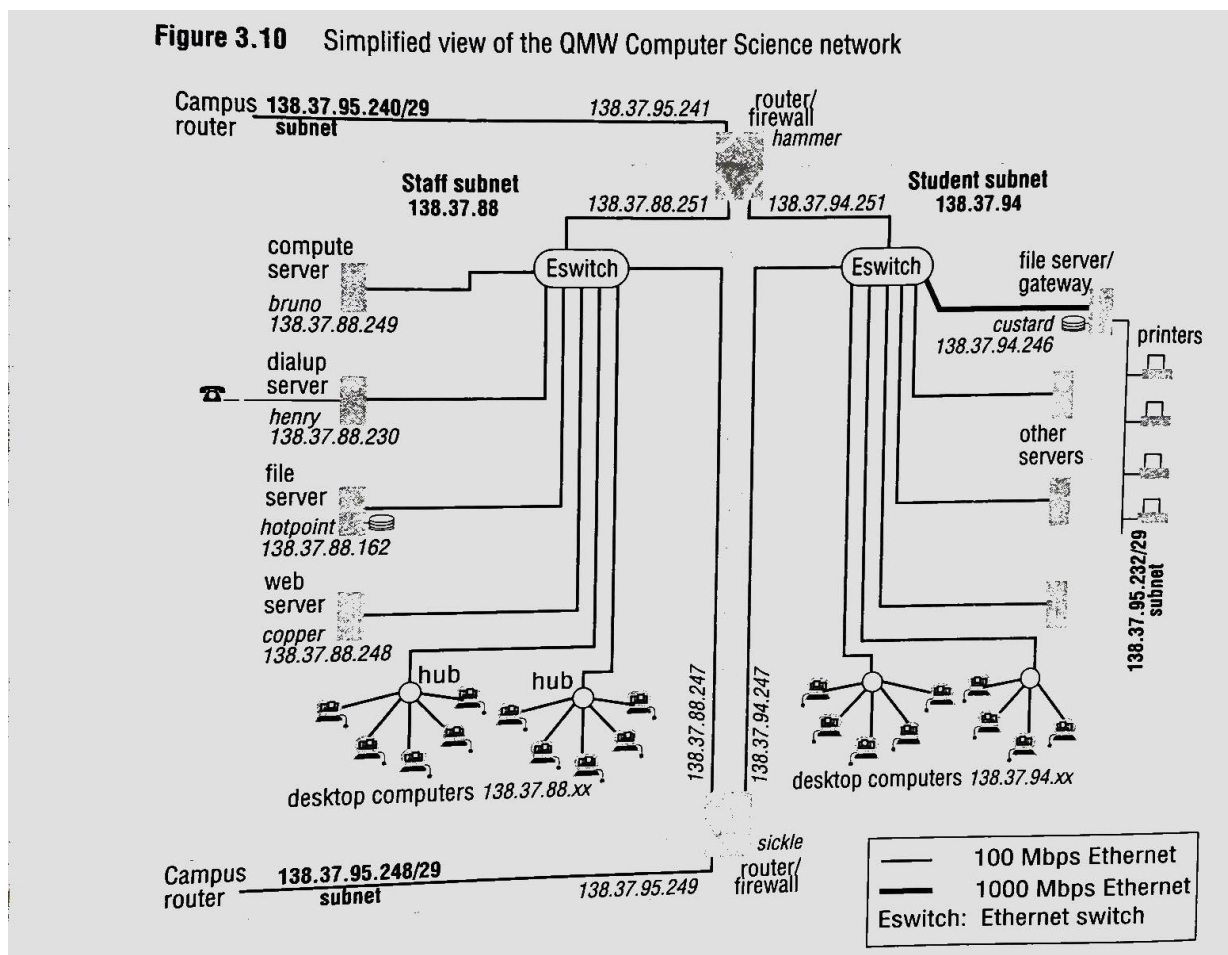


Figura 1. Exemplo de uma vista simplificada de rede (Figura do capítulo 3 do livro recomendado)

- a. Pretende-se que faça um levantamento abrangente da infraestrutura de rede e equipamentos na sua organização, identificando com detalhe as redes existentes (Ethernet, redes sem fio, entre outras), as especificações de sub-redes, os diversos equipamentos de redes existentes de interligação interna e externa (routers, bridges, switches e outros), bem como os equipamentos de proteção. As notações de cada subrede e equipamentos devem corresponder aos seus endereços de rede e explicação das funcionalidades.
- b. Listar todos os servidores ou serviços instalados existentes (web, email, transferência de ficheiros, VOIP, repositórios de ficheiros, entre outros) na rede interna, com uma

nota descritiva quanto à designação, funcionalidades, localização na rede (ex. sub-rede) e respetivo endereço IP.

2. Após a especificação técnica da rede da sua organização, apresente quais os aspetos do ponto de vista da segurança implementados ou a implementar, identificando as possíveis ameaças e os mecanismos obrigatórios de segurança a incluir.
3. Tendo em conta que a empresa passará a ter os seus colaboradores em teletrabalho, que aspetos da disponibilidade do serviço devem ser tidos em conta, sabendo que o serviço tem de funcionar 24/7 (24 horas por 7 dias por semana)?
4. Na mesma situação do teletrabalho de todos os colaboradores, que aspetos da concorrência, pelo acesso simultâneo dos colaboradores, devem ser tidos em conta?

Nota1: Para o caso da organização onde trabalha não ter infraestrutura muito grande, por exemplo: menos de 20 utilizadores com acesso à rede por computador, sugiro que acrescentem outros equipamentos e recursos (ex. computadores individuais e portáteis) ficticiamente para abranger cerca de 50 utilizadores no total.

Nota2: Pode ocorrer que algum dos alunos por motivos vários não tenha uma solução em mãos (tais como: a falta de dimensão ou de acesso à informação, a confidencialidade ou porque a sua atividade não possui uma infraestrutura de rede), poderá utilizar o seguinte cenário de infraestrutura de rede: uma organização de ensino tem cerca de 10 colaboradores que trabalha diariamente na instituição, com funções diversas de administração, gestão de recursos informáticos, serviços administrativos, apoio aos alunos e aos professores, bem como apoio bibliotecário. Há outros 40 colaboradores que passam rotativamente nas instalações para exercer as suas atividades pedagógicas e preparação das aulas. Os colaboradores residentes têm um computador alocado, bem como existe para os restantes colaboradores cerca de 25 computadores distribuídos pelas salas de cada área científica, podendo também utilizar o seu computador pessoal para se ligarem à rede local.

Todos estes computadores estão associados a uma sub-rede (administrativa) que é separada da sub-rede (alunos), sendo esta é constituída por cerca de 20 computadores disponíveis nas áreas comuns da biblioteca. Cada colaborador tem o seu acesso pessoal, mas poderá ligar-se em qualquer computador da sub-rede *administrativa*, enquanto os alunos com o seu acesso individual só podem aceder à sub-rede *alunos*.

A instituição tem plataformas web de gestão académica e administrativa, bem como de pesquisa de recursos bibliotecários (servidores web) disponíveis na rede local. A plataforma web de gestão académica tem um modulo disponível para os alunos que poderem aceder pela Web à sua informação (InfoAluno), sempre se validando através de senhas. O servidor de email está disponível quer na rede local quer fora da rede local (Internet), tal como a transferência de ficheiros. Quanto aos outros servidores, como Voip ou acesso a servidor de Base de Dados com informação das áreas científicas, dos planeamentos e recursos criados, são de acesso local pelos colaboradores. Relativamente ao servidor de VOIP, este permite fazer as chamadas internas e externas, com a possibilidade de realizar videoconferências.

Os alunos podem aceder aos serviços de email e plataforma web InfoAluno pela Internet. Mas têm de se deslocar à instituição para pesquisar os recursos bibliotecários no sistema apropriado.

Alguma questão omissa na descrição do cenário poderá ser acrescentada por sua iniciativa, valorizando o seu trabalho.