



## DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Licenciatura: Informática - Redes e Multimédia

### Administração de Sistemas e Redes

Ano Lectivo 2012/2013

## Projecto Final

---

### Objectivos:

Este trabalho de projecto tem por objectivo a aplicação e praticabilidade dos conteúdos ministrados nas aulas da cadeira de Administração de Sistemas e Redes. É pretendido que os alunos apliquem os conhecimentos científicos adquiridos na referida cadeira, de forma a conseguirem um objecto final funcional, com implementação de serviços de rede e sua configuração.

### Proposta de Trabalho:

Uma empresa local Imobiliária e Construção Civil – ImbCC, SA - contratou um (três) especialista(s) informático(s) para estudar e propor uma solução de serviços de rede de computadores para as três firmas que a compõem, nomeadamente a Sede, a Filial\_1 e Filial\_2.

A Sede, localizada na Matriz de Ponta Delgada, no piso 4 de um prédio, terá todos os serviços de recursos humanos e administrativos. Conterá uma sala com os equipamentos informáticos de interligação de redes de computadores e os servidores necessários às funcionalidades da empresa. Também, estarão na sede os dois web designers (Paulo Torres e Margarida Altas) e o(s) especialista(s) informático(s) (vosso grupo de trabalho), que desempenhará as funções de técnico de redes e hardware e administrador de sistemas e redes. A sede terá comunicação com o exterior.

A Filial\_1, localizada no 3º piso do prédio da Sede, terá os funcionários que atenderão o público e registarão os pedidos efectuados para orçamentos de construção civil.

A Filial\_2, localizada no Parque Atlântico, refere-se à Imobiliária, que terá as vendedoras que atenderão o público.

A empresa pretende que a sede e a Filial\_1, por se situarem fisicamente no mesmo prédio (em diferentes pisos) constituem um domínio (domínio principal da empresa), enquanto que a Filial\_2, localizada num outro ponto da cidade constituirá um domínio filho ou subdomínio do domínio principal.

No domínio principal, a empresa deseja que exista:

- resolução de nomes de ambos os domínios
- servidor web com: dois sites HTTP (um do domínio principal e outro para o subdomínio); um site HTTPS que receberá os pedidos dos clientes que requerem um orçamento de construção civil, onde têm de submeter num formulário o projecto a orçamentar, para além dos seus dados pessoais. Também, o web server irá conter as HomePages dos vendedores imobiliários (Rui Pacheco, Nélia Furtado, Paulo Santos) que serão alojadas nas “homes” (/home/user) dos vendedores, para que o público tenha conhecimento das suas vendas
- transferência de ficheiros por comunicação segura, para os web designers poderem fazer upload dos ficheiros que desenvolvem
- Os computadores da Filial\_1 estarão numa rede diferente dos computadores da sede e obtêm por DHCP as configurações de rede. O servidor de DHCP será um dos PC's da sede
- Autenticação de utilizadores centralizada, por LDAP
- administração remota dos Pc's, através de shell e com comunicação segura, somente para os especialistas informáticos
- Partilha de informação para os funcionários da Filial\_1 poderem aceder de forma segura. Para a implementação da partilha de ficheiros os técnicos informáticos optaram pela solução *ownCloud 5.0* (<http://owncloud.org>), onde a autenticação é realizada por LDAP e a conexão é estabelecida por um canal seguro. Os funcionários da Filial\_1 poderão aceder à cloud pelo seu Desktop (sistema operativo Windows, Macintosh e/ou Linux) e pelo seu mobile.

No subdomínio principal, a empresa deseja que exista:

- as máquinas obterão as suas configurações de rede, via DHCP, por um servidor DHCP existente na rede do subdomínio

### **Somente para os Grupos de Trabalho de 3 alunos**

Passado algum tempo de funcionamento da empresa, a mesma decidiu que a comunicação de voz entre todos os funcionários seria gerida por um PBX de Voip. Para a implementação os técnicos informáticos optaram pela solução *PBX in a Flash* (<http://pbxinaflash.com>), onde cada funcionário (telefone) representará uma extensão e permitirá chamadas em grupo, centro de espera de chamadas.

Para a situação problema acima descrita, apresentar uma solução adequada e eficiente que implemente comunicação de serviços de rede entre os vários intervenientes descritos. A solução apresentada terá de ser fundamentada e justificar a escolha dos serviços de rede.

#### **Entrega e Regras:**

- A data limite de entrega do trabalho será é dia 02 de junho de 2013, às 23:55H.
- O grupo de trabalho, até à data limite de entrega do trabalho, terá de submeter na plataforma *Moodle* um ficheiro zip, contendo: a auto-avaliação dos elementos do trabalho de grupo, relatório do projecto, em formato digital (pdf), e ficheiros de configuração de todas as máquinas que configurou.
- O relatório do trabalho de projecto terá de conter:
  - o apresentação da solução por si desenvolvida e implementada, com as justificação das suas opções;
  - o um esboço da rede representativo da situação em estudo, com os equipamentos de interligação de redes necessários para implementação de segurança física e lógica;
  - o exemplos ilustrativos para um melhor entendimento da solução apresentada;
  - o ficheiros de configuração de serviços de rede devidamente comentados e de forma compreensível.
  - o outra informação que considerem relevante e necessária para o projecto.
- A data e hora da discussão do trabalho será agendada pela docente e disponibilizadas no site da cadeira.
- No dia da discussão do trabalho, o grupo de trabalho entregará à docente o relatório do trabalho do projecto, em formato de papel.
- O plágio implica exclusão do trabalho.