



Miniprojeto individual

Descrição

A MoldOis, uma empresa de Óis da Ribeira, necessita de reestruturar a sua rede informática em virtude de mudança para as novas instalações. Possui uma rede informática e um datacenter que deverá ser reestruturada e as suas instalações consistem num edifício de 2 andares e um edifício de 1 andar. A empresa está organizada em termos de departamentos de engenharia e comercial, devendo a sua rede ser dividida mantendo redes IP independentes e estruturada da seguinte forma:

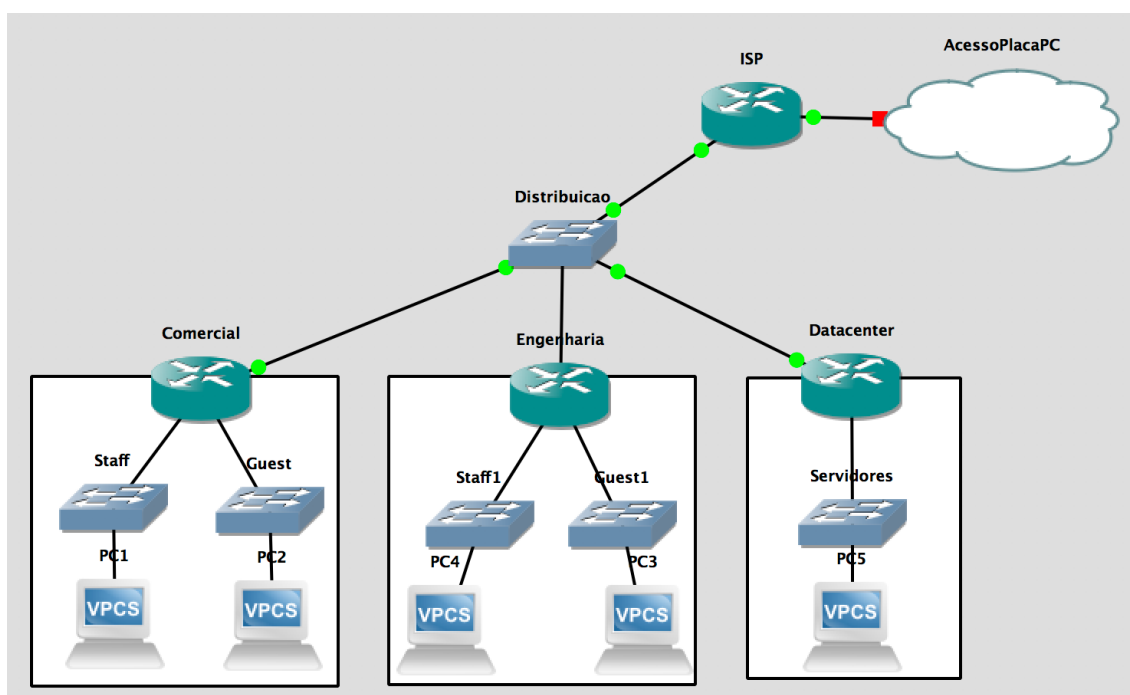


Figura 1 - Diagrama físico da rede

As redes IP internas deverão implementadas através dos endereços fornecidos na Tabela 1. A empresa possui contrato com um ISP que interliga a rede com o exterior, e a solução de rede deverá utilizar a rede Z.Y.X.0/24 para os segmentos de rede pública. Os números X, Y, Z a utilizar nos endereços de rede a atribuir, deverão ser obtidos através do número mecanográfico do estudante, sendo X os primeiros dois dígitos do número mecanográfico, Y o terceiro dígito e Z o número representado no quarto e quinto dígitos. Por exemplo um aluno com o número mecanográfico 65432 deverá utilizar a rede 32.4.65.0/24.

Cofinanciado por:

Os fornecedores de acesso à Internet (ISP) deverão fornecer endereços IP públicos através de serviço de DHCP para a ligação à rede. Os segmentos de rede sem endereço IP público obrigam à configuração de NAT no router de acesso. A rede deverá oferecer suporte de encaminhamento baseado em OSPF. A rede deve ter o domínio de nomes {último apelido do aluno}.pt (e.g. Paulo Martins terá um domínio martins.pt) que forneça a tradução direta e inversa de todas as máquinas da rede. O serviço de nomes deverá simultaneamente fornecer tradução às máquinas interiores e exteriores da rede. De uma forma geral, **os serviços deverão todos ser implementados através da mesma máquina virtual.**

Em termos de departamentos a rede deverá ser dividida mantendo redes IP independentes e ser estruturada da seguinte forma:

Tabela 1 - Requisitos de endereçamento

Departamento	Endereçamento	Rede	Num. Estações
Engenharia	publico	Rede subdividida	52
Guest_eng	Privado	172.15.Z.0/24	254
Comercial	publico	Rede subdividida	100
Guest_comer	Privado	172.20.X.0/24	254
Datacenter	publico	Rede subdividida	25
Rede Distribuição	Privado	172.33.Y.0/24	

Tarefas

- Implementação da rede de acordo com requisitos definidos (2 valores)
- Configuração suporte de encaminhamento (2 valores)
- Tradução de endereços de rede (NAT) (5 valores)
- Configuração de serviço de DHCP (3 valores)
- Configuração do serviço DNS (5 valores)
- Configuração do serviço de backup de configurações através de TFTP (3 valores)
- Implementação de um servidor de TFTP (7 valores)
- Implementação de um cliente de TFTP (7 valores)
- Manutenção do histórico das configurações (4 valores)

Regras

- O apoio ao desenvolvimento do trabalho será dado pelo docente durante as horas de atendimento definidas, bem como nas aulas alocadas no planeamento, para o desenvolvimento do projeto.
- O projeto deverá ser apresentado presencialmente em data a combinar com o docente.
- A documentação relativa ao projeto incluindo o levantamento de requisitos, os diagramas de rede IP, as configurações dos diversos equipamentos e a análise de resultados, deverão ser apresentadas sob forma de um relatório a submeter na plataforma de elearning até **09 junho de 2023**. O relatório deverá ainda apresentar e justificar as opções de conceção tomadas.
- Os trabalhos não apresentados, ou que dos quais não seja apresentado o relatório até à data definida, não serão avaliados.
- **Qualquer tentativa de fraude detetada, terá como consequência a anulação do trabalho e a atribuição de uma nota de 0 valores.**

Cofinanciado por:

Cofinanciado por:

Miniprojeto de APC 2022-2023

