 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova TESTE MODELO LAB – Parte 2	Ano letivo 20XX/20XX	Data XX/XX/202X
	Curso ---	Hora HH:MM	
	Unidade Curricular Administração de Sistemas Informáticos	Duração 1h30m	

#### Observações

- A cotação de cada pergunta encontra-se entre parêntesis antes da mesma.
- As máquinas já têm o software BIND, POSTFIX, DOVECOT, HTTP instalado, mas não configurado.
- As máquinas já têm os endereços de rede configurados.
- Consulte no anexo o procedimento de Setup dos ambientes e de submissão do exame no moodle

Host	Funcionalidades	Endereço	Acesso sistema
Ex1	DNS (pri) e LVM	10.20.30.100	root/asi20
Ex2	DNS (sec), e-mail e HTTP	10.20.30.200	root/asi20

### 1. SSH /Gestão de Utilizadores

a) (2,0 valores)

Na Ex2 crie o grupo ALUNO (gid=601) e na Ex1 crie o grupo PROF (gid=602). Crie os seguintes utilizadores, atribua-lhes password e associe-os aos respetivos grupos:

Utilizador	Grupo	Host
antonio	ALUNO	Ex2
pedro	ALUNO	Ex2
maria	ALUNO	Ex2
jose	PROF	Ex1
joao	PROF	Ex1

b) (2,0 valores)

Faça as configurações necessárias para que o utilizador jose (Ex1) seja capaz de aceder remotamente aos utilizadores antonio, pedro e maria da máquina Ex2 sem ser necessário digitar password para o efeito.

### 2. Crontab (2,0 valores)

Na EX2 faça com que o programa copia.sh do utilizador joao seja executado todos os dias na contrab entre as 2:00 e as 3:30 e entre as 5:30 e as 6:30 com frequência de 10 minutos.

### 3. DNS (3,0 valores)

Configure o DNS primário (Ex1) e secundário (Ex2), para a zona “epnormal.asi” com o seguinte mapa de endereços IP:


Hostname	Endereço	Tipo
impressora1	10.20.30.15	Address
sap	10.20.30.200	Address
crm	-	Canonical Name (sap)

### 4. LVM

a) (2,5 valores)

Na Ex1, crie os volume groups com os logical volumes e mountpoints de acordo com a tabela. Garanta que os mountpoints são estabelecidos no arranque do sistema.

(continua no verso)

 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova TESTE MODELO LAB – Parte 2	Ano letivo 20XX/20XX	Data XX/XX/202X
	Curso ---	Hora HH:MM	
	Unidade Curricular Administração de Sistemas Informáticos	Duração 1h30m	

Volume Group	Logical Volume	MountPoint	Tamanho
vgbin	lv_bin	/mysql	100 MB
vgbin	lv_log	/mysql/log	200 MB
vgbin	lv_tmp	/mysql/tmp	100 MB
vgdados	lv_data1	/mysql/data	400MB

Obs: Já existem 3 discos de ~300MB cada (/dev/sdb, /dev/sdc e /dev/sdd)

b) (1,0 valores)

Aumente o espaço de /mysql/log em mais 50 MB.

c) (1,5 valores)

Aumente o espaço de /mysql/data em mais 200MB reduzindo proporcionalmente, e se necessário, o espaço de lv\_bin e de lv\_log.

## 5. HTTP (2,0 valores)

Na EX2, configure o servidor HTTP de modo a alojar 2 aplicações Web:

1. <http://www.epnormal.asi> (a ser instalada em /opt/www)
2. <https://crm.epnormal.asi> (a ser instalada em /opt/crm)

## 6.E-mail


a) (2,0 valores)

Na Ex2, configure o serviço de email (Postfix e Dovecot) de forma a que o utilizador antonio consiga enviar e-mails para [pedro@epnormal.asi](mailto:pedro@epnormal.asi), usando os protocolos SMTP e IMAP.

b) (2,0 valores)

Permita que os e-mails enviados para o endereço [alunos@epnormal.asi](mailto:alunos@epnormal.asi) sejam entregues aos alunos [antonio@epnormal.asi](mailto:antonio@epnormal.asi), [pedro@epnormal.asi](mailto:pedro@epnormal.asi), [maria@epnormal.asi](mailto:maria@epnormal.asi)

Boa sorte


 ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO	Tipo de Prova TESTE MODELO LAB – Parte 2	Ano letivo 20XX/20XX	Data XX/XX/202X
	Curso ---	Hora HH:MM	
	Unidade Curricular Administração de Sistemas Informáticos	Duração 1h30m	

### PROCEDIMENTO SETUP AMBIENTE LABORATORIAL

1. Descarregar VMs (EX1.ova e EX2.ova) através do link  
[https://ipppt-my.sharepoint.com/:f/g/personal/jpm\\_estg\\_ipp\\_pt/Egt8VGhSkbBKK-fg9xpYKVgBEL\\_zMhH11vJx19wAj5h\\_Mg?e=GmFzrg](https://ipppt-my.sharepoint.com/:f/g/personal/jpm_estg_ipp_pt/Egt8VGhSkbBKK-fg9xpYKVgBEL_zMhH11vJx19wAj5h_Mg?e=GmFzrg)
2. Configurar uma *interface* de rede no VirtualBox
  - a. File → Host Network Manager → Create Host-only Network
    - i. IPv4 Address: **10.20.30.1**
    - ii. IPv4 Network Mask: **255.255.255.0**
    - iii. DHCP: **disabled**
    - iv. Fazer “Apply”
3. Importar as duas VMs para o VirtualBox
  - a. File → Import Appliance (fazer sempre seguinte)
4. Fazer “Settings” sobre a VM importada
  - a. Tab “Network”
    - i. Tab “Adpater 2”
      1. Ativar a placa de rede em modo “Host-only Adapter”
      2. Indicar no “Name” o nome do adaptador de rede criado no passo 2
      3. Fazer “OK”
5. Descarregar o MobaXterm portable edition e abrir o mesmo
6. Criar 2 sessões no MobaXterm (endereço IP das máquinas, utilizador e password no enunciado)

### PROCEDIMENTO ENTREGA EXAME NO MOODLE

1. Fazer login como root em cada uma das VMs (EX1 e EX2)
2. Executar o script recolhe.sh
  - a. ./recolhe.sh
3. Transferir os ficheiros gerados pelo script para a máquina hospedeiro.
  - a. Opção 1:
    - i. Tab SFTP no MobaXterm
    - ii. Posicionar na home directory do root (/root)
    - iii. Fazer refresh
    - iv. Arrastar o ficheiro EX1.tgz e EX2.tgz para o ambiente de trabalho do hospedeiro
    - v. Criar ficheiro ZIP contendo o EX1.tgz e EX2.tgz
    - vi. Submeter ficheiro ZIP no moodle
  - b. Opção 2:
    - i. Abrir consola no MobaXterm e executar
      1. scp [root@10.20.30.100:/root/EX1.tgz](#) %userprofile%/Desktop
      2. scp [root@10.20.30.200:/root/EX2.tgz](#) %userprofile%/Desktop
    - ii. Criar ficheiro ZIP contendo o EX1.tgz e EX2.tgz que estão no Desktop
    - iii. Submeter ficheiro ZIP no moodle

 <b>ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO</b>	Tipo de Prova TESTE MODELO LAB – Parte 2	Ano letivo 20XX/20XX	Data XX/XX/202X
	Curso ---	Hora HH:MM	
	Unidade Curricular Administração de Sistemas Informáticos	Duração 1h30m	