

Prova Prática

Nome:.....

.....

CPF :

RG:

Cargo: Técnico de Tecnologia da Informação - Área: Infra estrutura

Lista de Atividades

Esta é a Lista de Atividades e o Caderno de Respostas e será o único documento avaliado pela banca examinadora, portanto, escreva as suas respostas com bastante atenção e clareza.

O ambiente de rede da figura abaixo deve ser considerado:

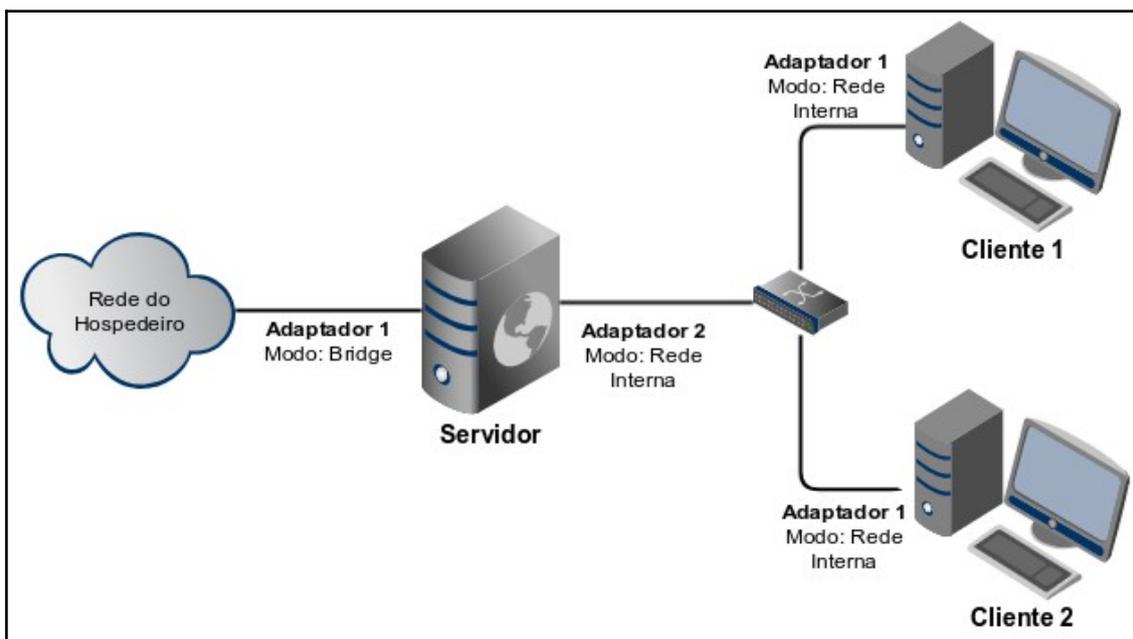


Figura 1. Representação da infraestrutura de rede

Observações:

(1) As máquinas virtuais estão identificadas pelos seus hostnames, respectivamente, como **servidor**, **cliente1** e **cliente2** e serão referenciadas apenas como “máquinas virtuais” ou pelos nomes **Servidor**, **Cliente1** e **Cliente2**, respectivamente.

(2) As credencias de acesso das máquinas virtuais são:

Usuário: **root**

Senha: **prova2019**

(3) Execute as atividades da prova **fazendo a configuração** na respectiva máquina virtual e **transcrevendo no Caderno de Respostas** o(s) arquivo(s) de configuração

alterado(s) e a(s) modificação(ões) feitas ou os comandos executados. As linhas de comentário não são necessárias e serão desconsideradas. Apresente aqui a versão final do(s) arquivo(s) deixada em cada sistema (apenas as linhas alteradas, comentadas, adicionadas ou removidas).

(4) Os arquivos das máquinas virtuais que forem alterados devem ser indicados com seu caminho absoluto. Exemplo: um arquivo “prova.txt” no diretório “/tmp” deve ser informado como: “/tmp/prova.txt”.

(5) A diferença entre letras maiúsculas e minúsculas não será considerada como critério de pontuação.

(6) Aperte a tecla CTRL do lado direito do teclado para sair da tela da máquina virtual e voltar para o computador hospedeiro.

(7) Caso seja necessário, consulte os manuais disponíveis.

(8) Lembre-se de reiniciar a máquina virtual ou o serviço para que as alterações sejam aplicadas.

(9) Todas as configurações necessárias para a execução das atividades se encontram no diretório “/etc” podendo estar em sub-diretórios.

(10) Faça as atividades na sequência proposta no caderno pois as últimas atividades dependem das primeiras.

(11) A banca não irá considerar respostas incompletas até porque os sistemas não funcionarão com configurações incompletas.

(12) As respostas das atividades devem ser transcritas à caneta.

Atividade 1 – Configurações de Rede

Configure a rede interna das máquinas virtuais Servidor, Cliente1 e Cliente2 respeitando a infraestrutura demonstrada na Figura 1. Para isso, faça a subdivisão do endereço de rede IP Classe C 192.168.10.0 para que cada sub-rede tenha no máximo 8 (oito) endereços cada.

Escolha uma das sub-redes definidas acima e configure a rede interna que interconecta as máquinas virtuais com endereços dessa sub-rede, sendo o primeiro endereço reservado para a rede e o último para o broadcast.

Os adaptadores (interfaces) da rede interna deverão ser configuradas de modo estático e após a reinicialização das máquinas virtuais, a configuração da interface deve ser preservada e a interface deve estar ativa (no estado “UP”). O endereço de IP, máscara de rede, endereço da rede e o endereço de broadcast devem estar explicitados na configuração. Nas máquinas virtuais Cliente1 e Cliente2, configure o gateway como sendo o endereço IP da máquina virtual Servidor. Na máquina virtual Servidor, configure a interface externa (bridge) para obter o endereço IP por DHCP. Considere, na máquina virtual Servidor, a primeira interface como sendo a interface externa (bridge) e a segunda como sendo a interface da rede interna.

Configure o arquivo “hosts” das máquinas virtuais de modo que cada uma delas possa ser identificada apenas pelo seu hostname (cada máquina virtual deve ser capaz de se identificar e de identificar as outras máquinas virtuais apenas pelos seus hostnames). Adicione o seguinte domínio para a configuração dos endereços: **ifsuldeminas.edu.br**.

- a) Arquivo(s) de configuração de rede alterado(s): **(peso 5,0)**
- b) Alteração(ões) realizada(s) na configuração de rede da máquina virtual Servidor: **(peso 5,0)**
- c) Alteração(ões) realizada(s) na configuração da rede da máquina virtual Cliente1: **(peso 5,0)**
- d) Alteração(ões) realizada(s) na configuração de rede da máquina virtual Cliente2: **(peso 5,0)**
- e) Alteração(ões) realizada(s) no arquivo “hosts” das máquinas virtuais (se os arquivos ficarem iguais, informe apenas uma vez – desconsidere a configuração de IPv6): **(peso 5,0)**

Atividade 2 – Configuração de um Servidor Web

Tarefas relacionadas à configuração de um servidor web Apache versão 2. Execute as atividades abaixo na máquina virtual Servidor.

Observações:

(1) Os arquivos de configuração dos virtual hosts se encontram em “/etc/apache2/sites-available/”.

(2) Caso a configuração padrão não esteja presente no arquivo, adicione.

(3) Os acessos aos sites configurados devem ser feitos através de um navegador do computador hospedeiro apontando para o IP do Adaptador 1 da máquina virtual Servidor.

- a) Altere o arquivo de configuração do virtual host “padrão” para que o diretório raiz (diretório “root” do serviço) aponte para o diretório “/padrao”, altere o e-mail do administrador do servidor para webmaster@ifsuldeminas.edu.br e altere o nome do servidor para www.ifsuldeminas.edu.br: **(peso 5,0)**
- b) Altere o arquivo de configuração do virtual host “padrão” para que, ao se realizar um acesso pelo navegador a uma página no site configurado, não se tenha o erro “Forbidden. You don't have permission to access / on this server” (ou seja, acesso negado ao diretório raiz do servidor): **(peso 6,0)**
- c) Desative o virtual host “siteantigo” de forma que ele possa ser ativado novamente no futuro. Não exclua o(s) arquivo(s) de configuração do virtual host: **(peso 5,0)**
- d) Altere a configuração do virtual host “sitenovo” para que o diretório raiz aponte para o diretório “/sitenovo” e para que o virtual host funcione utilizando a porta 84. Adicione também configurações para que, ao se realizar um acesso pelo navegador a uma página no site configurado, não se tenha o erro “Forbidden. You don't have permission to access / on this server” (ou seja, acesso negado ao diretório raiz do servidor). Após as configurações, ative o virtual host: **(peso 6,0)**
- e) Através de um navegador do computador hospedeiro, acesse o site configurado pelo virtual host “sitenovo” e transcreva aqui o conteúdo exato mostrado na tela do navegador: **(peso 5,0)**

Atividade 3 – Gerenciamento de Servidores

Operações de configuração e administração de servidores. Execute as atividades abaixo na máquina virtual indicada.

- a) No Servidor: Informe o caminho absoluto do arquivo que deve ser editado para modificar as configurações do servidor OpenSSH: **(peso 5,0)**
- b) No Servidor: Altere as diretivas do arquivo de configuração do servidor OpenSSH para que o serviço utilize (“escute”) a porta 3333: **(peso 5,0)**
- c) No Servidor: Altere as diretivas do arquivo de configuração do servidor OpenSSH para que o serviço permita o login do usuário “root”: **(peso 5,0)**
- d) No Cliente2: Envie, através do comando de cópia segura de arquivos (que utiliza o protocolo SSH), o arquivo “/root/teste-cliente1.sh” para o diretório “/root” da máquina virtual Servidor. Não utilize o comando SFTP e considere a porta 3333 já alterada no Servidor anteriormente. Obs: (1) Se lhe for apresentada a seguinte mensagem: “Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?”, responda “yes”. (2) Utilize a credencial de acesso já informada: **(peso 6,0)**
- e) No Servidor: Execute o script “/root/teste-cliente1.sh” no terminal. Transcreva aqui a saída da execução do script na tela. Obs: (1) Caso o script não execute por falta de permissão, digite no prompt do terminal o comando: “chmod a+x /root/teste-cliente1.sh” e execute o script novamente. (2) Se lhe for apresentada a seguinte mensagem: “Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?”, responda “yes”. (3) Utilize a credencial de acesso já informada: **(peso 5,0)**

Atividade 4 – Firewall

Operações com firewall IPTABLES. Execute as atividades abaixo na máquina virtual indicada.

- a) No Servidor: Execute comandos do IPTABLES para que as conexões ao serviço SSH (OpenSSH) do servidor, na porta 3333, vindas da máquina virtual Cliente1, sejam bloqueadas: **(peso 6,0)**
- b) No Servidor: Execute comandos do IPTABLES para que as conexões ao serviço Web (Apache) do servidor, na porta 80, vindas da máquina virtual Cliente2, sejam bloqueadas: **(peso 6,0)**
- c) No Cliente1: Execute o comando NMAP com o parâmetro “-p 0-4000 -open” e verifique as portas dos serviços em funcionamento na máquina virtual Servidor. Transcreva abaixo a saída do comando na tela informando todos os serviços abertos encontrados e suas respectivas portas (apenas as portas encontradas e os respectivos serviços). Obs: Serão consideradas as portas abertas ou fechadas nas atividades 2, 3 e 4 e as já abertas/fechadas na máquina virtual Servidor: **(peso 5,0)**
- d) No Cliente2: Execute o comando NMAP com o parâmetro “-p 0-4000 -open” e verifique as portas dos serviços em funcionamento na máquina virtual Servidor. Transcreva abaixo a saída do comando na tela informando todos os serviços abertos encontrados e suas respectivas portas (apenas as portas encontradas e os respectivos serviços): **(peso 5,0)**

FOLHA DE RESPOSTAS DAS ATIVIDADES

Nome:.....

.....
Assinatura:

CPF :

Atividade 1 – Configurações de Rede

Atividade 2 – Configuração de um Servidor Web

Atividade 3 – Gerenciamento de Servidores

Atividade 4 – Firewall