



Concurso Público



Analista de Sistemas

Caderno de Questões
Prova Discursiva

2015
SRH SUPERINTENDÊNCIA
DE RECURSOS
HUMANOS
DA UERJ

Cópia Internet - <http://concursos.srh.uerj.br/>



01|

Todas as alterações feitas no Kernel podem ser realizadas diretamente no /proc/sys ou também através de um programa. Este programa é uma alternativa à alteração direta no sistema de arquivos /proc, além de ser importante para manter essas alterações fixas no sistema depois de um *boot*:

Com base nesses dados, responda às questões a seguir:

- a) Indique o comando que permite manter essas configurações fixas, não sendo necessário informar a sintaxe. (5,0 pontos)

- b) Indique o parâmetro para esse comando que pode identificar todas as opções de alteração que estão disponíveis. (5,0 pontos)

- c) Para alterar o parâmetro do /proc/sys/net/ipv4/ip_forward, a fim de habilitar o encaminhamento de pacote, fixar o comando para que no *reboot* ele tenha efeito, indique o comando a ser utilizado e a sua sintaxe. (10,0 pontos)

02|

Em segurança de redes de computadores existem técnicas criptográficas que permitem que um remetente mascare os dados de modo que um invasor não consiga obter nenhuma informação dos dados interceptados. Quem receber a mensagem deverá estar habilitado a recuperar os dados originais e partir dos dados mascarados/criptografados. Há técnicas para fornecer tais seguranças que são as criptografias.

Com base nesses dados, responda às questões a seguir:

- a) Descreva o mecanismo de utilização de criptografia usando chave pública. (10,0 pontos)

- b) Cite a principal desvantagem em utilizar criptografia de chave, segundo Michel Goodrich. (5,0 pontos)



c) Indique a melhor criptografia para prover a assinatura digital. (5,0 pontos)

03|

O *Network File System* (NFS) permite compartilhar sistemas de arquivos entre computadores. Deseja-se configurar um servidor e dois clientes NFS. Considere que já existe uma rede propriamente configurada de forma a permitir o uso do NFS. As informações do cliente e do servidor são descritas na tabela abaixo:

	Servidor	Cliente 1	Cliente 2
Hostname	nfs.uerj.br	pc25.uerj.br	pc26.uerj.br
IP	10.1.1.5	10.1.1.25	10.1.1.26
Sistema Operacional	Debian Linux	Debian Linux	Debian Linux

A tabela a seguir descreve os diretórios a serem exportados no servidor, suas permissões de exportação e ponto de montagem nos clientes:

Diretório	Permissões na Exportação	Ponto de Montagem nos Clientes
/drivesNFS/Manuais	- Todos podem Ler - Apenas o Cliente 1 pode escrever	/Manuais
/drivesNFS/Compartilhado	- Todos podem ler e escrever	/Compartilhado
/drivesNFS/Memorandos	- Todos podem ler	/Memorandos

Com base nesses dados, responda às questões a seguir:

a) Considerando que não se deseja usar autofs, explique os procedimentos necessários para montagem dos diretórios remotos nos dois clientes. (5,0 pontos)



b) Para refletir as especificações de exportação de diretórios do enunciado, indique o conteúdo do arquivo `/etc/exports` do servidor. (5,0 pontos)

c) Um dos problemas de segurança do NFS está relacionado com o fato do controle de acesso aos arquivos ser feito com UID, GID e permissões de arquivos. Justifique esse problema e indique 02 (duas) recomendações para amenizá-lo. (5,0 pontos)

Cópia Internet - <http://concursos.srh.uerj.br/>

d) O servidor NFS é sem estado. Explique a relação entre essa propriedade e o uso de *cookies* entre cliente e servidor NFS. *(5,0 pontos)*

04|

Observe o arquivo "discursiva.txt", e o script shell apresentados:

```
# nome : telefone
```

```
joao:91111111
```

```
jose:92222222
```

```
maria:93333333
```

```
ana:94444444
```

Script shell:

```
1 grep -v "#" discursiva.txt|while read linha
```

```
2 do
```

- 3 nome=`echo \$linha|cut -d: -f1`
- 4 telefone=`echo \$linha|cut -d: -f2`
- 5 echo "nome: \$nome e seu telefone é \$tel"
- 6 done

Com base nesses dados, responda às questões a seguir:

- a) Indique a função da linha 1 do *shell script* (programa). (8,0 pontos)

- b) Dentro do loop (comando *while*) as informações são distribuídas através da execução dos comandos *echo* e *cut*, em variáveis. Indique as variáveis consideradas nesse *script*. (4,0 pontos)

Após a execução do *script shell*, os dados foram apresentados na tela do computador, porém só apareceram os nomes, conforme abaixo:

nome: joao e seu telefone é

nome: jose e seu telefone é

nome: maria e seu telefone é

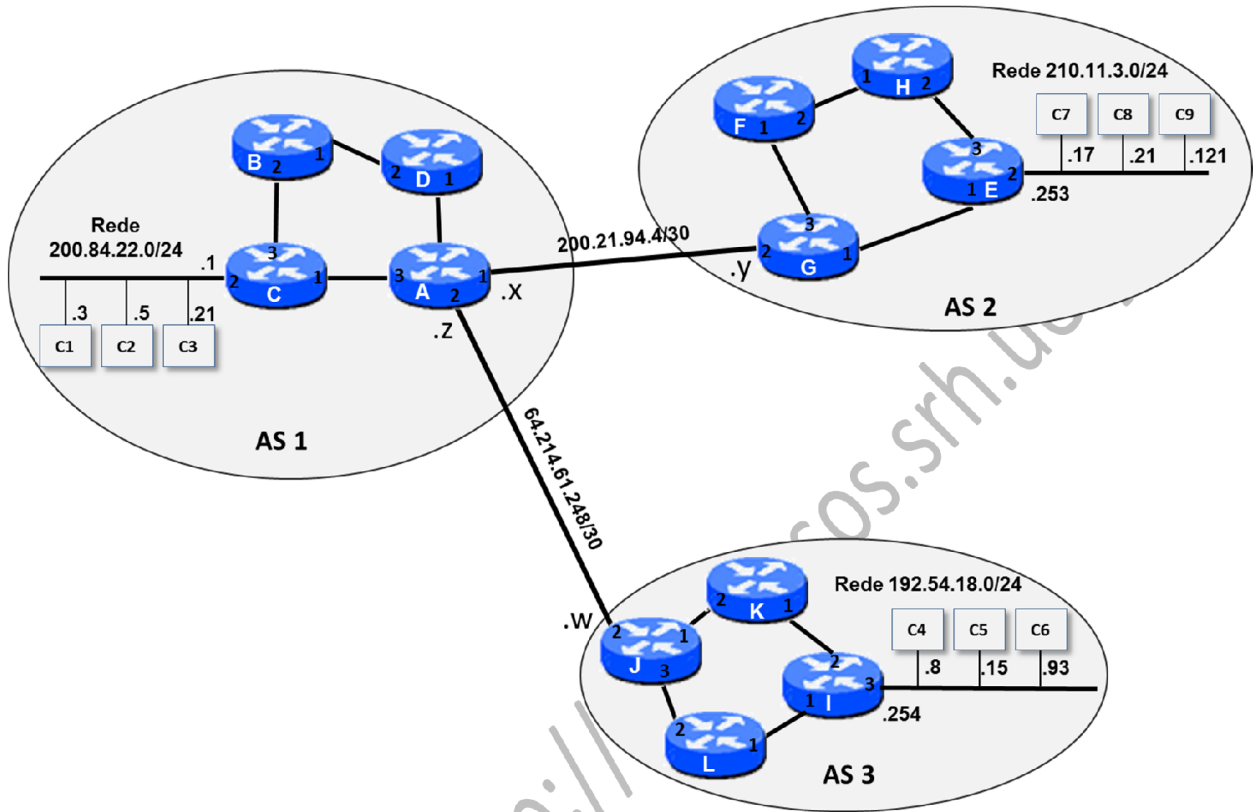
nome: ana e seu telefone é

- c) Explique o motivo dessa ocorrência. (8,0 pontos)



05|

O diagrama de rede, apresentado na figura abaixo, é composto por três ASs (Sistemas Autônomos), interconectados no AS1, e são identificados nove computadores Cs distribuídos igualmente em cada um dos ASs.



Com base na topologia apresentada, responda às questões a seguir:

- a) Liste para todos os computadores Cs, na tabela abaixo, seus endereços IP's, máscaras e gateways. Para todas as interfaces de rede dos roteadores onde os computadores Cs estão ligados, identifique na tabela seus endereços IPs com suas respectivas máscaras que levarão ao correto funcionamento dessa rede. (5,0 pontos)

Comp.	Endereço IP	Máscara	Gateway
C1			
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			
C9			

