

Av2 - Redes de Computadores - A

Informações Adicionais

Período: 27/02/2023 00:00 à 10/04/2023 23:59
Situação: Confirmado
Tentativas: 1 / 3
Pontuação: 1000
Protocolo: 835115123

A atividade está fora do período do cadastro

Avaliar Material

1) Segmentar uma rede pode trazer como um todo: Redução do tráfego de rede, pois os nodos dentro das sub-redes fazem domínio de broadcast; Simplificação no gerenciamento da rede, pois facilita a identificação de falhas pelo mapeamento do endereço da sub-rede; Controle dos recursos da rede, pois possibilita “enxergar” uma grande rede, como diversas LANs isoladas.

Como primeiro passo deve ser convertido a máscara de rede em binário. Observe as afirmativas a seguir e assinale (V) verdadeiro ou Falso (F).

() A máscara 255.255.0.255 em binário é 11111111.11111111.00000000.11111111

() O binário 11111111.01100000.00000000.00000000 no formato de endereço de rede é 255.128.0.0

() A máscara 255.255.255.20 em binário é 11111111.11111111. 11111111.11000000

() O binário 11111111.00000000.00000000.00000000 no formato de endereço de rede é 255.0.0.0

() A máscara 255.255.255.96 em binário é 11111111.11111111. 11111111.01100000

Assinale a alternativa com a sequência correta.

Alternativas:

- a) F – V – V – F – F.
- b) V – F – V – F – V.
- c) V – F – F – V – V. ✔ Alternativa assinalada
- d) F – V – F – V – F.
- e) F – F – F – V – F.

2) Em grande parte das companhias é necessário segmentar as redes, a fim de se garantir o isolamento dos departamentos, efetuar o gerenciamento descentralizado, obter maior controle dos recursos disponíveis, entre outros motivos.

Para isso são utilizadas técnicas que fazem que a rede possa ser dividida em quantas sub-redes forem necessárias (limitadas conforme a classe). Com isso os profissionais de tecnologia da informação podem fazer o planejamento da rede, garantindo assim, a disponibilidade, a segurança e acesso aos recursos.

Com base no contexto apresentado no texto anterior, observe as afirmativas:

I. A técnica de sub-redes utiliza a manipulação do endereço do gateway para segmentar a rede.

II. A máscara de sub-rede é dividida em 4 classes, respectivamente A, B, C e D.

III. Ao segmentar uma rede em sub-redes pode-se auxiliar o administrador de redes nos assuntos relacionados à segurança.

Assinale a alternativa correta.

Alternativas:

- a) Somente a afirmativa I está correta.
- b) Somente a afirmativa II está correta.
- c) Somente a afirmativa III está correta. ✔ Alternativa assinalada
- d) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- e) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

3) Os endereços IPv4 e IPv6, possuem diferentes estruturas, conforme pode ser observado a seguir:

IPv4 127.7.10.7

IPv6 2001:FFB8:04AE:010F:0010:0000:0000:0001

O IPv4 é dividido em quatro grupos de oito bits (octetos). O seu formato é definido como: xxx.xxx.xxx.xxx.

O IPv6 é dividido em oito grupos de dezesseis bits. O seu formato é definido como: xxxx.xxxx.xxxx.xxxx.xxxx.xxxx.xxxx, com algarismos hexadecimais.

Os protocolos IPv4 e IPv6 possuem estruturas diferentes conforme demonstrado no texto anterior. A técnica de Network Address Translation possibilita que os profissionais de redes de computadores, transforme um endereço IPv4 em IPv6.

Com base nisso, assinale a alternativa que contenha o endereço IPv6, referente ao 10.255.5.33.

Alternativas:

- a) 0:0:0:0:FFFF:0521:0AFF
- b) 0AFF:0521:0:0:0:0:FFFF
- c) 0:0:0:0:FFFF:49B5:FF51
- d) 0:0:0:0:FFFF:FF51:49B5
- e) 0:0:0:0:FFFF:0AFF:0521 ✔ Alternativa assinalada

4) Falhas e erros são eventos que podem estar presentes em diversos sistemas de comunicação que utilizamos em nosso dia-a-dia. Seja ao acessar um aplicativo pelo celular, para efetuar um saque no caixa eletrônico, ou ao passar pela cobrança automática no pedágio. Algumas dessas falhas, apesar de causar a degradação do serviço, não causam prejuízos maiores, porém para outros tipos de falhas podem trazer milhões de prejuízos para uma empresa.

Em redes de computadores existem parâmetros que podem ser determinantes para o aumento/diminuição da taxa de erros. Em 1884 um cientista americano propôs o teorema de Shannon, por meio de suas bases matemáticas, e essas contribuições.

Assinale a alternativa que descreva corretamente o teorema de Shannon.

Alternativas:

- a) O teorema de Shannon descreve que, a capacidade mínima de transmissão não guiada com uma banda passante, em uma determinada relação de perda de sinal.
- b) O teorema de Shannon descreve que, a capacidade da banda passante independente do meio de transmissão sofre interferência mínima devido ao aumento do sinal/ruído.
- c) O teorema de Shannon descreve que, a capacidade máxima do sinal em uma transmissão por um canal físico, é determinada pela intensidade do ruído.
- d) O teorema de Shannon descreve que, a capacidade máxima de transmissão por um canal físico com uma banda passante, em uma determinada relação sinal/ruído. ✔ Alternativa assinalada
- e) O teorema de Shannon descreve que, a capacidade máxima do ruído em uma transmissão por meio não guiado, é determinada pela intensidade do sinal.

5) Desde a 1ª Guerra mundial os generais buscam formas para efetuar a comunicação, onde se ocorrer à interceptação das mensagens pelo inimigo, não seja possível interpretar o seu significado.

Em 1944, Alan Turing desenvolveu um método que permitia criptografar as conversas telefônicas, para auxilio como ferramenta de guerra para o eixo aliado (2ª Guerra Mundial).

Embora muito eficiente, o sistema conhecido como “Deliah” nunca foi utilizado para esse fim. Anos depois a Bell, desenvolveu um aparelho com a descoberta de Turing, que protegia a voz, tornando as comunicações confidenciais.

Com base no texto apresentado anteriormente, relacione as colunas a seguir:

(A) Criptoanálise () estudos a respeito dos métodos de criptografia.

(B) Criptografia () arte de desvendar as mensagens cifradas.

(C) Criptologia () arte de criar mensagens cifradas.

Assinale a alternativa correta.

Alternativas:

- a) C – B – A.
- b) C – A – B. ✔ Alternativa assinalada
- c) A – C – B.
- d) A – B – C.
- e) B – A – C.