



SEGURANÇA EM REDES E COMPUTADORES | 21181

Data e hora de realização

15 de fevereiro de 2024, às 15h00 de Portugal Continental

Duração da prova

90 minutos, a que acrescem 60 minutos de tolerância.

Conteúdos

- Introdução à Segurança Informática
- Noções básicas de Criptografia
- Segurança em redes

Objetivos

- Identificar conceitos e consolidar o conhecimento sobre a segurança informática.
- Conhecer o processo da criptografia e explicar os diferentes tipos de métodos criptográficos.
- Identificar as principais ameaças à segurança de redes informáticas e conhecer os mecanismos de defesa contra as mesmas.

Trabalho a desenvolver

Leia atentamente as seguintes questões e procure responder com o máximo possível de detalhe, explicando de forma detalhada todos os passos do seu raciocínio. O enquadramento teórico para a sua resposta será importante para compreender a mesma.

1. Explique como o conceito de C.I.A. (Confidencialidade, Integridade e (*Availability*) Disponibilidade) pode ser aplicado para garantir a segurança das informações sensíveis de uma organização? E diga se considera este conceito completo ou se adicionaria algum elemento extra de forma a assegurar um maior nível de resposta de segurança. (2 valores)
2. Explique como pode um modelo de cifra simétrico ser utilizado para garantir a segurança da troca de informações confidenciais entre duas partes. (1 valor)
3. Explique em que consiste e como pode a deteção de intrusões baseada em regras aumentar a eficácia da deteção e prevenção de ameaças de cibersegurança numa rede organizacional? (2 valores)
4. Como têm as técnicas de deteção e prevenção de *malware* evoluído ao longo do tempo e como as soluções de segurança atuais são capazes de lidar com ameaças avançadas, como o *ransomware*, que utilizam técnicas de criptografia e engenharia social para infectar sistemas e roubar dados sensíveis? (2 valores)
5. Quais são as principais técnicas de engenharia social utilizadas por cibercriminosos para obter acesso não autorizado a sistemas e informações sensíveis, e como as empresas podem educar os seus funcionários e implementar medidas de segurança eficazes para prevenir esses tipos de ataques? (3 valores)
6. Distinga entre *Packet Filtering Firewall* e *Stateful Inspection Firewall* e explique como podem ser implementados de forma eficaz numa

organização para garantir a segurança da rede e prevenir ataques de hackers e outras ameaças cibernéticas? (2 valores)

Critérios de avaliação e cotação

Na avaliação do trabalho são tidos em consideração o enquadramento teórico de suporte à resposta e o nível de correção da resposta em si. Assim, sugere-se que apresente todas as justificações necessárias ao suporte da sua resposta. As respostas que não se encontrem adequadamente documentadas serão fortemente penalizadas.

Desta forma, para cada uma das questões serão tomadas em consideração e nas percentagens indicadas:

- nível de enquadramento teórico da resposta = 25%
- nível da explicação e justificação detalhada de todos os passos do seu raciocínio = 30%
- nível de correção da resposta em si = 45%

Na avaliação do trabalho serão tidos em consideração os seguintes critérios e cotações:

1. 2 valores
2. 1 valor
3. 2 valores
4. 2 valores
5. 3 valores
6. 2 valores

Total: 12 valores

Normas a respeitar

Deve redigir o seu E-fólio Global na Folha de Resolução disponibilizada na turma e preencher todos os dados do cabeçalho. Em todo e qualquer caso, só será aceite para correção o seu E-fólio Global com respostas digitadas em processador de texto (por exemplo: MS-Word), com a exceção de algum desenho realizado à mão relacionado com a resposta. Neste caso, pode incorporá-lo como uma imagem na folha de resolução.

Todas as páginas do documento devem ser numeradas.

O seu E-fólio Global não tem limite de páginas A4 redigidas em Verdana, tamanho de letra 12. O espaçamento entre linhas deve corresponder a 1,5 linhas.

Nomeie o ficheiro com o seu número de estudante, seguido da identificação do E-fólio Global, segundo o exemplo apresentado: 000000efolioA.

Deve carregar o referido ficheiro para a plataforma no dispositivo E-fólio Global até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

O ficheiro a enviar não deve exceder 8 MB.

Votos de bom trabalho!

Henrique S. Mamede