Introduçao à Segurança da Informação

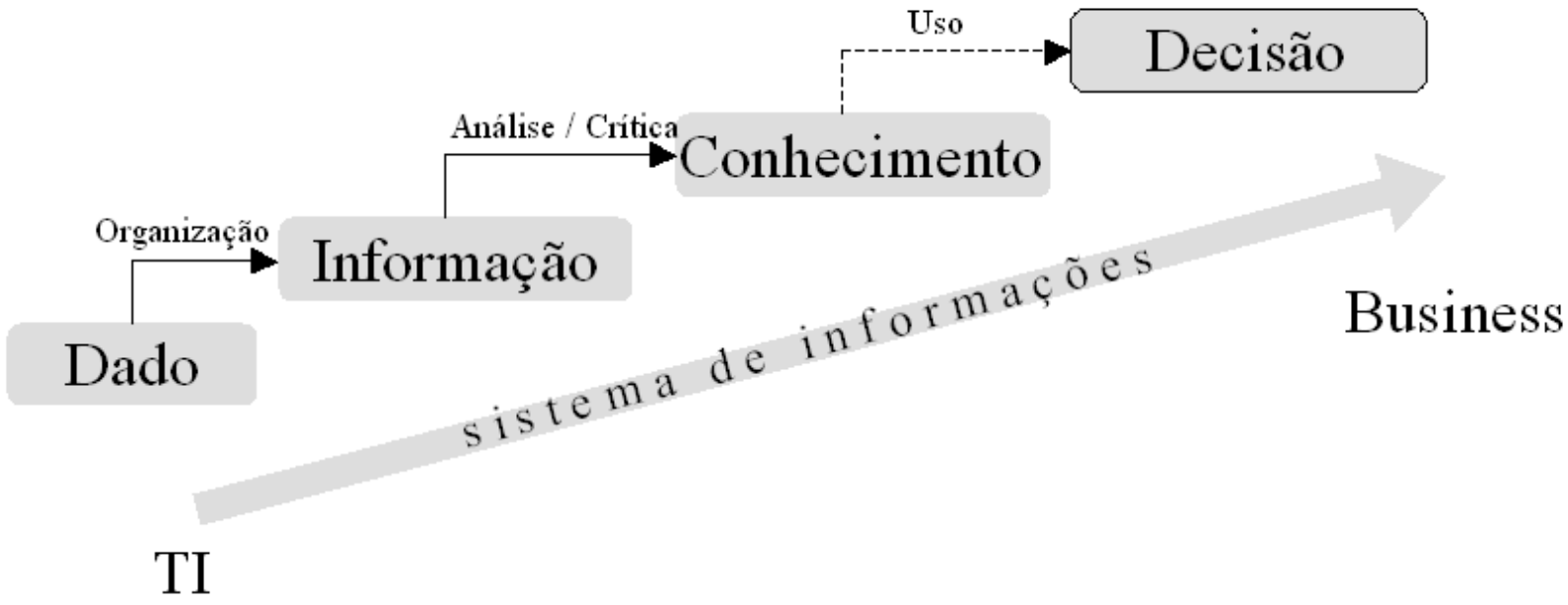
Prof. Ismar

Bibliografia

BAARS, Hans. Fundamentos de Segurança da Informação: com base na ISO 27001 e na ISO 27002 ? Rio de Janeiro: Brasport, 2018. Capítulo3. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160044

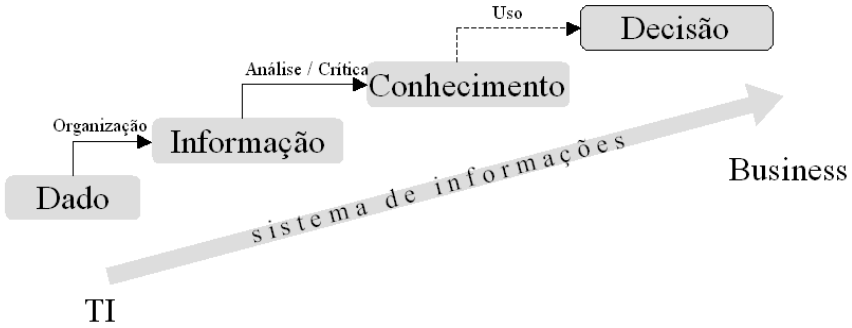
GALVÃO, Michele da Costa, Agnaldo Aragon. Fundamentos em Segurança da Informação. Rio de Janeiro: Pearson, 2015. Capítulo 1. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/26525

Dado, informação e conhecimento



Dado, informação e conhecimento

Dado: É a representação lógica de um fato isolado, na sua forma mais simples.



Informação: Conjunto de dados organizados de maneira que ganhem valor adicional.

Conhecimento: É a consciência e o entendimento de um conjunto de informações úteis para apoiar uma tarefa específica ou tomada uma decisão.

(Stair, 2006; Laudon, 2004)

O que é segurança da informação?

A segurança da informação é entendida como um conjunto de ações para a proteção de dados de pessoas físicas e jurídicas.

Políticas e normas de segurança da informação: ISO 27001, NIST, GDPR, LGPD

As políticas e normas de segurança da informação são conjuntos de diretrizes, procedimentos, normas e controles que visam proteger as informações da organização. Essas políticas e normas são baseadas em padrões reconhecidos internacionalmente, como a ISO 27001, o NIST, o GDPR e o LGPD.

A ISO 27001 é uma norma internacional para sistemas de gestão da segurança da informação (SGSI). Ela define as melhores práticas de segurança da informação para uma organização e estabelece um processo de gestão de riscos para identificar, avaliar e tratar os riscos de segurança da informação. A norma também define uma série de controles de segurança que podem ser implementados para proteger as informações da organização.

O NIST (National Institute of Standards and Technology) é uma agência do governo dos Estados Unidos responsável pelo desenvolvimento de padrões e diretrizes em diversas áreas, incluindo segurança da informação. O NIST publicou a norma NIST SP 800-53, que estabelece um conjunto de controles de segurança da informação para proteger sistemas e redes de informação. Esses controles incluem políticas de segurança, procedimentos, medidas técnicas e treinamento para usuários.

O GDPR (General Data Protection Regulation) é uma regulamentação da União Europeia que entrou em vigor em maio de 2018 e se aplica a todas as organizações que processam dados pessoais de cidadãos da UE. O GDPR estabelece direitos dos titulares de dados, incluindo o direito de acesso, correção e exclusão de seus dados pessoais. Ele também estabelece requisitos de segurança para proteger os dados pessoais.

A LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) é uma lei brasileira que entrou em vigor em setembro de 2020 e estabelece regras para o tratamento de dados pessoais de indivíduos no Brasil. A LGPD se aplica a todas as organizações que processam dados pessoais, incluindo empresas públicas e privadas. A lei estabelece requisitos de segurança para proteger os dados pessoais e também estabelece direitos dos titulares de dados, como o direito de acesso, correção e exclusão de seus dados pessoais.

É importante que as organizações estejam em conformidade com as políticas e normas de segurança da informação relevantes para sua operação. Isso pode envolver a implementação de medidas de segurança da informação, como criptografia de dados, controle de acesso, backups regulares, auditorias de segurança e treinamento para usuários. Além disso, as organizações devem monitorar e revisar regularmente suas políticas e normas de segurança da informação para garantir que elas estejam atualizadas e eficazes.

"Segurança da informação é o conjunto de medidas preventivas e reativas que visam garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações de uma organização, bem como sua proteção contra ameaças e ataques maliciosos." - NBR ISO/IEC 27001:2013

O objetivo das normas é criar um modelo padronizado para estabelecer, implementar, operar, monitorar, analisar criticamente, manter e melhorar os sistemas e processos de segurança da informação de uma empresa.

Nenhuma organização é obrigada a ter a certificação ISO/IEC 27001, mas essa pode ser uma exigência dos clientes e parceiros de negócio antes de fecharem contrato com a empresa, por exemplo. Portanto, adotar os padrões da norma é uma decisão estratégica, que deve ser tomada de acordo com as necessidades, tamanho e área de atuação do negócio, assim como seguindo as exigências dos clientes e o padrão do mercado.

- Segurança da informação é o conjunto de práticas, processos e tecnologias utilizados para proteger informações sensíveis e valiosas contra ameaças e ataques maliciosos. A segurança da informação é essencial para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.
- As ameaças à segurança da informação podem vir de diversas fontes, incluindo hackers, criminosos cibernéticos, funcionários mal-intencionados e desastres naturais. As consequências de uma violação de segurança podem ser graves, incluindo perda de dados, danos à reputação da empresa e perda financeira.

- As medidas de segurança da informação incluem a implementação de políticas de segurança, como senhas fortes e políticas de acesso, a criptografia de dados, a realização de backups regulares, a instalação de software antivírus e firewall, e a realização de treinamentos e conscientização dos funcionários.
- A segurança da informação é importante em todos os setores, incluindo governos, empresas, organizações sem fins lucrativos e indivíduos. É fundamental que as organizações e indivíduos tomem medidas proativas para proteger suas informações, a fim de evitar violações de segurança e garantir a proteção de seus dados confidenciais.

1.Conceitos básicos de segurança da informação:

A segurança da informação é composta por três pilares fundamentais: confidencialidade, integridade e disponibilidade (CID). Esses conceitos são considerados a base de qualquer programa de segurança da informação e devem ser cuidadosamente considerados ao desenvolver medidas de segurança.

Esses conceitos são a base para a implementação de medidas de segurança eficazes, que visam proteger as informações de uma organização contra ameaças e ataques maliciosos.

confidencialidade

A confidencialidade refere-se à garantia de que as informações não sejam acessadas por pessoas não autorizadas. Isso envolve a proteção contra roubo, espionagem, acesso não autorizado e divulgação indevida. É importante garantir que as informações confidenciais sejam protegidas e mantidas em sigilo, para que possam ser compartilhadas apenas com as pessoas que têm a necessidade e a autorização para acessá-las.

integridade

A integridade refere-se à garantia de que as informações são precisas, completas e confiáveis. Isso envolve a proteção contra a alteração não autorizada de informações, o que pode ocorrer por meio de ataques de hackers, malware, erros humanos ou desastres naturais. A integridade também envolve a garantia de que as informações não sejam corrompidas ou danificadas, seja por meio de falhas em hardware ou software ou por outros problemas técnicos.

disponibilidade

A disponibilidade refere-se à garantia de que as informações estejam acessíveis aos usuários autorizados sempre que precisarem delas. Isso envolve a proteção contra interrupções no serviço, como ataques de negação de serviço, falhas de hardware ou software ou desastres naturais. A disponibilidade é importante para garantir a continuidade dos negócios e evitar interrupções que possam prejudicar a produtividade ou causar prejuízos.

5 pilares da Segurança da Informação

Há três pilares da segurança da informação mais populares, que formam a **“Tríade CIA”**: confidencialidade, integridade e disponibilidade (do inglês Confidentiality, Integrity and Availability). Porém, com o tempo, foram acrescentados outros dois elementos para reforçar as políticas de proteção de dados: autenticidade e irretratabilidade.

https://www.gat.digital/blog/5-pilares-da-seguranca-da-informacao/

1. Confidencialidade

A **confidencialidade** é o primeiro pilar da Segurança da Informação, pois garante que os dados estejam acessíveis a determinados usuários e protegidos contra pessoas não autorizadas. É um componente essencial da **privacidade**, que se aplica especialmente a dados pessoais, sensíveis, financeiros, psicográficos e outras informações sigilosas.

Para garantir esse pilar nas suas políticas de segurança de TI, você deve incluir medidas de proteção como controle de acesso, criptografia, senhas fortes, entre outras estratégias. Inclusive, a confidencialidade dos dados pessoais de usuários é um dos **requisitos centrais** de conformidade com a GPDR (General Data Protection Regulation) e LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).

2. Integridade

A **integridade** na segurança da informação diz respeito à preservação, precisão, consistência e confiabilidade dos dados durante todo o seu ciclo de vida.

Para erguer esse pilar em uma empresa, é preciso implementar mecanismos de controle para evitar que as informações sejam alteradas ou deletadas por pessoas não autorizadas. Frequentemente, a integridade dos dados é afetada por erros humanos, políticas de segurança inadequadas, processos falhos e ciberataques.

3. Disponibilidade

Para que um sistema de informação seja útil, é fundamental que seus dados estejam disponíveis sempre que necessário. Logo, a **disponibilidade** é mais um pilar da segurança da informação, que garante o acesso em tempo integral (24/7) pelos usuários finais.

Para cumprir esse requisito, você precisa garantir a **estabilidade** e acesso permanente às informações dos sistemas, por meio de processos de manutenção rápidos, eliminação de falhas de software, atualizações constantes e planos para administração de crises.

Vale lembrar que os sistemas são vulneráveis a desastres naturais, ataques de negação de serviço, blecautes, incêndios e diversas outras ameaças que prejudicam sua disponibilidade.

4. Autenticidade

A **autenticidade** é o pilar que valida a autorização do usuário para acessar, transmitir e receber determinadas informações. Seus mecanismos básicos são **logins e senhas**, mas também podem ser utilizados recursos como a autenticação biométrica, por exemplo. Esse pilar confirma a identidade dos usuários antes de liberar o acesso aos sistemas e recursos, garantindo que não se passem por terceiros.

5. Irretratabilidade

Também chamado de “não repúdio”, do inglês *non-repudiation*, esse pilar é inspirado no princípio jurídico da **irretratabilidade**. Esse pilar garante que uma pessoa ou entidade **não possa negar** a autoria da informação fornecida, como no caso do uso de certificados digitais para transações online e assinatura de documentos eletrônicos. Na gestão da segurança da informação, isso significa ser **capaz de provar** o que foi feito, quem fez e quando fez em um sistema, impossibilitando a negação das ações dos usuários.

Vídeos:

https://www.youtube.com/watch?v=aK5ugAEjgME

https://www.videolivre.org.br/cultura-digital/videos/somos-legiao-we-are-legion-legendado/

PDF:

https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf

Sites:

http://www.quatrocantos.com/lendas/index.htm

Principais ameaças à segurança da informação

As ameaças à segurança da informação são eventos que podem causar danos às informações, sistemas ou redes de uma organização, incluindo roubo, destruição, perda ou modificação não autorizada. É importante entender essas ameaças para implementar medidas de segurança eficazes e proteger as informações de uma organização.
As principais ameaças à segurança da informação incluem:

Ataques de malware : cavalos de Troia, ransomware e spyware
Ataques de phishing
Ataques de engenharia social
Ataques de negação de serviço (DoS)
Ataques de insider

Ataques de malware:

Malware é um software malicioso projetado para infiltrar, danificar ou controlar um sistema de computador sem o conhecimento do usuário. Isso inclui vírus, cavalos de Troia, ransomware e spyware. O malware pode roubar informações confidenciais, criptografar dados e impedir o acesso aos sistemas, causando prejuízos financeiros e à reputação da organização.

Ataques de phishing:

Phishing é uma técnica de engenharia social em que um atacante envia um e-mail, mensagem de texto ou outro tipo de comunicação para um usuário, fingindo ser uma entidade confiável. O objetivo é enganar o usuário e fazer com que ele revele informações confidenciais, como senhas e números de cartão de crédito. O phishing pode causar roubo de identidade e perda financeira.

Ataques de engenharia social:

A engenharia social é a manipulação psicológica de pessoas para obter informações ou acesso não autorizado a sistemas ou redes. Os atacantes podem usar táticas como fazer-se passar por um funcionário da empresa, solicitar informações confidenciais por telefone ou e-mail, ou enganar as pessoas para clicar em links maliciosos. A engenharia social pode ser usada para roubo de informações confidenciais ou para obter acesso não autorizado a sistemas e redes.

Ataques de negação de serviço (DoS):

Ataques de DoS envolvem o envio de um grande volume de tráfego de rede para um servidor ou sistema, com o objetivo de sobrecarregá-lo e torná-lo inacessível aos usuários legítimos. O DoS pode ser usado para interromper serviços críticos e causar prejuízos financeiros e à reputação da organização.

Ataques de insider:

Um ataque de insider ocorre quando um usuário legítimo com acesso aos sistemas ou informações da organização usa esse acesso para roubar informações confidenciais, causar danos ou prejudicar a empresa. Isso pode incluir roubo de propriedade intelectual, sabotagem de sistemas e divulgação de informações confidenciais.

Segurança física e segurança lógica:

Segurança da informação é um conjunto de práticas e técnicas utilizadas para proteger informações confidenciais de ameaças internas e externas de uma organização. Existem dois principais aspectos da segurança da informação: segurança física e segurança lógica.

Segurança física :

A segurança física refere-se à proteção física de equipamentos, infraestrutura e instalações que armazenam informações importantes. Isso inclui o uso de equipamentos de segurança, como câmeras de vigilância, alarmes e sensores, e também o **controle de acesso físico** a áreas críticas. Também trata da prevenção de danos por causas naturais: alterações climáticas, alagamentos, terremotos, insetos, etc.

A segurança física é importante para prevenir acesso não autorizado a dados sensíveis ou para evitar danos físicos aos equipamentos que os armazenam.

Segurança lógica :

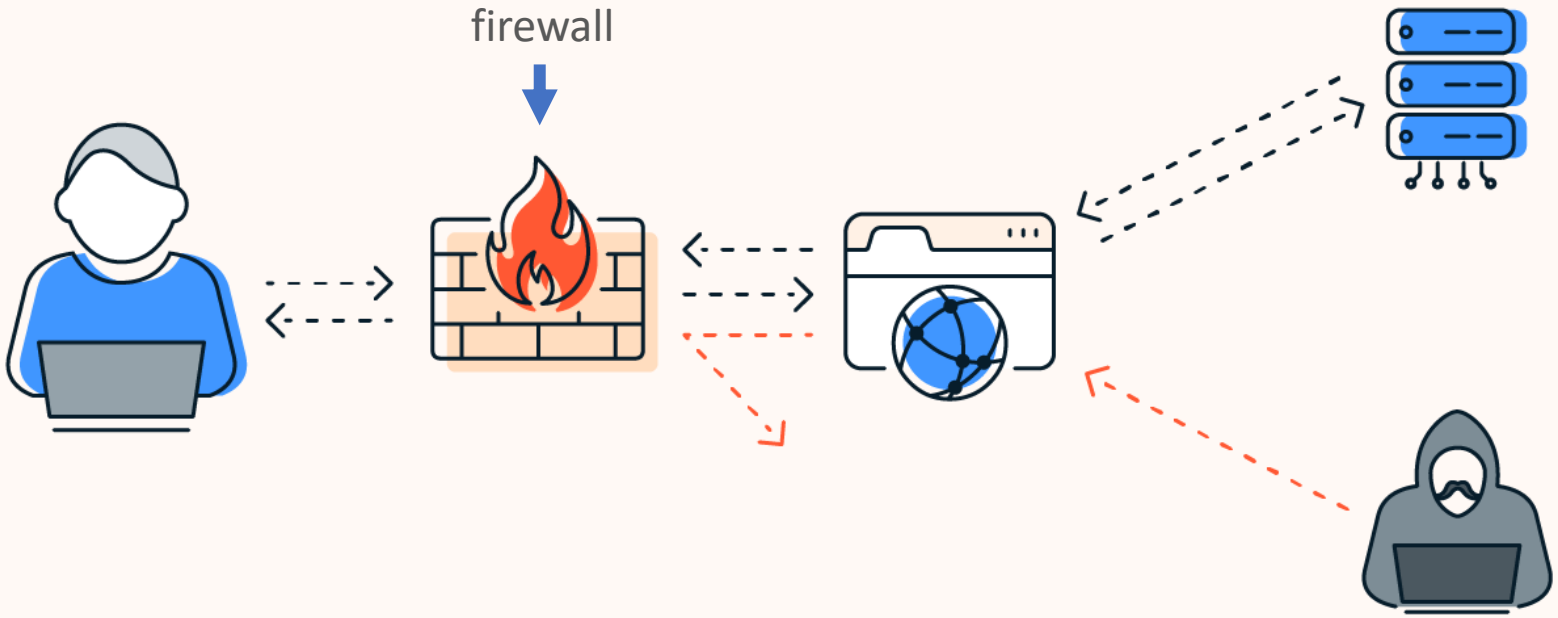
A segurança lógica é a proteção das informações em si, incluindo a proteção de sistemas, redes e dados contra ameaças virtuais. Isso inclui o uso de firewalls, antivírus, criptografia e outros métodos para proteger os dados de hackers e outros usuários mal-intencionados. A segurança lógica é importante para garantir que os dados críticos da organização estejam protegidos contra ataques virtuais.

Segurança lógica :

O controle de acesso refere-se ao processo de gerenciamento de acesso às informações. Isso inclui a implementação de políticas de senha fortes, restrições de acesso baseadas em funções e privilégios de usuário limitados

O controle de acesso é importante para garantir que apenas pessoas autorizadas tenham acesso a informações sensíveis minimizando o risco de acesso não autorizado.

É importante que as organizações implementem medidas adequadas em todas essas áreas para garantir a proteção completa de seus dados e sistemas.



Um firewall é um software ou hardware que atua como um filtro entre o computador ou rede e a internet, controlando o tráfego de entrada e saída de dados. Ele monitora e bloqueia o acesso não autorizado ou mal-intencionado, protegendo os dispositivos e dados contra ataques cibernéticos e vírus. Basicamente, o firewall é como um "porteiro virtual" que decide quem pode entrar ou sair da sua rede de computadores.

Como o firewall trabalha?

Um firewall filtra os dados que entram na rede. Para analisar esses dados, ele verifica o endereço do remetente, o aplicativo para o qual os dados se destinam e o conteúdo dos dados. Ao combinar esses pontos, o firewall pode identificar o que é prejudicial e o que não é. Assim, o firewall abre ou fecha o gate de rede de acordo com isso.

O objetivo principal de um firewall é verificar se o tráfego ou uma conexão de entrada atende a um conjunto predefinido de padrões de segurança, o que é crucial para a segurança da internet. Uma boa ferramenta de firewall pode ajudar a ajustar as configurações do firewall às suas necessidades.

https://www.avast.com/pt-br/c-what-is-a-firewall

Antivirus

McAfee Total Protection -…

Norton 360 Standard - Para …

Norton 360 Premium

-60% Bitdefender Antivirus Plus 202…

-60% Bitdefender Total Security 202…

Kaspersky Total Security 5pc 1 ano…

AVG Ultimate - AntiVirus, TuneUp …

Os vendedores de Antivírus usam advertoriais para promoverem seus produtos

Exemplo:

Como escolher um antivírus seguro e completo para sua empresa

https://blog.milvus.com.br/como-escolher-antivirus/

Criptografia

A criptografia é uma técnica de segurança que envolve a transformação de informações em um formato que não pode ser lido ou entendido por pessoas não autorizadas. Ela é usada para proteger a privacidade, a confidencialidade e a integridade de dados em trânsito ou armazenados em dispositivos digitais.

A criptografia é baseada em algoritmos matemáticos que transformam dados em um formato ilegível, chamado de texto cifrado. Para que o texto cifrado possa ser lido novamente, é necessário um código secreto, chamado de chave de criptografia, que permite a reversão da transformação e a decodificação dos dados.

Existem vários tipos de criptografia, como a criptografia simétrica, em que a mesma chave é usada para criptografar e descriptografar os dados, e a criptografia assimétrica, em que pares de chaves diferentes são usados para proteger a informação.

Criptografia Assimétrica - Segurança da Informação - Dicionário de Informática

https://www.youtube.com/watch?v=GeSnN8Tt04U

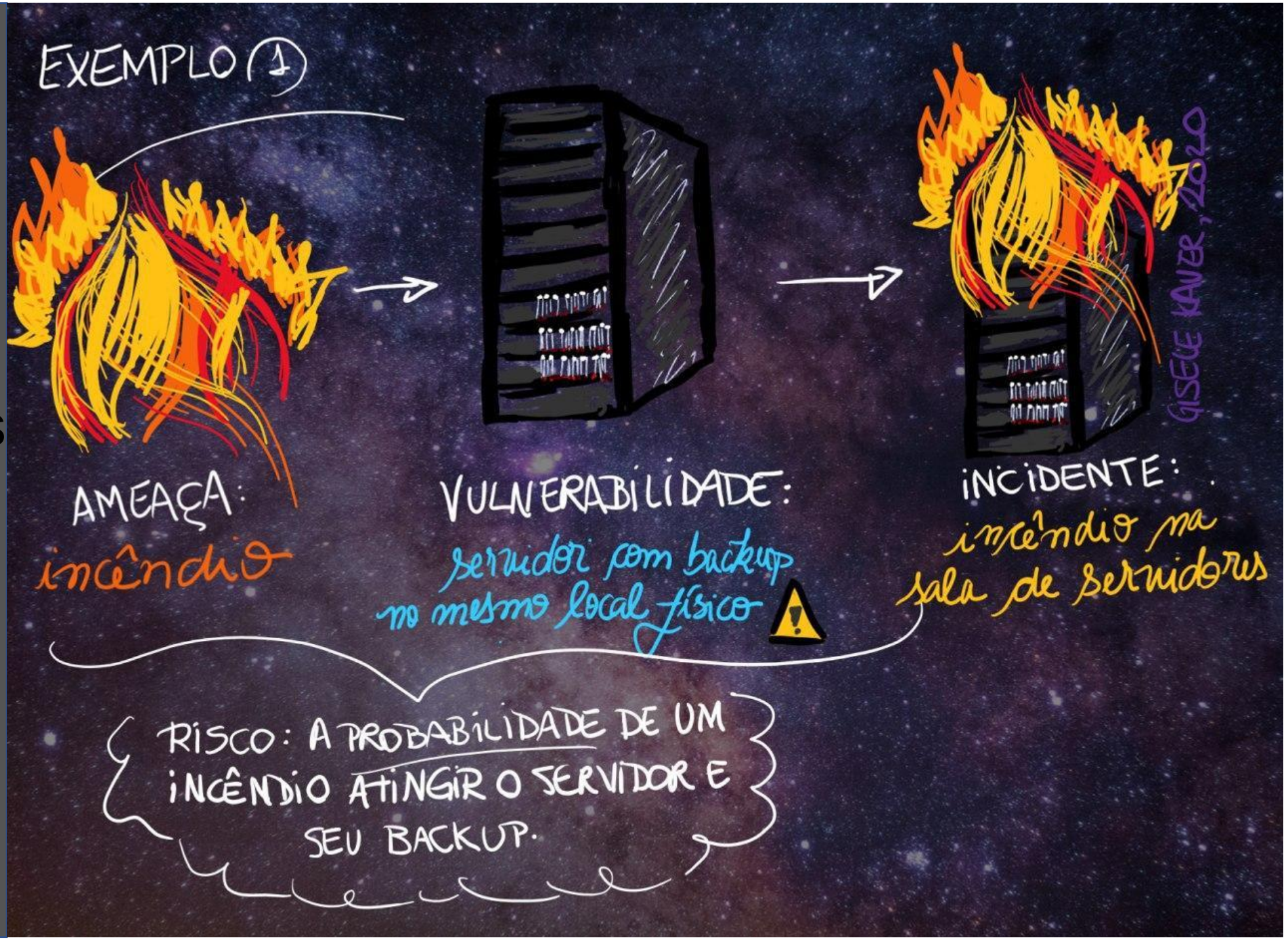
Por que proteção de dados pessoais importa? | Bruno Bioni | TEDxPinheiros

https://www.youtube.com/watch?v=TzI5VfvQA6I

Segurança da Informação: Controles Físicos e Lógicos
Obs: Lembrar que os atributos da informação são:
Confidencialidade, integridade, disponibilidade

https://www.youtube.com/watch?v=_MA_IYDTfcU

Ameaças e Vulnerabilidades



Devemos implementar mitigação para todas as vulnerabilidades?

Mitigação de vulnerabilidades: Ações que podem ser executadas para diminuir a probabilidade e/ou diminuir o impacto de ocorrência de um risco.

Ameaças e vulnerabilidades

Ameaças e vulnerabilidades são dois conceitos importantes em segurança da informação. Ambos se referem a aspectos que podem afetar a segurança das informações, mas de maneiras diferentes.

Ameaças e vulnerabilidades

Uma ameaça é um evento ou circunstância que pode causar danos a um sistema ou a suas informações. Isso pode incluir ataques de hackers, vírus, malware, phishing, entre outros. Em outras palavras, uma ameaça é algo que pode causar danos ou prejudicar a segurança das informações.

Já a vulnerabilidade é uma falha ou fraqueza em um sistema que pode ser explorada por uma ameaça para comprometer a segurança das informações. Por exemplo, uma vulnerabilidade pode ser uma senha fraca, um software desatualizado, uma porta aberta ou uma configuração incorreta em um servidor. As vulnerabilidades representam pontos de entrada para as ameaças e podem permitir que elas acessem e explorem as informações.

Ameaças e vulnerabilidades

Em resumo, uma ameaça é algo que pode causar dano à segurança das informações, enquanto uma vulnerabilidade é uma fraqueza que pode ser explorada por uma ameaça para causar dano à segurança das informações. É importante identificar e gerenciar ameaças e vulnerabilidades para proteger a segurança das informações e garantir a integridade, disponibilidade e confidencialidade dos dados.

Tipos de ameaças:

1.Malware: software malicioso projetado para danificar, interromper ou roubar informações.
2.Ataques de negação de serviço (DoS): ataque que impede que os usuários acessem um site ou serviço, inundando-o com tráfego.
3.Ataques de phishing: tentativas de enganar os usuários para que divulguem informações confidenciais, como senhas ou informações bancárias.
4.Ataques de engenharia social: técnicas que usam a persuasão para obter informações confidenciais.
5.Ataques de força bruta: tentativas de descobrir senhas adivinhando várias combinações até que a senha correta seja encontrada.

Tipos de vulnerabilidades:

1.Senhas fracas: senhas que são fáceis de adivinhar ou descobrir.

2.Software desatualizado: softwares que não foram atualizados com as correções mais recentes, tornando-os vulneráveis a ataques conhecidos.

3.Configurações incorretas: configurações que não foram feitas adequadamente, permitindo que um invasor acesse informações ou execute comandos.

4.Falhas no hardware: problemas físicos com o equipamento que podem causar falhas de segurança.

5.Falhas na rede: problemas na rede que podem permitir que invasores acessem informações ou interceptem o tráfego de rede.

6.Erros humanos: erros cometidos por usuários que podem resultar em vazamento de informações ou outras violações de segurança.

Gerenciamento das ameaças e vulnerabilidades

É importante entender e gerenciar essas ameaças e vulnerabilidades para proteger a segurança da informação e garantir a integridade, disponibilidade e confidencialidade dos dados.

Devemos implementar mitigação para todas as vulnerabilidades?

Mitigação de vulnerabilidades: Ações que podem ser executadas para diminuir a probabilidade e/ou diminuir o impacto de ocorrência de um risco.

Devemos implementar mitigação para todas as vulnerabilidades?

Nem sempre é viável ou necessário implementar mitigação para todas as vulnerabilidades identificadas em um sistema. A implementação de mitigação deve ser realizada de forma estratégica, priorizando as vulnerabilidades mais críticas ou que representem um maior risco para a organização.

A priorização pode ser feita considerando fatores como o impacto potencial da vulnerabilidade, a probabilidade de exploração da vulnerabilidade, a criticidade dos dados e sistemas afetados, entre outros.

Devemos implementar mitigação para todas as vulnerabilidades?

Algumas vulnerabilidades podem ser mitigadas por meio de mudanças de configuração ou ajustes simples, enquanto outras podem exigir a aplicação de patches de segurança ou atualizações de software mais complexas. Em alguns casos, a mitigação pode exigir a substituição completa de sistemas ou tecnologias.

A implementação de mitigação deve ser considerada como parte de um processo contínuo de gestão de riscos e segurança da informação. As vulnerabilidades devem ser monitoradas e revisadas periodicamente para garantir que as medidas de mitigação permaneçam efetivas e que novas vulnerabilidades sejam identificadas e tratadas em tempo hábil.

Processo Contínuo de Gestão de Riscos e Segurança da Informação

Um processo contínuo de gestão de riscos e segurança da informação é fundamental para garantir que as informações sejam protegidas de forma efetiva e adequada. Esse processo envolve várias etapas, incluindo:

Processo Contínuo de Gestão de Riscos e Segurança da Informação

- **Identificação de ativos:** identificar os ativos da organização que precisam ser protegidos, incluindo informações confidenciais, sistemas e dispositivos.

- **Avaliação de riscos:** identificar e avaliar os riscos associados aos ativos da organização, incluindo ameaças e vulnerabilidades.

Processo Contínuo de Gestão de Riscos e Segurança da Informação

- **Seleção de controles:** selecionar as medidas de segurança apropriadas para gerenciar os riscos identificados.

- **Implementação de controles**: implementar os controles selecionados para proteger os ativos da organização.

Processo Contínuo de Gestão de Riscos e Segurança da Informação

- **Monitoramento e revisão:** monitorar e revisar regularmente os controles implementados para garantir que eles continuem eficazes e identificar novos riscos que possam surgir.

- **Melhoria contínua:** realizar melhorias contínuas nos processos e controles de segurança da informação para garantir que eles estejam sempre atualizados e eficazes.

Processo Contínuo de Gestão de Riscos e Segurança da Informação

Um processo contínuo de gestão de riscos e segurança da informação deve ser adaptado às necessidades específicas da organização e deve ser implementado de forma sistemática e coordenada. É importante envolver toda a organização na gestão de riscos e segurança da informação, incluindo funcionários, fornecedores e parceiros, para garantir que a segurança da informação seja tratada como uma responsabilidade compartilhada.

Questão 1

“é uma fraqueza de um ativo ou grupo de ativos que pode ser explorada por uma ou mais ameaças” (HINTZBERGEN, 2018).
A definição apresentada refere-se ao conceito de:

a) Exposição.
b) b) Salvaguarda.
c) c) Vulnerabilidade.
d) d) Risco.

A definição apresentada refere-se ao conceito de vulnerabilidade. Vulnerabilidade é uma fraqueza ou ponto fraco de um ativo ou grupo de ativos que pode ser explorada por uma ou mais ameaças. É importante identificar as vulnerabilidades para poder implementar medidas de segurança adequadas e minimizar os riscos associados a elas.

Questão 2

Considere o ataque às torres gêmeas que aconteceu em Nova York. Marque a opção que não apresenta uma possível classificação àquela ameaça:

a) Lógica.
b) Humana.
c) Infraestrutura.
d) Terrorista.

A opção que não apresenta uma possível classificação àquela ameaça é a letra a) Lógica.

O ataque às torres gêmeas foi um ataque terrorista perpetrado por seres humanos. Embora a infraestrutura também tenha sido afetada pelo ataque, a classificação mais apropriada para o ataque é a de ameaça humana ou ameaça terrorista. A ameaça lógica refere-se a ataques cibernéticos ou outros ataques que explorem vulnerabilidades em sistemas de informação ou redes de computadores.

Vídeos:

Riscos, Ameaças e Vulnerabilidades em Segurança da Informação

https://www.youtube.com/watch?v=zD3M_EqkVFg

Análise de Riscos, Vulnerabilidade e Ameaças

https://www.youtube.com/watch?v=2ocutoXxDVE

Ameaças e Vulnerabilidades CCNA 200 301

https://www.youtube.com/watch?v=ZQsUrUYEeqA

Fim

Pentest

Pentest é uma abreviação para Penetration Testing, que em português significa "Teste de Penetração ou invasão". É uma técnica de segurança cibernética que consiste em simular ataques de hackers a um sistema, rede ou aplicação, com o objetivo de identificar vulnerabilidades e avaliar a eficácia das defesas existentes.

Pentest

O pentest é realizado por profissionais especializados em segurança da informação, que utilizam ferramentas e técnicas para tentar invadir o sistema alvo, buscando explorar vulnerabilidades conhecidas ou desconhecidas. O objetivo é simular um ataque real, para identificar falhas e orientar as equipes de segurança sobre as medidas que devem ser adotadas para proteger o sistema.

Pentest

Os resultados do pentest são apresentados em um relatório detalhado, que contém informações sobre as vulnerabilidades encontradas, as técnicas utilizadas para explorá-las e as recomendações para corrigi-las. Com base nesse relatório, as equipes de segurança podem tomar medidas para fortalecer a proteção do sistema e evitar ataques reais. O pentest é uma prática importante para garantir a segurança cibernética de empresas, organizações e instituições que lidam com informações sensíveis.

Questões de concurso:

Qual é o objetivo principal de um teste de penetração (pentest)?

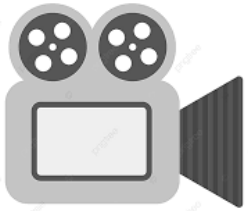
A) Testar a capacidade de resposta dos sistemas a um ataque real.
B) Encontrar e explorar vulnerabilidades em sistemas e redes.
C) Monitorar o tráfego de rede para detectar atividades suspeitas.
D) Analisar logs de segurança para identificar possíveis ameaças.
E) Desenvolver estratégias de segurança para prevenir ataques.

Resposta correta: B) Encontrar e explorar vulnerabilidades em sistemas e redes.

Qual é o tipo mais comum de teste de penetração (pentest) realizado em empresas e organizações?

A) Black-box
B) White-box
C) Gray-box
D) Blue-team
E) Red-team

Resposta correta: A) Black-box.
O teste de penetração black-box é o tipo mais comum e é caracterizado pela simulação de um ataque de um hacker externo, onde o testador não possui conhecimento prévio sobre o sistema ou rede que está sendo testado. O objetivo é avaliar a capacidade de defesa do sistema em um cenário realista e identificar vulnerabilidades que possam ser exploradas por um atacante real.



O que é um PENTEST?

https://www.youtube.com/watch?v=4B-gd3y_XyM

Proxy

https://www.youtube.com/watch?v=IhczNf2VIX0

Vencendo um Desafio Hacker - Pentest e Hacking

https://www.youtube.com/watch?v=BOnmL0e4iug

Como Estudar Hacking e Pentest - Montando um ambiente de estudo

https://www.youtube.com/watch?v=syXuqAKZfA0

O Marco Civil da Internet

O Marco Civil da Internet é uma lei brasileira que estabelece princípios, direitos e deveres para o uso da internet no país. Ele foi aprovado em 2014 e tem como objetivo proteger os direitos dos usuários, garantir a neutralidade da rede e definir a responsabilidade de provedores de serviços na internet.

Entre os principais pontos do Marco Civil da Internet estão:

O Marco Civil da Internet

Neutralidade da rede: os provedores de internet não podem privilegiar ou prejudicar o tráfego de dados de nenhum tipo de conteúdo, aplicativo ou serviço. Isso significa que todos os dados trafegados na rede devem ser tratados de forma igualitária.

O Marco Civil da Internet

Privacidade: os usuários têm direito à privacidade e à proteção de seus dados pessoais na internet. As empresas que coletam dados dos usuários devem informar claramente como esses dados são usados e garantir a segurança das informações.

O Marco Civil da Internet

Liberdade de expressão: a internet deve ser um espaço de livre expressão e os usuários têm direito de se manifestar livremente na rede, desde que respeitem a legislação brasileira.

O Marco Civil da Internet

Responsabilidade dos provedores: os provedores de serviços na internet são responsáveis pelo conteúdo que hospedam em seus servidores, mas não podem ser responsabilizados pelo conteúdo gerado pelos usuários.

O Marco Civil da Internet é considerado uma importante conquista para a garantia dos direitos dos usuários na internet e tem sido utilizado como referência em outros países.

Questões de concurso:

O que é o Marco Civil da Internet?

A) Um conjunto de leis que regula a criação e uso de redes sociais.
B) Uma legislação que estabelece regras para a utilização da Internet no Brasil.
C) Um acordo internacional para a proteção de dados na Internet.
D) Uma organização governamental responsável pela supervisão da infraestrutura de rede do país.
E) Uma tecnologia de criptografia usada para proteger informações na Internet.

Resposta correta: B) Uma legislação que estabelece regras para a utilização da Internet no Brasil.

O Marco Civil da Internet é uma lei brasileira que define princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no país. Entre os pontos abordados pela lei estão a neutralidade de rede, a privacidade dos usuários, a liberdade de expressão e a responsabilidade de provedores de serviços na Internet.

Qual é o órgão responsável pela fiscalização do cumprimento das regras do Marco Civil da Internet?

A) Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL)
B) Agência Brasileira de Inteligência (ABIN)
C) Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)
D) Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE)
E) Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br)

Resposta correta: E) Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).

O CGI.br é o órgão responsável pela governança da Internet no Brasil e é responsável pela fiscalização do cumprimento das regras estabelecidas pelo Marco Civil da Internet. O comitê é composto por representantes do governo, da sociedade civil, do setor empresarial e da comunidade acadêmica.

Diferença entre proxy e firewall

As duas soluções são complementares na estrutura de TI em uma empresa. Apesar do firewall ser responsável pela análise de tráfego, ele pode atuar de forma a impedir que um usuário utilize um aplicativo de rede social. Para superar essas limitações impostas pela “parede de fogo”, o servidor proxy atua como intermediário para permitir o uso.

Ou seja, cada um possui um objetivo específico, apesar de ambos atuarem no tráfego de dados. Enquanto o firewall permite ou impede pacotes de rede com base nas definições de segurança, o proxy intermedeia as conexões para diversos fins como, anonimato, cache, filtro de navegação.

O que o gestor deve ter em mente é que ambos contribuem para a segurança da informação corporativa.

São diversos os tipos de firewall e de proxy, e optar por um ou outro não é simples. Um gerente não deve gastar seu tempo para analisar sua infraestrutura de rede e escolher uma opção, já que a chance de errar é muito grande. O melhor a se fazer é concentrar no foco do negócio e terceirizar essa escolha por meio de uma consultoria de TI.

Fim

Técnicas utilizadas em ataques cibernéticos

Classificação dos códigos maliciosos

Os códigos maliciosos, ou malware, podem ser classificados de diferentes maneiras, dependendo dos critérios adotados. Algumas das classificações mais comuns incluem:

- Por objetivo
- Por forma de propagação
- Por forma de atuação

1.Por objetivo:

- **Vírus**: tem como objetivo se espalhar infectando outros arquivos, dispositivos ou sistemas.
- **Worms**: semelhantes aos vírus, mas não precisam de um programa hospedeiro para se propagar, se replicando por conta própria.
- **Cavalos de Troia (Trojans):** programas que se disfarçam de softwares legítimos para enganar os usuários e obter acesso não autorizado a sistemas.
- **Ransomware:** malwares que criptografam os dados da vítima e exigem um resgate para desbloqueá-los.
- **Spyware**: programas que se infiltram em sistemas para coletar informações, geralmente de forma clandestina.
- **Adware**: malwares que exibem publicidade indesejada ou forçam o usuário a visualizar conteúdos específicos.

2.Por forma de propagação:

. **Malware de email:** se disseminam por meio de mensagens de e-mail, frequentemente utilizando técnicas de engenharia social para enganar as vítimas.

. **Malware de rede**: se espalham por meio de conexões de rede, explorando vulnerabilidades em sistemas ou dispositivos conectados.

. **Malware de unidade removível:** se propagam por meio de dispositivos de armazenamento externos, como pendrives e discos rígidos externos.

3. Por forma de atuação:

Backdoors: deixam uma porta aberta para que os atacantes possam acessar sistemas infectados remotamente.

Keyloggers: gravam as teclas digitadas pelo usuário para roubar senhas e outras informações sensíveis.

Botnets: redes de computadores infectados que são controladas remotamente por atacantes para realizar ações maliciosas em massa, como ataques DDoS (Distributed Denial of Service).

Rootkits: malwares que se escondem no sistema operacional para evitar a detecção, frequentemente fornecendo acesso privilegiado aos atacantes.

Vídeos indicados pelo plano de aula da Estácio

ATAQUES CIBERNÉTICOS

Escaneando Redes com NMAP

https://www.youtube.com/watch?v=LFjMu993uAA

Como invadir celular Android pelo wifi | Eyezy

https://www.youtube.com/watch?v=QE1bVEcjpwo&t=94s

NORMAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

ISO 27002 | Uma visão geral no contexto da LGPD

https://www.youtube.com/watch?v=Gp8WjPv0kj8

Questões:

É um software nocivo do tipo spyware, cuja finalidade é registrar tudo o que é digitado, quase sempre a fim de capturar senhas, números de cartão de crédito e afins. Essa é a descrição técnica do:

a) Datalogger.
b) Keycutter.
c) Datacutter.
d) Keylogger.

A resposta correta é a letra d) Keylogger.

Datalogger, Keycutter, Datacutter e Keylogger são tipos de softwares nocivos do tipo spyware que têm como finalidade capturar informações pessoais e confidenciais, como senhas e números de cartão de crédito.

•Datalogger: é um tipo de software malicioso que registra e armazena informações sobre o uso do computador e dos programas instalados. Ele pode capturar informações como senhas, histórico de navegação na internet e mensagens de e-mail.

•Keycutter: é um software malicioso que tem a capacidade de interceptar e registrar as teclas digitadas pelo usuário do computador. Com isso, ele pode capturar senhas e outras informações confidenciais.

•Datacutter: é um tipo de software malicioso que tem a capacidade de cortar ou interceptar dados que estão sendo transferidos entre dois dispositivos. Ele pode capturar informações como senhas, dados de cartão de crédito e informações bancárias.

•Keylogger: é um tipo de software malicioso que registra e armazena as teclas digitadas pelo usuário em um computador ou dispositivo móvel. Ele é frequentemente usado por criminosos cibernéticos para roubar senhas, números de cartão de crédito e outras informações pessoais.

O código malicioso que visa a criptografar os dados das vítimas e cobrar pagamento de resgate pela chave e pelo código de decriptação é classificado como um:

a) Worm.
b) Spyware.
c) Ransomware.
d) Trojan Horse

A resposta correta é a letra c) Ransomware.

O Ransomware é um tipo de malware que criptografa os arquivos do computador infectado e exige que a vítima pague um resgate para recuperar o acesso aos seus dados. Geralmente, o pagamento do resgate é exigido em criptomoedas, como o Bitcoin, para dificultar a identificação dos criminosos por autoridades policiais.

Worm - é um tipo de código malicioso que se espalha por redes de computadores e dispositivos conectados à Internet, sem a necessidade de interação do usuário. Eles exploram vulnerabilidades em sistemas operacionais e softwares para se replicarem e infectarem outros dispositivos.
Os worms podem causar danos significativos ao afetar a disponibilidade de sistemas e serviços, além de roubar informações.

Spyware - é um tipo de código malicioso que monitora as atividades do usuário em um computador ou dispositivo móvel sem o seu conhecimento ou consentimento. O objetivo do spyware é coletar informações confidenciais, como senhas, números de cartão de crédito e outras informações pessoais. Esses dados são enviados para os criadores do spyware, que os utilizam para fins maliciosos, como o roubo de identidade.

Ransomware - é um tipo de código malicioso que criptografa os arquivos do usuário e exige um pagamento em troca da chave de decriptação.
O ransomware pode ser distribuído por meio de e-mails de phishing, anúncios maliciosos e downloads de softwares infectados. Uma vez infectado, o usuário é impedido de acessar seus arquivos e é exibida uma mensagem com instruções para fazer o pagamento em troca da chave de decriptação. Em alguns casos, mesmo após o pagamento, a chave não é fornecida ou não funciona corretamente.

Trojan Horse - é um tipo de código malicioso que se disfarça como um software legítimo para enganar o usuário e obter acesso não autorizado ao sistema. Eles geralmente são distribuídos por meio de downloads de software infectado ou anexos de e-mail maliciosos. O objetivo do Trojan Horse pode variar, desde o roubo de informações confidenciais até a instalação de outros tipos de malware no sistema. Eles são nomeados após o famoso cavalo de Troia da mitologia grega, que foi usado pelos gregos para invadir a cidade de Troia.

Questões:

Qual palavra é citada frequentemente na norma ISO/IEC 27001, que constitui sua característica
marcante?

a) CONVÉM
b) RECOMENDA
c) DEVE
d) ESPERA

A palavra citada frequentemente na norma ISO/IEC 27001 que constitui sua característica marcante é "DEVE". Isso porque a norma utiliza uma linguagem clara e objetiva, estabelecendo que as organizações "devem" atender a uma série de requisitos para garantir a segurança da informação, em vez de apenas "recomendar" que essas ações sejam tomadas. Dessa forma, o uso do termo "DEVE" garante que a implementação do sistema de gestão da segurança da informação seja mais estruturada e consistente.

Marque a alternativa correta quanto à afirmação sobre a norma ISO/IEC 27002.

a) A palavrachave que determina a sua principal característica é DEVE.
b) A relevância de qualquer controle deve ser determinada segundo os riscos específicos a que uma organização está exposta.
c) Todos os controles são importantes e devem ser considerados.
d) Eventuais controles adicionais e recomendações que a comissão de segurança da organização deseja implementar, mas que não estejam incluídos na norma, devem ser desconsiderados.?

A alternativa correta é a letra b)

A relevância de qualquer controle deve ser determinada segundo os riscos específicos a que uma organização está exposta. A norma ISO/IEC 27002 estabelece um conjunto de diretrizes e controles de segurança da informação, e sua implementação deve levar em consideração os riscos específicos de cada organização. Portanto, nem todos os controles listados na norma são necessários ou relevantes para todas as organizações, e a avaliação de riscos é fundamental para definir quais controles são mais adequados para cada contexto.

Fim