



AULA 01:
**NOÇÕES DE
INFORMÁTICA**

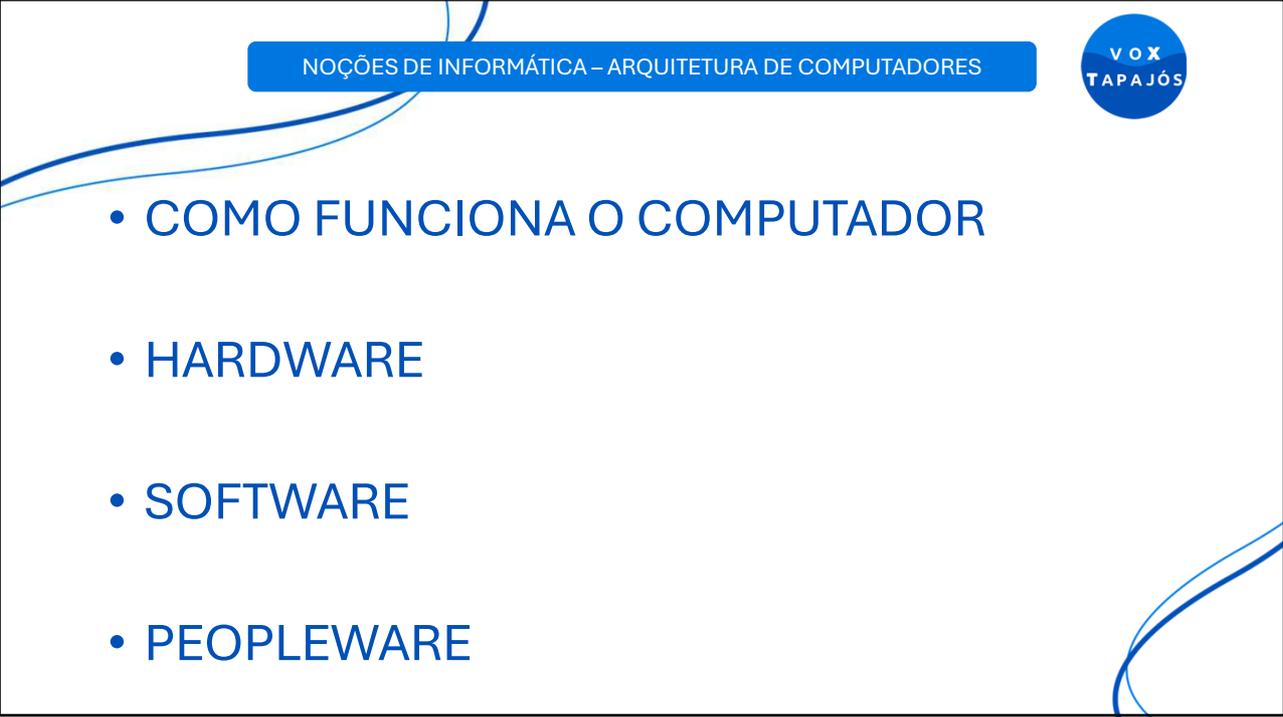
RESUMO PARA CONCURSOS

- PRINCIPAIS CONCEITOS
- QUESTÕES DE CONCURSO
- DICAS DE ESTUDO

VOX
TAPAJÓS

Alan Cliff

1



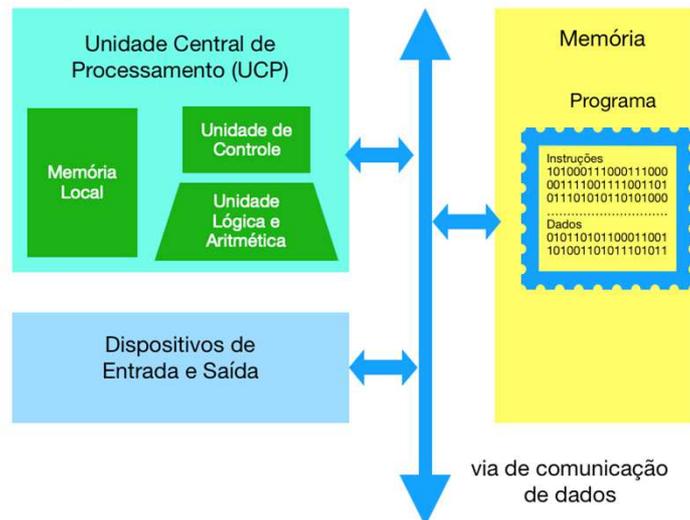
NOÇÕES DE INFORMÁTICA – ARQUITETURA DE COMPUTADORES

VOX
TAPAJÓS

- COMO FUNCIONA O COMPUTADOR
- HARDWARE
- SOFTWARE
- PEOPLEWARE

2

Arquitetura de von Neumann



3

- Memória RAM (**R**andom **A**ccess **M**emory)
- Memória ROM (**R**ead-**O**nly **M**emory)
- Cache
- Armazenamento Secundário

4

- DISPOSITIVOS DE ENTRADA
- DISPOSITIVOS DE SAÍDA
- DISPOSITIVOS MISTOS

5

- BARRAMENTOS



- PLACA-MÃE

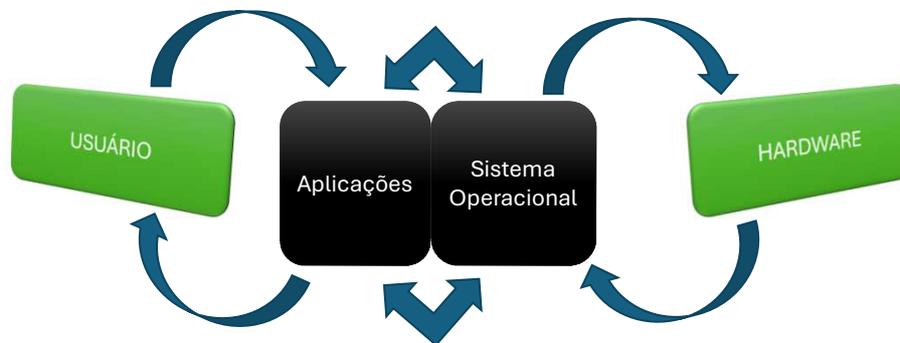


6

- TIPOS DE SOFTWARES
- SISTEMAS OPERACIONAIS
- DRIVES
- UTILITÁRIOS
- APLICATIVOS

7

- CONCEITO DE SISTEMAS OPERACIONAIS



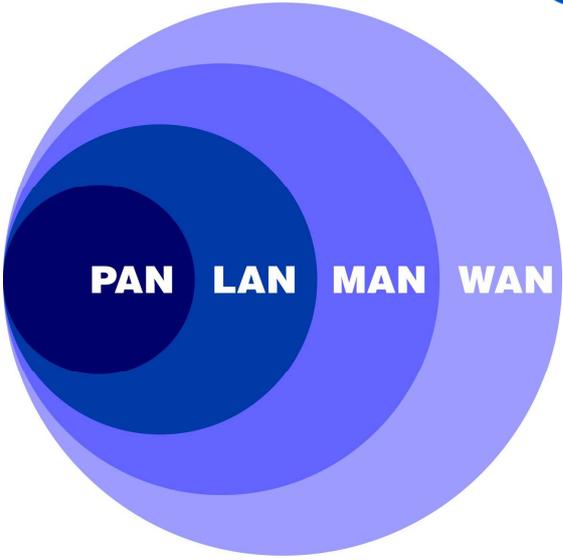
- TIPOS E EXEMPLOS

8

- WINDOWS 11 – Proprietário e Pago - Microsoft
- UBUNTU LINUX – Software Livre e Gratuito

9

- TIPOS DE REDES

A diagram consisting of four concentric circles of increasing size and decreasing darkness from center to periphery. The innermost circle is dark blue and contains the text 'PAN'. The next circle is a medium blue and contains 'LAN'. The third circle is a lighter blue and contains 'MAN'. The outermost circle is the lightest blue and contains 'WAN'.

PAN LAN MAN WAN

10

- **CABEADA (WIRED):** Rede de computadores que utiliza de fios e cabos para se conectar e compartilhar dados, software, etc, com outros computadores.

Ex.: Cabo UTP, Fibra Óptica, etc.

11

- **SEM FIO (WIRELESS):** Refere-se a um agrupamento de computadores (e outros dispositivos) em rede, interligados sem o uso de cabos.

Ex.: Wi-Fi, Bluetooth, etc.

12



- **Switch:** Permite a troca de mensagens entre várias estações ao mesmo tempo, dentro da mesma rede;

13



- **Roteador:** Ou router, é quem permite a comunicação entre redes diferentes;

14

- **Firewall:** Sistema de segurança de rede que monitora e controla o tráfego de entrada e saída com base em um conjunto de regras definidas.

15

- **INTERNET:** É Rede mundial de computadores. É a ligação de várias redes, cuja coletividade formam um todo.

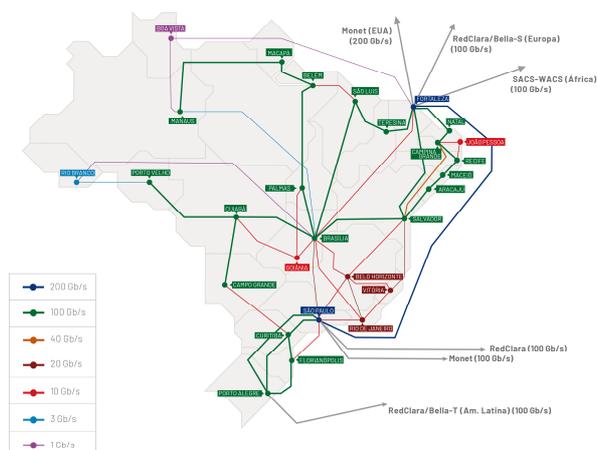
É pública, porém não tem administração central, ou é controlada por qualquer governo.



16

- **Provedor de acesso – ISP (*Internet Service Provider*):** Empresa que fornece serviço de acesso à Internet.
- **Backbone:** É um conjunto de equipamentos que faz a conexão da Internet entre o Brasil e o resto do mundo.

17



Fonte: <https://www.rnp.br/sistema-rnp/rede-ipe/>



18

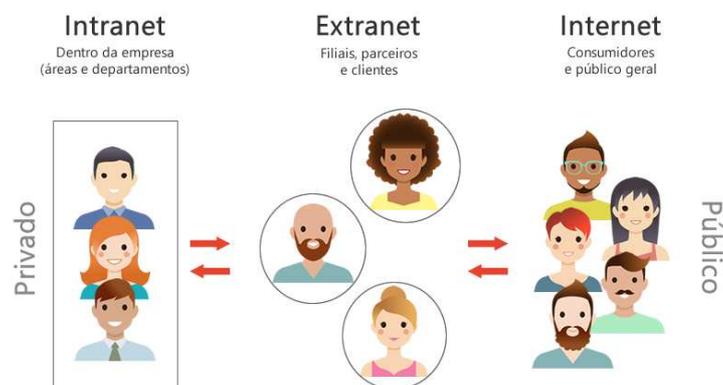
- **INTRANET:** É Rede privada corporativa.

Provê todos os serviços conhecidos da Internet, porém, exclusivos dos usuários da corporação a qual pertence.



19

- **EXTRANET:** Recursos e serviços de uma Intranet no ambiente externo da Internet.



20

- **SITE:** Conjunto de páginas disponíveis na web, organizadas a partir de um URL básico.



21

- **URL: Uniform Resource Locator – (Localizador Uniforme de Recurso) É o endereço global de documentos e outros recursos na web.**

22

- **Ex.: <https://www.terra.com.br/esportes/>**
- **https – protocolo;**
- **www.terra.com.br – domínio;**
- **/esportes/ – caminho para um recurso.**

23

- **NAVEGADORES /BROWSER:** É o aplicativo usado para se acessar páginas disponíveis na web.



- **EX. DE USO**



24

- **Redes Sociais:** Sites destinados a promover a integração entre seus usuários. Cada rede social tem uma finalidade.
- Ex.: Facebook, LinkedIn, X, YouTube, Instagram.



25

- **Fóruns / Grupos de discussão:** São um tipo de site que promove a interação de usuários ou comunidades, reunidos em torno de temas ou assuntos específicos, onde os participantes perguntam, respondem, comentam sobre tais temas.
- Ex.: Clube do Hardware, Fórum Concurseiro, Reddit.

26

- **Motor de Busca / Sites de Busca:** Sites destinados a realizar pesquisa nos diversos sites da Internet a partir de palavras-chave.
- Ex.: Google, Bing, Yahoo, Ask, Baidu

*COMO PESQUISAR NA WEB

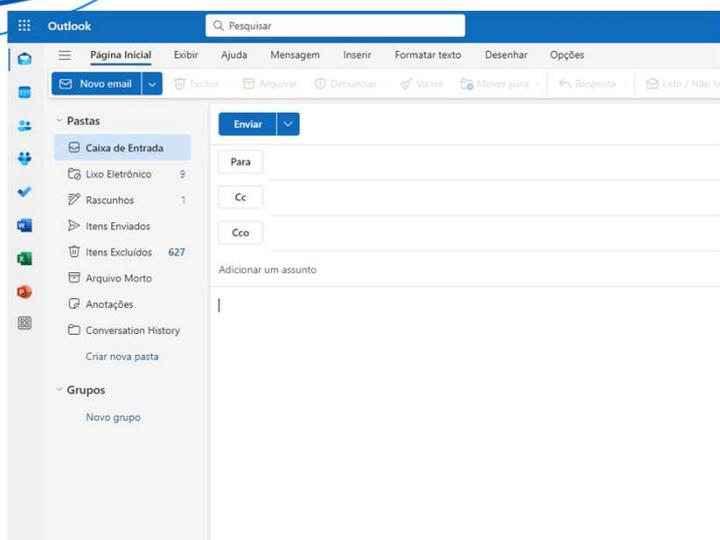
27

- **E-MAIL:** Abreviação de correio eletrônico, é um sistema de comunicação digital que permite enviar e receber mensagens, textos, imagens e outros arquivos pela internet.

Ele funciona de forma **assíncrona**, ou seja, o remetente não precisa estar online ao mesmo tempo que o destinatário para que a mensagem seja entregue

28

NOÇÕES DE INFORMÁTICA – CORREIO ELETRÔNICO

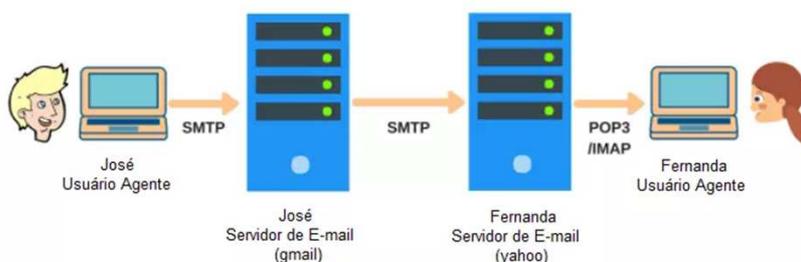
VOX
TAPAJÓS

29

NOÇÕES DE INFORMÁTICA – CORREIO ELETRÔNICO

VOX
TAPAJÓS

- **SMTP** – (Simple Mail Transfer Protocol - Protocolo de Transferência de Correio Simples) é um protocolo padrão usado **exclusivamente** para o envio de e-mails.



30

POP ou POP3 – (Post Office Protocol - Protocolo dos Correios) é um protocolo utilizado no acesso remoto a um servidor de correio eletrônico.

- As mensagens são copiadas do servidor, podendo ser excluídas de lá ou não.
- Utilizado para interação offline com as mensagens, ou seja não há sincronia.

31

IMAP - (Internet Message Access Protocol - Protocolo de acesso a Mensagem da Internet) é um protocolo de gerenciamento de correio eletrônico.

- As mensagens residem no servidor, havendo sincronia com o cliente.
- A interação é online.
- Pode conectar vários dispositivos.

32

- **COMPUTAÇÃO NA NÚVEM** - É a oferta de serviços de computação sob demanda por meio da Internet.

_Modelos de Cloud



33

- **SaaS** (Software as a Service – Software como serviço)

Softwares que usamos via Internet, normalmente executada diretamente no navegador web.

Não exigem download ou instalação.

Exemplos: Google Drive, WhatsApp Web

34

- **PaaS** (Platform as a Service – Plataforma como serviço)

Oferece uma estrutura para que desenvolvedores possam criar, executar e gerenciar aplicativos, ou seja, uma plataforma para criação de software.

Exemplos: Windows Azure, Heroku.

35

- **IaaS** (Infrastructure as a Service - Infraestrutura como serviço)

Fornecer as mesmas tecnologias e recursos de um data center tradicional (servidores, rede, sistemas operacionais e armazenamento), sem ter que manter ou gerenciar fisicamente tudo isso.

- **Exemplos:** Google Compute Engine, Amazon Web Services (AWS)

36

No mundo dinâmico da comunicação, diversas tecnologias e aplicativos surgem para conectar pessoas e facilitar a troca de informações.

Entre as opções mais populares, podemos destacar o **WhatsApp, Telegram, Skype e Discord**, cada um com suas características e funcionalidades únicas

37

WhatsApp

Foco: Mensagens instantâneas, chamadas de voz e vídeo, grupos, listas de transmissão, status.

Destaques: Ampla base de usuários, interface simples e intuitiva, criptografia de ponta a ponta para mensagens e chamadas, integração com o WhatsApp Business para empresas.

38

Telegram

Foco: Mensagens instantâneas, chamadas de voz e vídeo, grupos, canais, bots, armazenamento em nuvem ilimitado

Destaques: Segurança aprimorada com criptografia de ponta a ponta opcional, grupos com milhares de membros, canais para transmissão de conteúdo, armazenamento em nuvem ilimitado para arquivos, bots para automatizar tarefas.

39

Skype

Foco: Chamadas de voz e vídeo, mensagens instantâneas, compartilhamento de tela, integração com o Microsoft Teams para empresas

Destaques: Qualidade de áudio e vídeo superior, ideal para reuniões online e trabalho remoto, integração com outros serviços da Microsoft, suporte para legendas e tradução em tempo real.

40

Discord

Foco: Bate-papo por voz e texto, grupos (servidores), canais, bots, compartilhamento de tela, transmissões ao vivo

Destaques: Ideal para comunidades online, grupos com organização em canais e tópicos, bots para automatizar tarefas e moderação, integração com plataformas de streaming.

41

CONCEITO

Segurança da Informação é a disciplina que envolve um conjunto de medidas necessárias para garantir que as informações de uma organização ou indivíduo possam ser preservadas e protegidas contra acesso não autorizado

42

OS PRINCÍPIOS

- Confidencialidade;
- Integridade;
- Disponibilidade;
- Autenticidade;
- Irretratabilidade.
- Conformidade.



43

- **Confidencialidade** - Representa a garantia de que os dados devam somente ser acessados por pessoas autorizadas.

Ex.: Apenas gerentes podem acessar o ambiente de gerenciamento do sistema.

44

- **Integridade** - Representa a garantia de que os dados não serão adulterados ou modificados por quem não seja autorizado.

Ex.: Mensagem do WhatsApp que chega ao destino da mesma forma que foi enviada.

45

- **Disponibilidade** - Representa a garantia de que os dados deverão ser acessados por quem de direito, a qualquer tempo que seja solicitado.

Ex.: Acesso aos arquivos no Google Drive.

46

- **Autenticidade** - Representa a garantia de que a pessoa que está solicitando a informação é realmente que diz ser.

Ex.: Quando o usuário entra no seu gerenciado de e-mail e tem acesso aos e-mails.

47

- **Irretratabilidade / Não-Repúdio** - Representa a garantia de que a pessoa que está enviando, modificando ou solicitando a informação não pode negar ser quem é.
- Ex.: Quando alguém assina digitalmente um documento.

48

- **Conformidade / Legalidade** - Representa a garantia de que as normas, regulamentos e leis estão sendo cumpridas para proteger as informações.

Ex.: Bloquear o computador sempre que se ausentar.

49

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

A PREVENÇÃO refere-se à adoção de medidas de proteção de ambientes, como sistemas, servidores, programas ou qualquer outro que proporcione acesso remoto a informações sensíveis.

50

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

A DETECÇÃO é complementar ao processo de prevenção e envolve o monitoramento contínuo dos ambientes para identificar ataques, vazamentos e outros problemas o mais rapidamente possível.

51

PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

A RESPOSTA está relacionada às ações que são tomadas quando as ameaças se concretizam. Seu foco é interromper o ataque e reduzir os danos causados por ele.

52

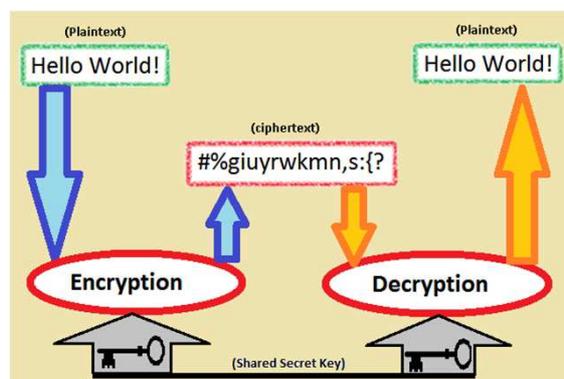
PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA

- Política de senhas;
- Evitar sites duvidosos;
- Duvidar dos links, e-mails e mensagens;
- Não acreditar em tudo que é oferecido;
- Ter cuidado no ambiente físico.



53

CRİPTOGRAFIA: A criptografia é o processo de codificação das informações para proteger os dados



54

BACKUP - É a cópia de segurança dos seus dados.

Essa cópia pode ser armazenada em um local diferente do original, como em um disco rígido externo, na nuvem ou em outro dispositivo.

Caso o dispositivo original seja danificado, perdido ou roubado, você terá uma cópia dos seus dados para restaurar e evitar perdas irreparáveis.

55

RECUPERAÇÃO - Se refere ao processo de restaurar dados a partir de uma cópia de segurança (backup) em caso de perda, falha ou dano ao sistema original.

O objetivo é restaurar o sistema ao seu estado funcional anterior, permitindo a continuidade das atividades com o mínimo de interrupção.

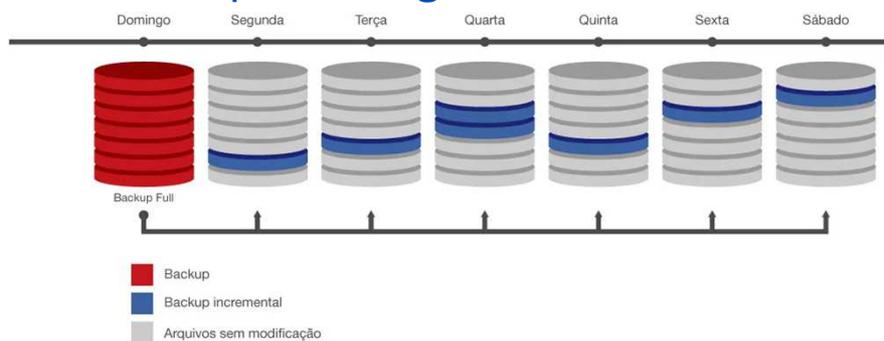
56

BACKUP COMPLETO: Todos os dados são copiados.



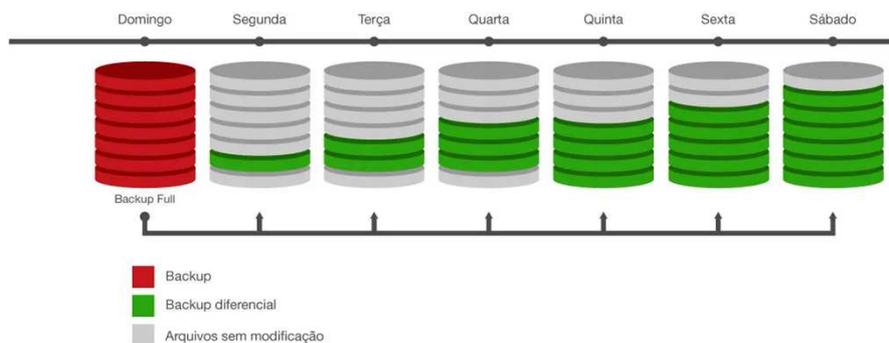
57

BACKUP INCREMENTAL: Após o backup completo, apenas os dados modificados a cada período são copiados e guardados.



58

BACKUP DIFERENCIAL: Copia TODOS os dados modificados a partir do backup completo.



59

RECUPERAÇÃO - Se refere ao processo de restaurar dados a partir de uma cópia de segurança (backup) em caso de perda, falha ou dano ao sistema original.

O objetivo é restaurar o sistema ao seu estado funcional anterior, permitindo a continuidade das atividades com o mínimo de interrupção.

60

MALWARE

CONCEITO: É uma abreviação para software malicioso (malicious software).

Ele se refere a qualquer programa ou código criado com a intenção de prejudicar um computador, sistema de computador, rede, tablet ou dispositivo móvel.

61

MALWARE

TIPOS:

- VÍRUS
- WORM
- CAVALO DE TRÓIA (TROJAN)
- RANSOMWARE
- BOT (ZUMBI E BOTNETS)

62

MALWARE

TIPOS:

- SCAREWARE
- ROOTKIT
- CRYPTOJACKING
- EXPLOITS
- BACKDOOR

63

MALWARE

TIPOS:

- ADWARE
- SPYWARE
- KEYLOGGER
- SCREENLOGGER

64

APLICATIVOS DE SEGURANÇA

- ANTIVÍRUS
- ANTISPYWARE
- FIREWALL
- PROXY



65

Antivírus / Antimalware: É um software feito para detectar, proteger e remover softwares maliciosos. Podem monitorar todo o sistema ou ser executado para buscar ameaças em partes específicas. Conforme as ameaças vão surgindo no mundo, a base é atualizada.

Ex.: AVG, Avast, Norton, McAfee e Kaspersky.

66

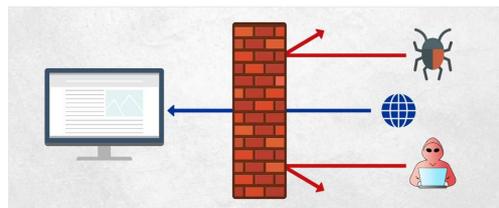
Antispyware: É um software de segurança que tem o objetivo de detectar e remover spywares, sendo mais focado que o antimalware, e por isso, mais eficiente.

Seu funcionamento é ajustado para uma busca mais profunda com esse objetivo único.

Ex.: SuperAntiSpyware, SpywareBlaster, Spybot.

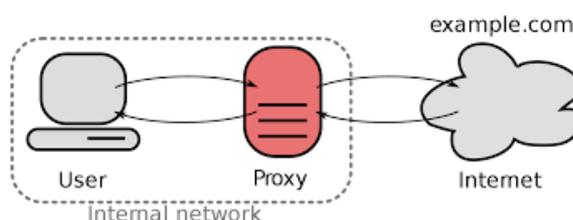
67

FIREWALL - É um sistema de segurança de rede de computadores que restringe o tráfego da Internet para uma rede privada. Ajuda a impedir que alguém dentro ou fora de uma rede privada, realize atividades não autorizadas



68

PROXY - É uma máquina colocada entre a origem da requisição e o servidor destino, que age como um intermediário (procurador), realizando toda a comunicação com a Internet.



USO DE SISTEMA OPERACIONAL (Windows 11, Ubuntu Linux)

PRINCIPAIS UTILITÁRIOS

ORGANIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DE INFORMAÇÕES, ARQUIVOS, PASTAS E PROGRAMAS.



APLICATIVOS PARA ESCRITÓRIO

(Microsoft Office e Google Workspace)

EDIÇÃO DE TEXTOS

APRESENTAÇÕES

PLANILHAS

71



OBRIGADO!

Alan Cliff

72