

# Tecnologia da informação e da comunicação

## Redes de Comunicação e Internet

### Objetivo:

Entender como funcionam as redes de computadores, a internet e os protocolos que permitem a comunicação digital.

### O que são Redes de Comunicação?

Redes de comunicação são estruturas que conectam dispositivos e permitem a troca de dados entre eles. Elas possibilitam desde o envio de um e-mail até o funcionamento de sistemas corporativos em nuvem.

Existem dois tipos principais:

- LAN (Local Area Network): rede local, como a de uma casa, escola ou empresa.
- WAN (Wide Area Network): rede ampla, como a internet, que conecta dispositivos em grandes distâncias.

### A Internet

A internet é a maior rede WAN do mundo. Ela conecta milhões de redes menores por meio de protocolos padronizados, principalmente o TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

Como funciona?

1. Quando você acessa um site, o navegador envia uma solicitação ao servidor.
2. O servidor processa a solicitação e envia de volta as informações (páginas, imagens, vídeos).
3. Tudo isso ocorre em frações de segundo, por meio de protocolos como HTTP/HTTPS.

### Segurança em Redes




**Com a expansão das redes, aumentam também os riscos de segurança. Algumas medidas fundamentais incluem:**

- Uso de firewalls.
- Conexões criptografadas (HTTPS, VPN).
- Autenticação de usuários e controle de acesso.

### Internet, Intranet e Extranet




#### Internet

A Internet é uma rede pública global que conecta milhões de dispositivos no mundo todo. Ela permite o acesso a informações, serviços e comunicação por meio de sites, redes sociais, e-mails, videoconferências, etc.

-  Acesso: Público e global
-  Exemplos de uso: Navegar em sites, usar redes sociais, assistir vídeos, enviar e-mails
-  Segurança: Pode ter riscos, exige proteção como firewalls e antivírus




#### Intra

A Intranet é uma rede privada usada dentro de uma organização (empresa, escola, governo) para facilitar a comunicação e o compartilhamento de informações entre os funcionários.

-  Acesso: Restrito a membros da organização
-  Exemplos de uso: Comunicados internos, sistemas de RH, manuais e documentos corporativos
-  Segurança: Alta, geralmente protegida por autenticação e rede local segura

#### Extranet

A Extranet é uma extensão da intranet que permite o acesso de usuários externos autorizados, como fornecedores, parceiros ou clientes. Ela conecta diferentes organizações com segurança.

-  Acesso: Restrito e controlado, externo à organização
-  Exemplos de uso: Portais de fornecedores, colaboração com parceiros, sistemas de suporte ao cliente
-  Segurança: Alta, com autenticação, VPNs, certificados digitais