

# Curso Técnico de Informática



**Fundamentos de  
Rede - FUR**

## INTRODUÇÃO A REDES DE COMPUTADORES

## O que são Redes de Computadores?

**Redes de Computadores** refere-se a interconexão por meio de um sistema de comunicação baseado em transmissões e protocolos de vários computadores com o objetivo de trocar informações, além de outros recursos. Essa conexão é chamada de **estações de trabalho** (nós, pontos ou dispositivos de rede).

# FUNDAMENTOS DE REDE

Por exemplo, se dentro de uma casa, existe um computador no quarto e outro na sala e estes estão isolados, eles não se comunicam. Mas, por outro lado, se houver uma conexão interligando-os de forma que eles compartilhem informações, temos uma rede.

## Evolução das Redes de Computadores

Desde muito tempo, o ser humano sentiu a necessidade de compartilhar conhecimento e estabelecer relações com pessoas distantes.

# FUNDAMENTOS DE REDE

Na década de 1960, durante a Guerra Fria, as redes de computadores surgiram com objetivos militares: interconectar os centros de comando dos EUA para proteção e envio de dados. Desde então as redes foram evoluindo com outros objetivos, como por exemplo o envio de mensagens (e-mails), até o que temos nos dias atuais.

## Aplicação das Redes de Computadores

Diariamente, é necessário utilizar recursos como impressoras para imprimir documentos, reuniões através de videoconferência, trocar e-mails, acessar às redes sociais ou outras formas de entretenimento.

As redes de computadores são utilizadas para a disponibilização de informações e de recursos, de forma fácil, rápida e controlada.



## Classificação das Redes de Computadores

Antigamente, os computadores eram conectados em distâncias curtas, mas com a evolução das redes de computadores, foi necessário aumentar a distância da troca de informações entre as pessoas.

# FUNDAMENTOS DE REDE

As redes podem ser classificadas de acordo com a extensão geográfica. São elas:

**Redes Pessoais** (*Personal Area Networks – PAN*) – se comunicam a 1 metro de distância.  
Ex.: Redes Bluetooth;

**Redes Locais** (*Local Area Networks – LAN*) – redes em que a distância varia de 10m a 1km. Pode ser uma sala, um prédio ou um campus de universidade;

# FUNDAMENTOS DE REDE

**Redes Metropolitanas** (*Metropolitan Area Network – MAN*) – quando a distância dos equipamentos conectados à uma rede atinge áreas metropolitanas, cerca de 10km. Ex.: TV à cabo;

**Redes a Longas Distâncias** (*Wide Area Network – WAN*) – rede que faz a cobertura de uma grande área geográfica, geralmente, um país, cerca de 100 km;

**Redes Interligadas** (Interconexão de WANs) – são redes espalhadas pelo mundo podendo ser interconectadas a outras redes, capazes de atingirem distâncias bem maiores, como um continente ou o planeta. Ex.: Internet;

**Rede sem Fio** (*Wireless Local Area Network – WLAN*) – rede capaz de conectar dispositivos eletrônicos próximos, sem a utilização de cabeamento. Além dessa, existe também a WMAN, uma rede sem fio para área metropolitana e WWAN, rede sem fio para grandes distâncias.