



**By @kakashi\_copiador**



**Estratégia**  
Concursos



**Estratégia**  
Concursos



# REDES DE COMPUTADORES: TOPOLOGIAS

# Topologia

Se refere a maneira pelo qual uma rede é organizada, dois ou mais dispositivos se conectam a um link, dois ou mais links formam uma topologia.

## Topologias Básicas:

- Malha
- Barramento
- Anel
- Estrela

## Topologia Malha (Mesh)

Cada dispositivo possui um link ponto a ponto dedicado com cada um dos demais dispositivos.

$$\textit{Malha duplex} = n(n-1)/2$$

## Vantagens:

- Link dedicado elimina problemas de tráfego
- Robustez
- Privacidade e segurança
- Facilidade de isolamento de falhas

## Desvantagens:

- Baixa escalabilidade
- Alto Custo

## Telebrás

Redes de comunicação do tipo ponto a ponto são indicadas para conectar, por exemplo, matriz e filiais de uma mesma empresa, com altas taxas de velocidade de conexão.

(     ) certo            (     ) errado



## Telebrás

Redes de comunicação do tipo ponto a ponto são indicadas para conectar, por exemplo, matriz e filiais de uma mesma empresa, com altas taxas de velocidade de conexão.

(    ) **certo**            (    ) errado

## STJ - 2018

A rede mostrada na figura a seguir, em que as linhas representam conexões entre computadores, apresenta topologia *mesh*.

(    ) certo      (    ) errado



## STJ - 2018

A rede mostrada na figura a seguir, em que as linhas representam conexões entre computadores, apresenta topologia *mesh*.

(    ) certo      (    ) **errado**



## Topologia de Barramento

Apresenta um enlace multiponto, ou seja, um único cabo atua como um *backbone* que interliga todos os dispositivos da rede.

## Vantagens:

- Facilidade de instalação
- Menor consumo de cabeamento

## Desvantagens:

- Dificuldade de reconfiguração
- Dificuldade de isolamento de falhas
- Dificuldade de acrescentar novos dispositivos, podendo implicar a substituição do *backbone*.
- Limite quanto ao número de nós e distância entre eles.

## CREFITO - 2022

Assinale a alternativa que apresenta a topologia física de rede de computadores em que há a utilização de um único cabo backbone, que é terminado em ambas as extremidades, e cujos hosts são conectados diretamente a esse cabo.

- A) topologia em anel
- B) topologia em estrela
- C) topologia hierárquica
- D) topologia em malha
- E) topologia em barramento

## CREFITO - 2022

Assinale a alternativa que apresenta a topologia física de rede de computadores em que há a utilização de um único cabo backbone, que é terminado em ambas as extremidades, e cujos hosts são conectados diretamente a esse cabo.

- A) topologia em anel
- B) topologia em estrela
- C) topologia hierárquica
- D) topologia em malha
- E) topologia em barramento

## CGE CE - 2019

Em uma rede de comunicação, quando um dispositivo transmite um sinal, toda a rede fica ocupada; se outro dispositivo tentar enviar um sinal ao mesmo tempo, ocorrerá uma colisão e a transmissão deverá ser reiniciada.

Nessa situação, a topologia dessa rede de comunicação é do tipo

- a) barramento
- b) anel
- c) estrela
- d) árvore
- e) ponto a ponto.



## CGE CE - 2019

Em uma rede de comunicação, quando um dispositivo transmite um sinal, toda a rede fica ocupada; se outro dispositivo tentar enviar um sinal ao mesmo tempo, ocorrerá uma colisão e a transmissão deverá ser reiniciada.

Nessa situação, a topologia dessa rede de comunicação é do tipo

- a) **barramento**
- b)anel
- c)estrela
- d)árvore
- e)ponto a ponto.

## CRF AP - 2021

Na topologia de rede barramento, uma estação (computador ou nó) fica diretamente conectada a outra estação.

(    ) certo            (    ) errado

## CRF AP - 2021

Na topologia de rede barramento, uma estação (computador ou nó) fica diretamente conectada a outra estação.

(    ) certo            (    ) **errado**

**FUB**

A principal vantagem do uso de uma topologia em barramento é a inexistência da colisão de pacotes.

(    ) certo            (    ) errado

**FUB**

A principal vantagem do uso de uma topologia em barramento é a inexistência da colisão de pacotes.

(    ) certo            (    ) **errado**

## Dataprev

Uma rede ponto-a-ponto é composta de nós que se comunicam exclusivamente com nós adjacentes, como no caso das redes em barramento.

(    ) certo            (    ) errado

## Dataprev

Uma rede ponto-a-ponto é composta de nós que se comunicam exclusivamente com nós adjacentes, como no caso das redes em barramento.

(    ) certo            (    ) **errado**

## Dataprev

A ethernet é uma rede de difusão em anel com controle centralizado para dirimir os problemas de colisão de pacotes.

(    ) certo            (    ) errado



## Dataprev

A ethernet é uma rede de difusão em anel com controle centralizado para dirimir os problemas de colisão de pacotes.

(    ) certo            (    ) **errado**

## INPI

Nas redes locais com topologia em barra, o canal de transmissão é considerado como broadcast e o CSMA/CD pode ser utilizado para evitar colisões.

(    ) certo            (    ) errado

## INPI

Nas redes locais com topologia em barra, o canal de transmissão é considerado como broadcast e o CSMA/CD pode ser utilizado para evitar colisões.

(    ) certo            (    ) errado

# EBC

No protocolo CSMA/CD -destinado ao controle de acesso ao meio-, se uma estação detecta uma colisão ao transmitir um quadro, a transmissão é cancelada pela estação, que, após um intervalo de tempo aleatório, tenta realizá-la novamente.

(     ) certo            (     ) errado

## EBC

No protocolo CSMA/CD -destinado ao controle de acesso ao meio-, se uma estação detecta uma colisão ao transmitir um quadro, a transmissão é cancelada pela estação, que, após um intervalo de tempo aleatório, tenta realizá-la novamente.

(    ) certo            (    ) errado

## Topologia Anel

Cada dispositivo possui uma conexão ponto a ponto dedicada com outros dois dispositivos conectados de cada lado. Um sinal percorre o anel em um sentido (simplex) e cada dispositivo no anel possui um repetidor.

## Vantagens:

- Facilidade de instalação e reconfiguração
- Menor consumo de cabeamento
- Isolamento de falhas simplificado (alarme)

## Desvantagens:

- Limitação quanto ao comprimento máximo do anel e número máximo de dispositivos.
- Dificuldade de acrescentar novos dispositivos, podendo implicar a substituição do *backbone*.
- Tráfego unidirecional, estações inoperantes derrubam a rede.

## TCE PA

Uma rede ponto-a-ponto é composta de nós que se comunicam exclusivamente com nós adjacentes, como no caso das redes em barramento.

(    ) certo            (    ) errado



## TCE PA

Uma rede ponto-a-ponto é composta de nós que se comunicam exclusivamente com nós adjacentes, como no caso das redes em barramento.

(    ) certo            (    ) **errado**

## Abin - 2018

Nas redes locais de difusão do tipo anel, há necessidade de se definir alguma regra para arbitrar os acessos simultâneos ao enlace.

(    ) certo            (    ) errado

## Abin - 2018

Nas redes locais de difusão do tipo anel, há necessidade de se definir alguma regra para arbitrar os acessos simultâneos ao enlace.

(     ) certo            (     ) errado



## Prefeitura de São Gonçalo do Amarante - 2021

Leia atentamente a frase abaixo:

*“Os dispositivos desta topologia são conectados em série formando um circuito fechado. Os dados são transmitidos unidirecionalmente de nó em nó até atingir o seu destino”.*

Assinale a alternativa correta para qual topologia possui tais características:

- A) Anel
- B) Barramento
- C) Cisco
- D) Eclipse

## Prefeitura de São Gonçalo do Amarante - 2021

Leia atentamente a frase abaixo:

*“Os dispositivos desta topologia são conectados em série formando um circuito fechado. Os dados são transmitidos unidirecionalmente de nó em nó até atingir o seu destino”.*

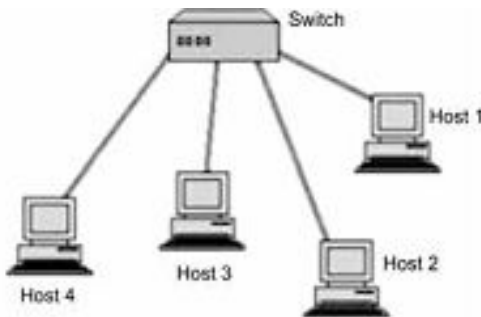
Assinale a alternativa correta para qual topologia possui tais características:

- A) **Anel**
- B) Barramento
- C) Cisco
- D) Eclipse

## Telebras

É correto afirmar que a figura abaixo representa uma rede com topologia em anel.

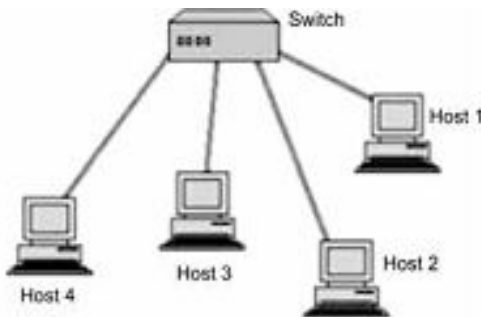
(     ) certo            (     ) errado



## Telebras

É correto afirmar que a figura abaixo representa uma rede com topologia em anel.

(     ) certo            (     ) **errado**



## Topologia Estrela

Em uma topologia estrela, cada dispositivo tem um link ponto a ponto, dedicado, ligado apenas com o nó central (*hub* ou *switch*).

Não admite tráfego DIRETO entre os dispositivos.



## Vantagens:

- Fácil instalação e reconfiguração
- Robustez
- Facilidade de isolamento de falhas

## Desvantagem:

- Dependência de toda topologia em um único ponto (nó central)

## Característica

- Quantidade de cabos cresce linearmente de acordo com a quantidade de nós.

## MGS - 2022

Assinale, das alternativas abaixo, a única que identifica incorretamente as principais características técnicas das redes com topologia estrela.

- A) Um dispositivo eletrônico é utilizado como ponto central da rede
- B) Qualquer falha em algum nó resulta na paralisação da rede
- C) É utilizado cabos de par trançado para as conexões
- D) Considerada, hoje em dia, a topologia mais comum

## MGS - 2022

Assinale, das alternativas abaixo, a única que identifica incorretamente as principais características técnicas das redes com topologia estrela.

A) Um dispositivo eletrônico é utilizado como ponto central da rede

**B) Qualquer falha em algum nó resulta na paralisação da rede**

C) É utilizado cabos de par trançado para as conexões

D) Considerada, hoje em dia, a topologia mais comum

## POLITEC - 2022

Assinale a opção que apresenta a topologia de rede em que os hosts são conectados a um ponto central compartilhado.

- A) em barramento
- B) hierárquica
- C) em anel
- D) em estrela
- E) em malha

## POLITEC - 2022

Assinale a opção que apresenta a topologia de rede em que os hosts são conectados a um ponto central compartilhado.

- A) em barramento
- B) hierárquica
- C) em anel
- D) em estrela**
- E) em malha

## Correios

A topologia de uma rede local em que as estações de trabalho são conectadas a um switch é necessariamente em estrela.

(    ) certo            (    ) errado

## Correios

A topologia de uma rede local em que as estações de trabalho são conectadas a um switch é necessariamente em estrela.

(    ) **certo**            (    ) errado

## Pefoce - 2021

No que diz respeito aos conceitos básicos das redes de computadores, o termo topologia diz respeito ao layout físico empregado na implementação da rede e à forma como são feitas as conexões, havendo diversas configurações, sendo uma delas a mais empregada pelas características e vantagens que propicia. A figura abaixo ilustra o esquema básico dessa topologia:

Do ponto de vista físico, essa topologia é conhecida por

- A) anel ou cíclica.
- B) malha ou mesh.
- C) distribuída ou descentralizada.
- D) árvore ou hierárquica.
- E) estrela ou radial.





## Pefoce - 2021

No que diz respeito aos conceitos básicos das redes de computadores, o termo topologia diz respeito ao layout físico empregado na implementação da rede e à forma como são feitas as conexões, havendo diversas configurações, sendo uma delas a mais empregada pelas características e vantagens que propicia. A figura abaixo ilustra o esquema básico dessa topologia:

Do ponto de vista físico, essa topologia é conhecida por

- A) anel ou cíclica.
- B) malha ou mesh.
- C) distribuída ou descentralizada.
- D) árvore ou hierárquica.
- E) **estrela ou radial.**



## Anac

Na topologia em estrela, a presença do nó central concentrador não constitui, necessariamente, uma única possibilidade de falha para toda a rede.

(    ) certo            (    ) errado

## Anac

Na topologia em estrela, a presença do nó central concentrador não constitui, necessariamente, uma única possibilidade de falha para toda a rede.

(    ) certo            (    ) **errado**

## MEC

As topologias de rede em malha e em estrela usam comunicação ponto a ponto; todavia, diferentemente de uma topologia em malha, a topologia em estrela não permite tráfego direto entre os dispositivos.

(    ) certo            (    ) errado

## MEC

As topologias de rede em malha e em estrela usam comunicação ponto a ponto; todavia, diferentemente de uma topologia em malha, a topologia em estrela não permite tráfego direto entre os dispositivos.

(    ) certo      (    ) errado

## Banco da Amazônia

Comparada à topologia em anel, a topologia em estrela tem a vantagem de não apresentar modo único de falha.

(    ) certo            (    ) **errado**





# OBRIGADO

@prof.renatodacosta



## Bibliografia

Forouzan, B. A. (2008). *Cominicação de Dados e Redes de Computadores*. São Paulo: McGraw-Hill.

Silveira, J. L. (1991). *Comunicação de Dados e Sistemas de Teleprocessamento*. São Paulo: Makron.

Stallings, W. (2005). *Redes e Sistemas de Comunicação de Dados*. Rio de Janeiro: Elsevier.



**Estratégia**  
Concursos