

# Cabo Coaxial

(Camada física)

---

**Prof. Dr. Luiz Arthur Feitosa dos Santos**



[luiz.arthur.feitosa.santos@gmail.com](mailto:luiz.arthur.feitosa.santos@gmail.com)

<https://luizsantos.github.io/>



# Cabo Coaxial

## Modelo TCP/IP



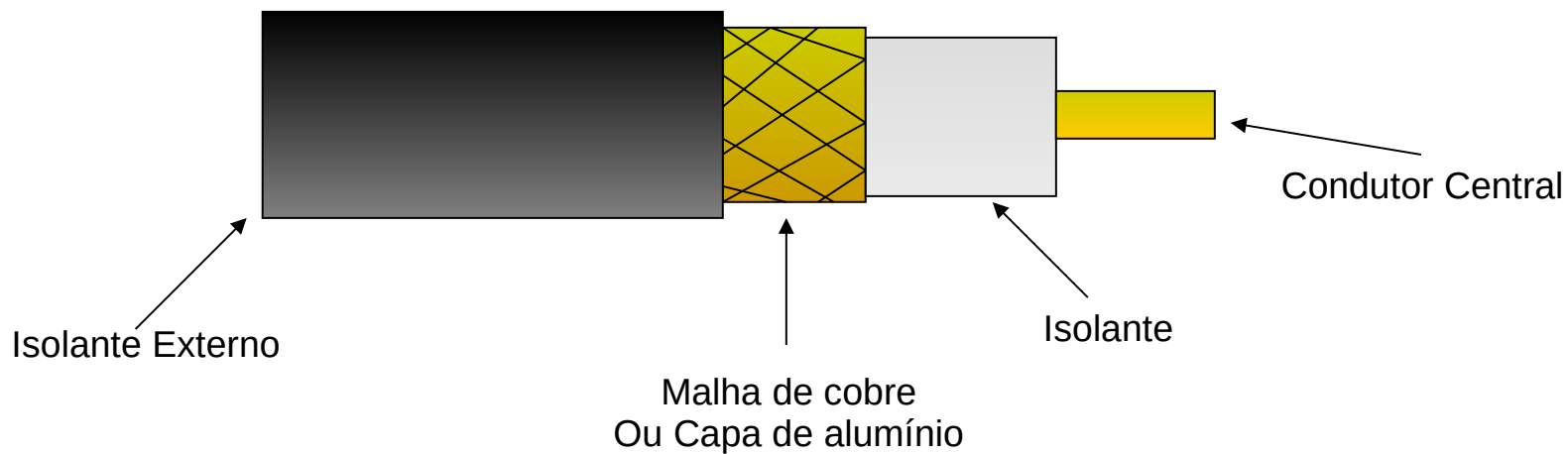
Tipos de meios de transmissão:

- **Guiados** (com fio – cabos);
- **Não guiados** (sem fio – *wireless*).



# Cabo Coaxial

Estrutura do cabo coaxial 50Ω (ohms):



# Cabo Coaxial

---

**O que? Vai falar de cabo coaxial?  
Mas quem usa esse tipo de cabo ainda?**

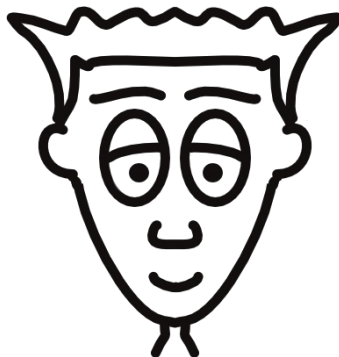


# Cabo Coaxial

---

Ah, esse tipo de cabo é **histórico** e muitos **conceitos** da camada física podem ser vistos neste cabo.

Além do que, esse cabo ainda pode ser encontrado em **ambientes industriais** e em sistemas de **TV à cabo!**



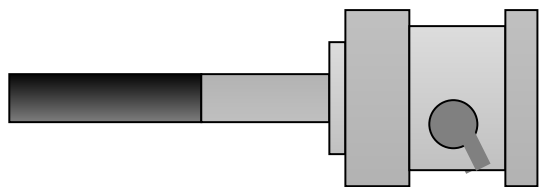
# Cabo Coaxial

Estrutura do cabo:

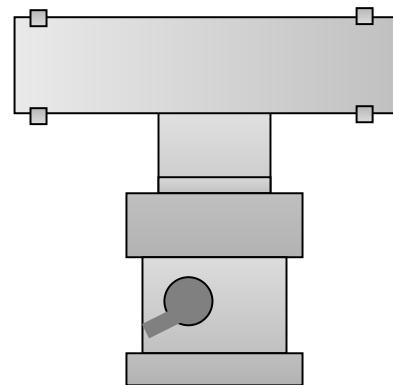
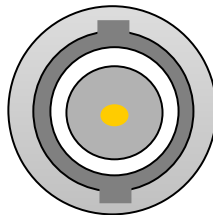


# Cabo Coaxial

Conectores:



Vista lateral



Conector BNC em "T"

# Cabo Coaxial

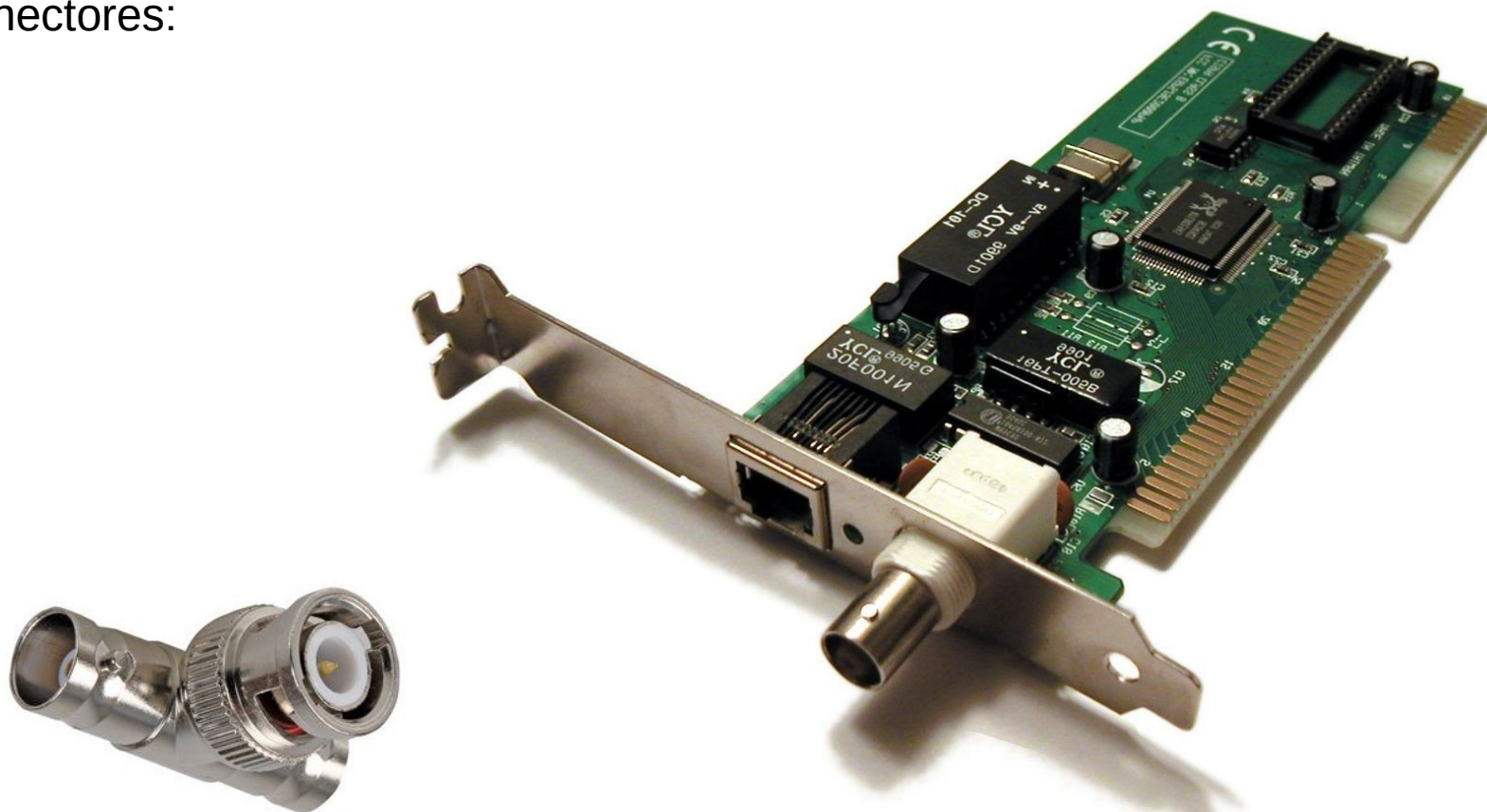
Conectores:





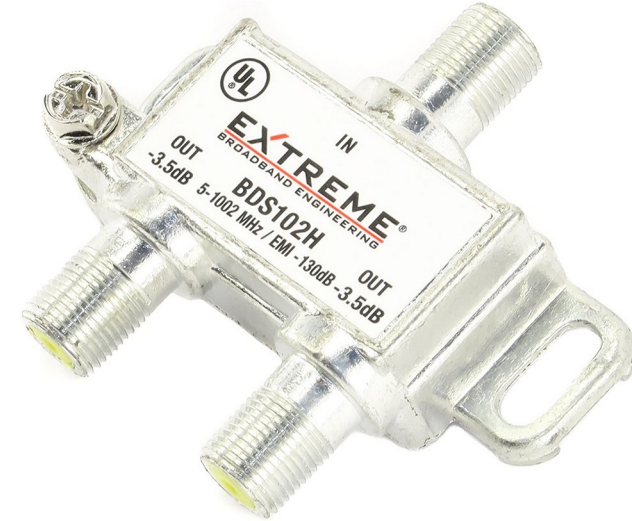
# Cabo Coaxial

Conectores:



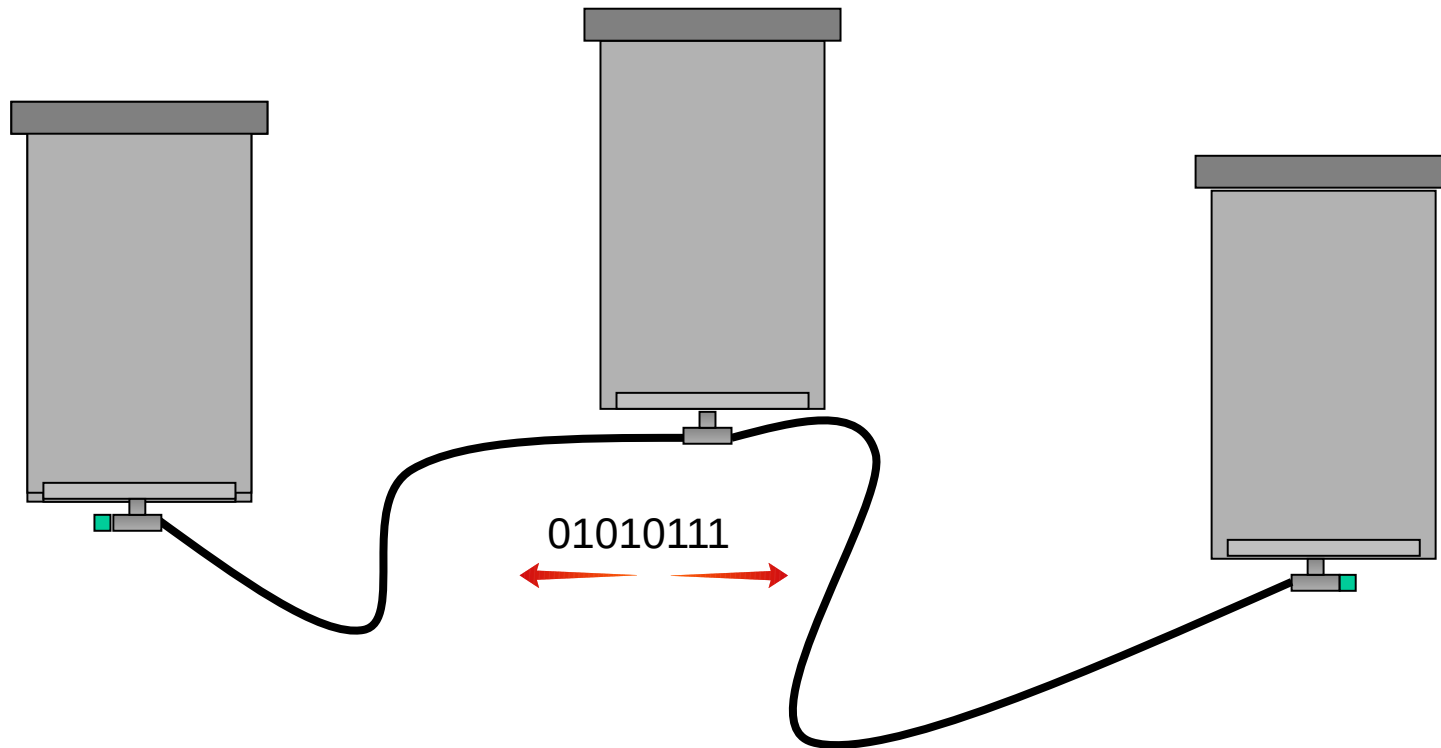
# Cabo Coaxial

Cabo coaxial TV (75Ω - ohms):



# Cabo Coaxial

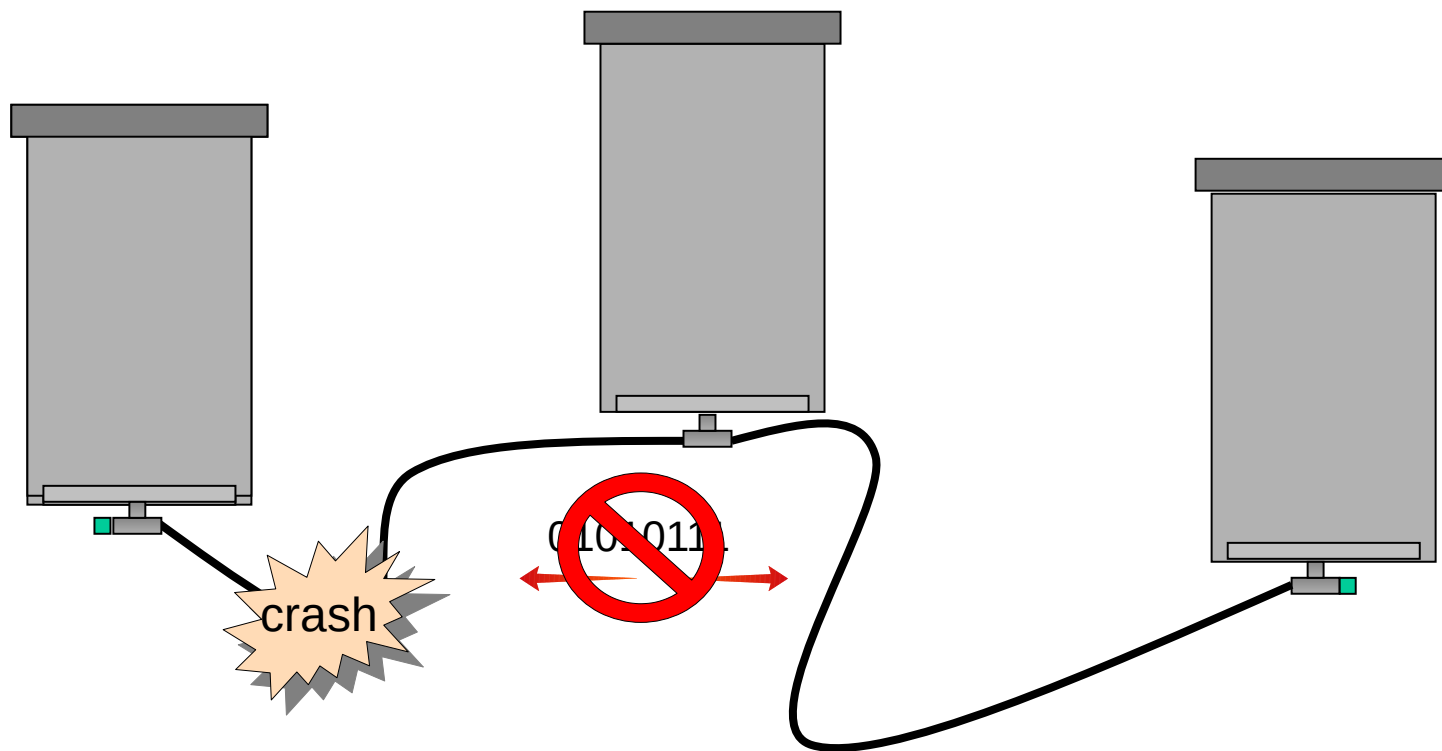
Rede com cabo coaxial é a representação mais clássica de barramento:



# Cabo Coaxial

Rede com cabo coaxial é a representação mais clássica de barramento:

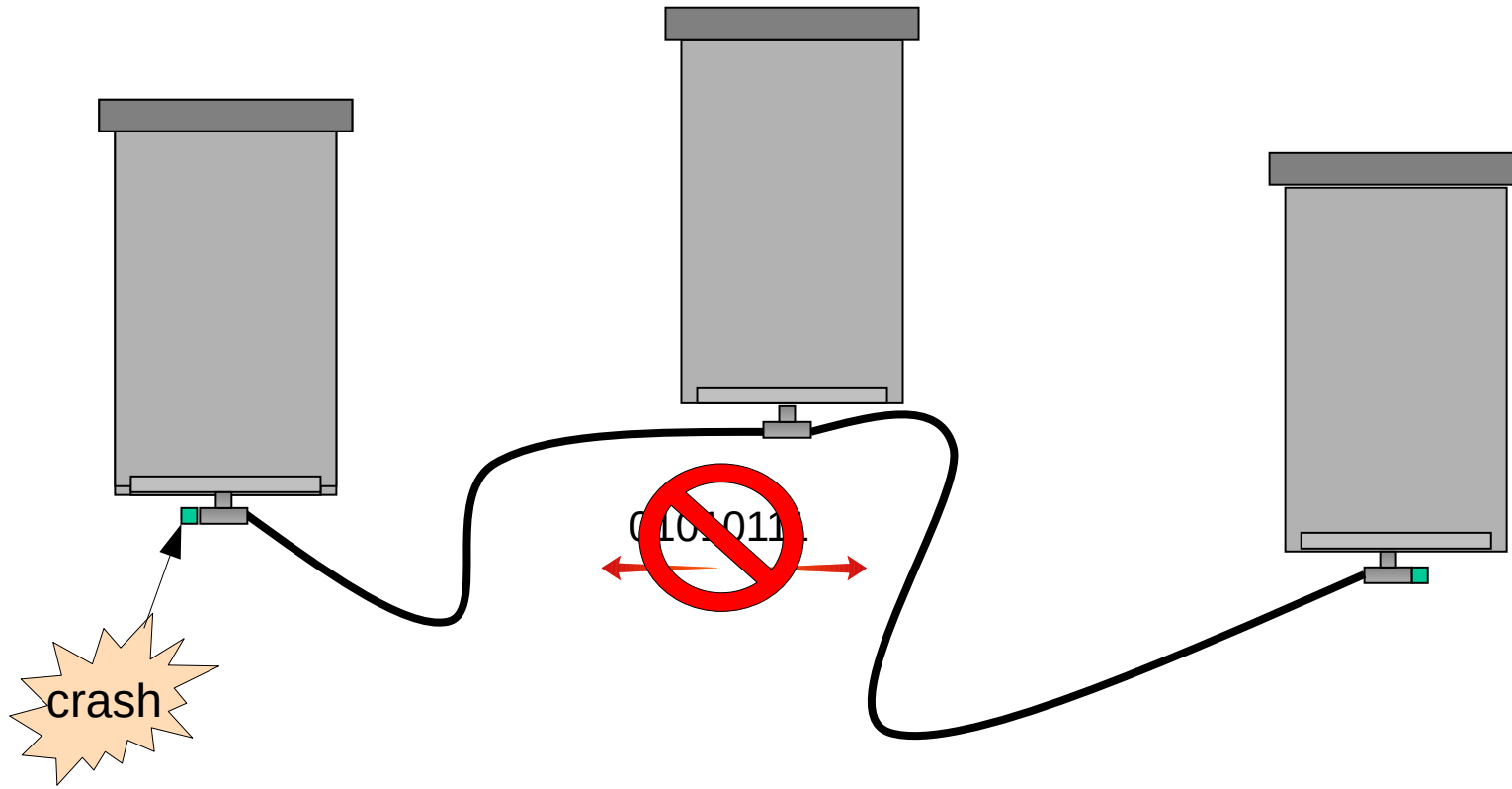
- Rompimento do barramento;



# Cabo Coaxial

Rede com cabo coaxial é a representação mais clássica de barramento:

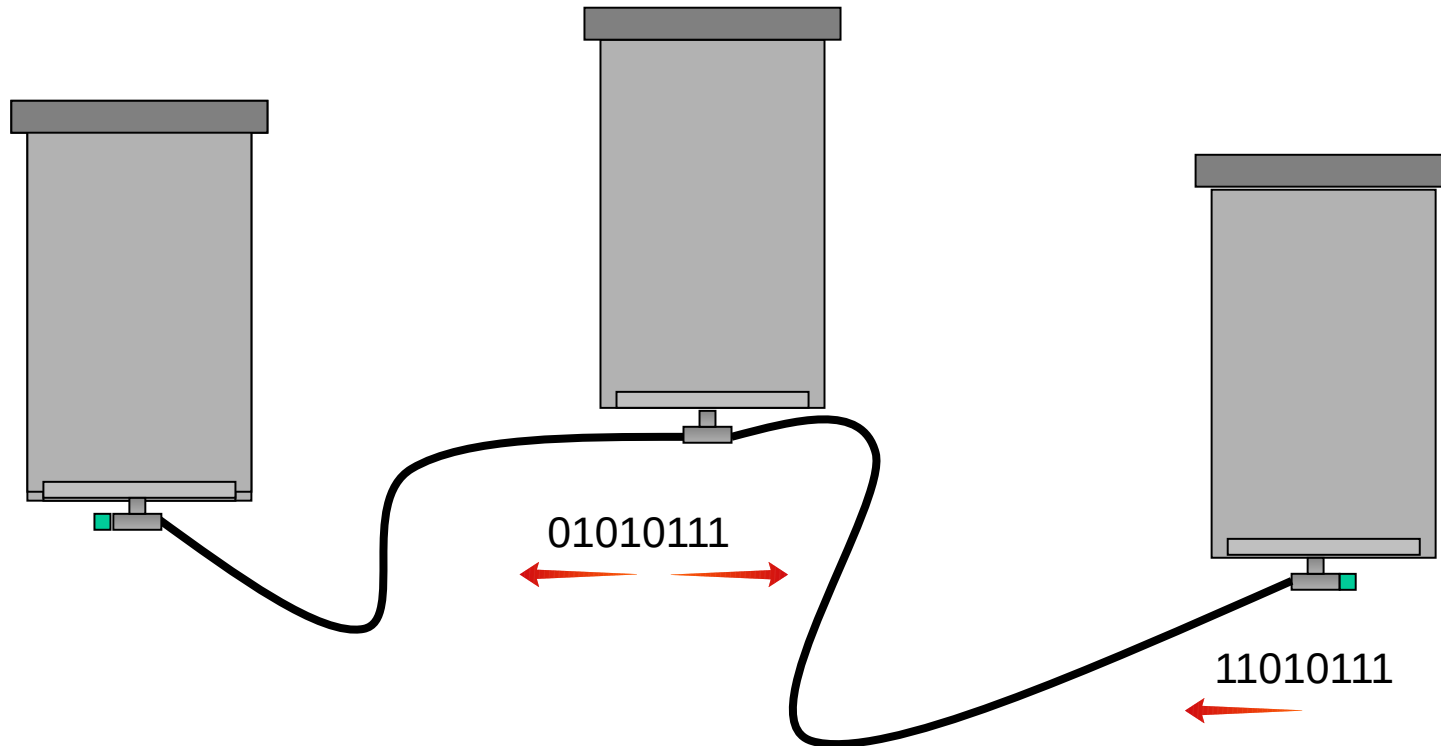
- Rompimento do barramento;



# Cabo Coaxial

Rede com cabo coaxial é a representação mais clássica de barramento:

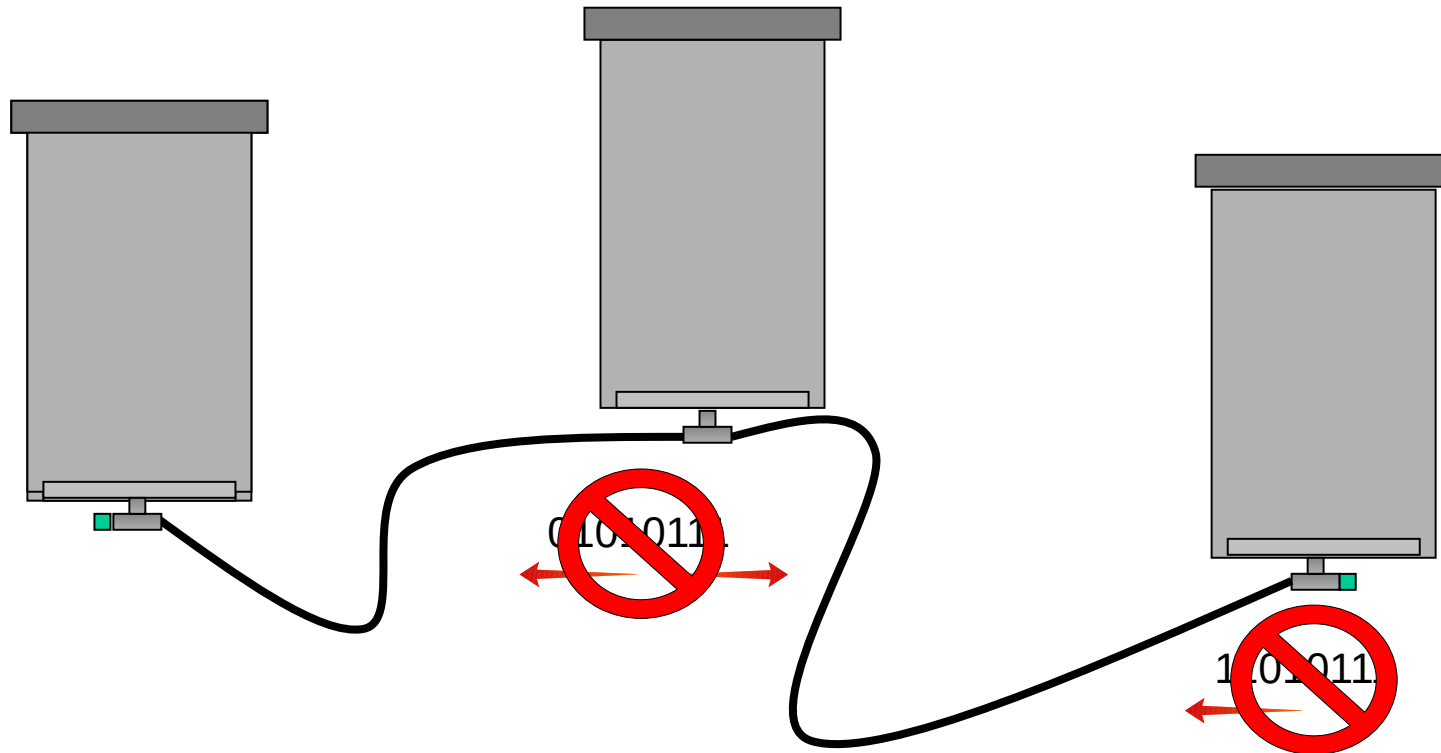
- Colisão.



# Cabo Coaxial

Rede com cabo coaxial é a representação mais clássica de barramento:

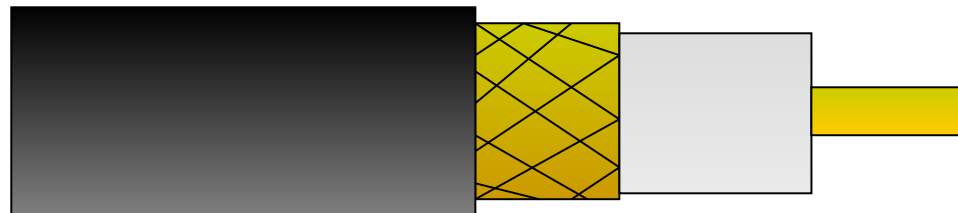
- Colisão.



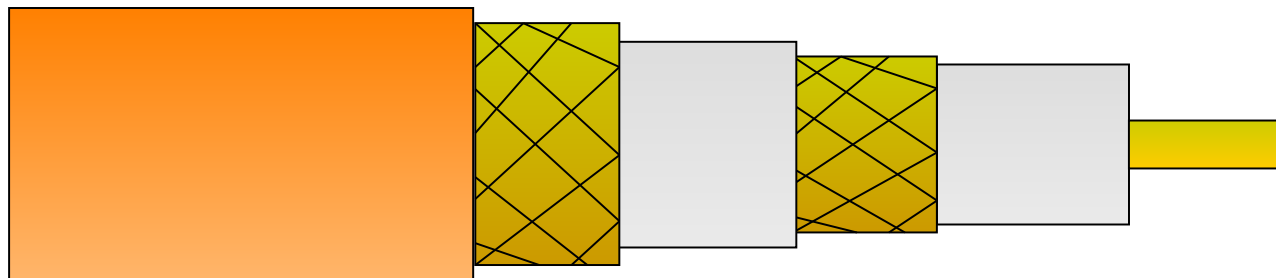
# Cabo Coaxial

Tradicionalmente, na computação, há dois tipos de cabos coaxial: 10base2 e 10base5

**10base2**  
Cabo coaxial  
Fino



**10base5**  
Cabo coaxial  
Grosso





# Cabo Coaxial

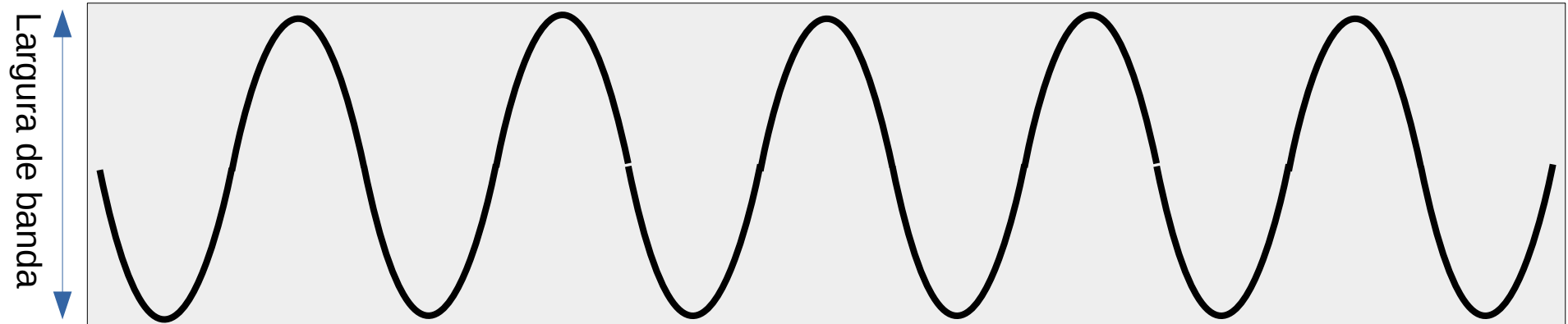
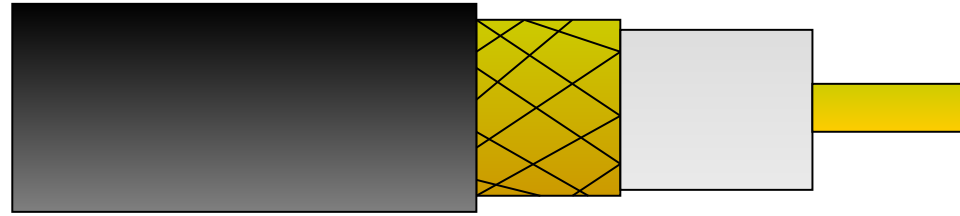
---

Mas o que é esse negócio de *Baseband* e *Broadband*?



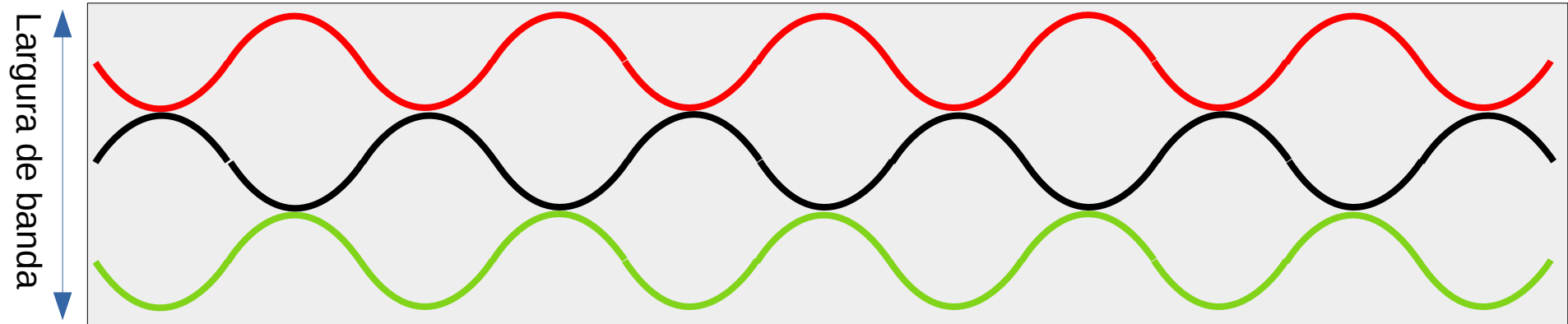
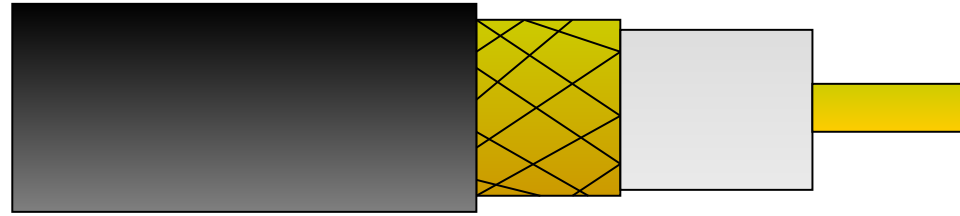
# Cabo Coaxial

- *Baseband:*



# Cabo Coaxial

- *Broadband:*



# Cabo Coaxial

---

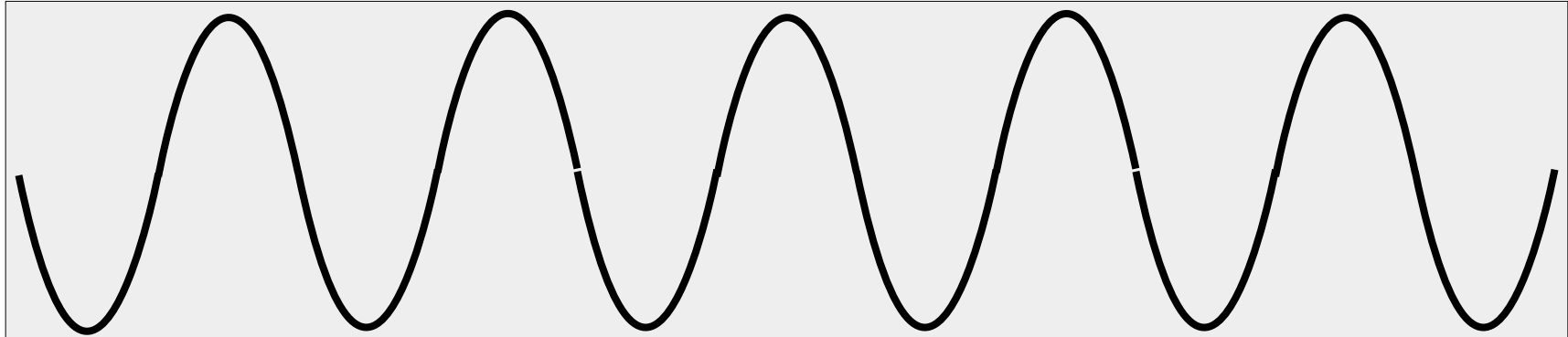
Então *broadband* é melhor, mais dados ao mesmo tempo?



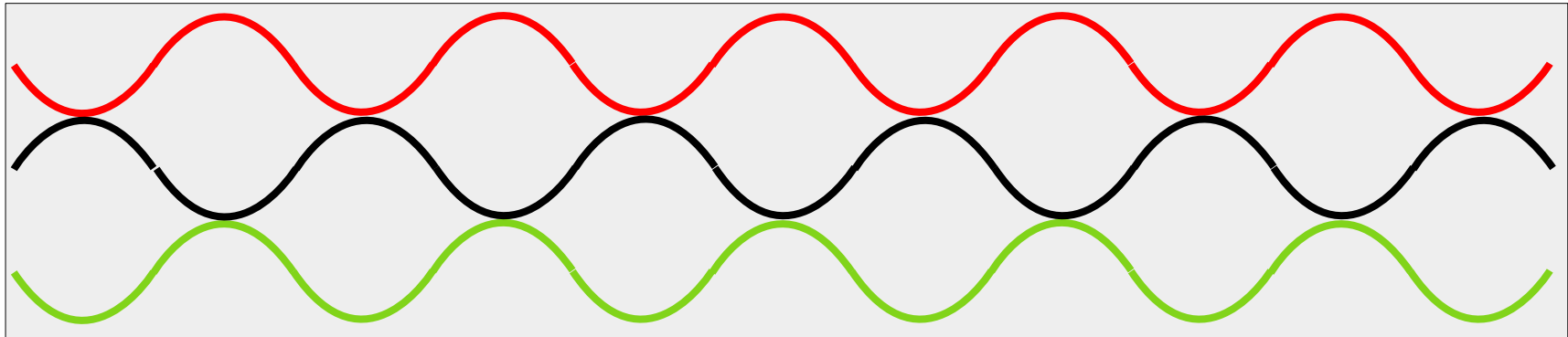
# Cabo Coaxial

Vantagens e desvantagens:

Baseband



Broadband



# Cabo Coaxial

---

Entendi, *baseband* é mais para LAN e *broadband*, para WANs.



# Cabo Coaxial

## Características do cabo coaxial **10base2**:

- Também chamado de cabo coaxial fino/*thin* ou RG-58;
- 10Mbps;
- *Baseband*;
- Comprimento máximo: 185 metros;
- Distância mínima: 50 centímetros;
- Impedância 50 ohms;
- Máximo de 30 máquinas;
- Topologia linear/barramento;
- Conexão feita com conexão BNC em T.



# Cabo Coaxial

## Características do cabo coaxial **10base5**:

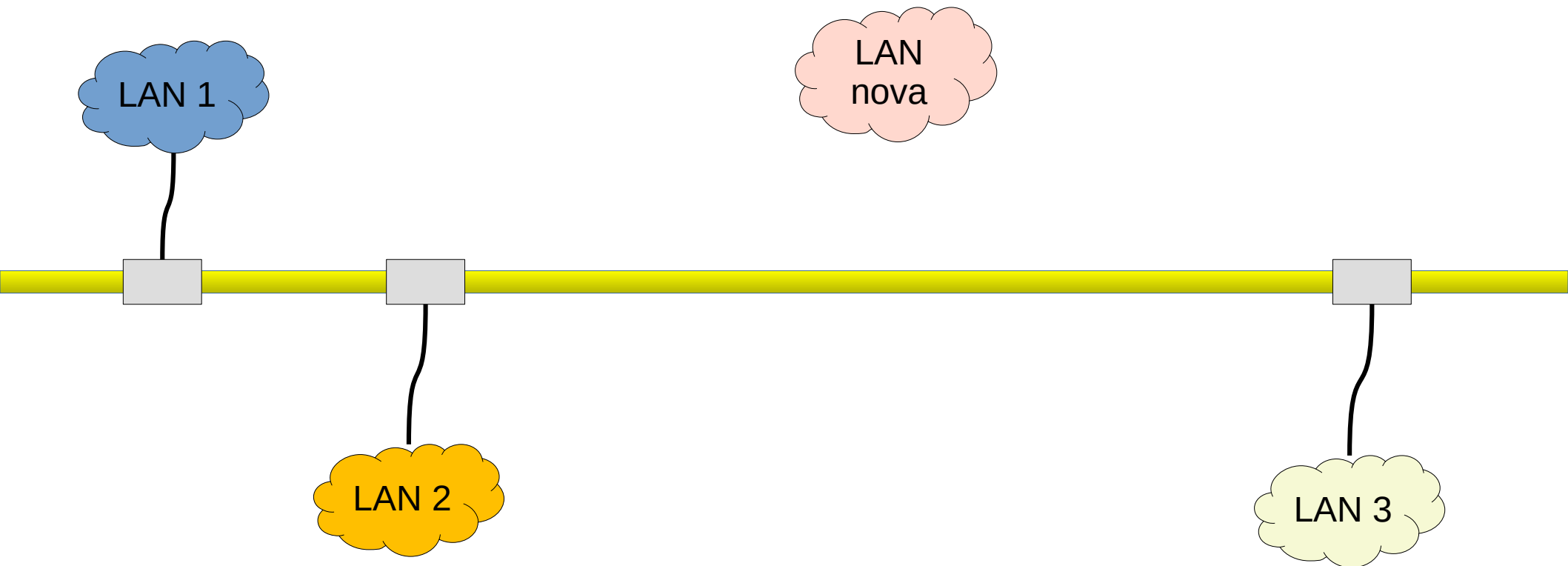
- Também chamado de cabo coaxial grosso/*thick*;
- Blindagem dupla;
- Usado como *backbone*;
- Usa conector vampiro, ligado a um transceptor, conectado a um cabo de no máximo 15 metros e de 15 pinos;
- Não é necessário interromper a rede para fazer a adição de novos pontos de rede;
- *Baseband*;
- Distância máxima: 500 metros;
- Distância mínima: 2,5 metros.





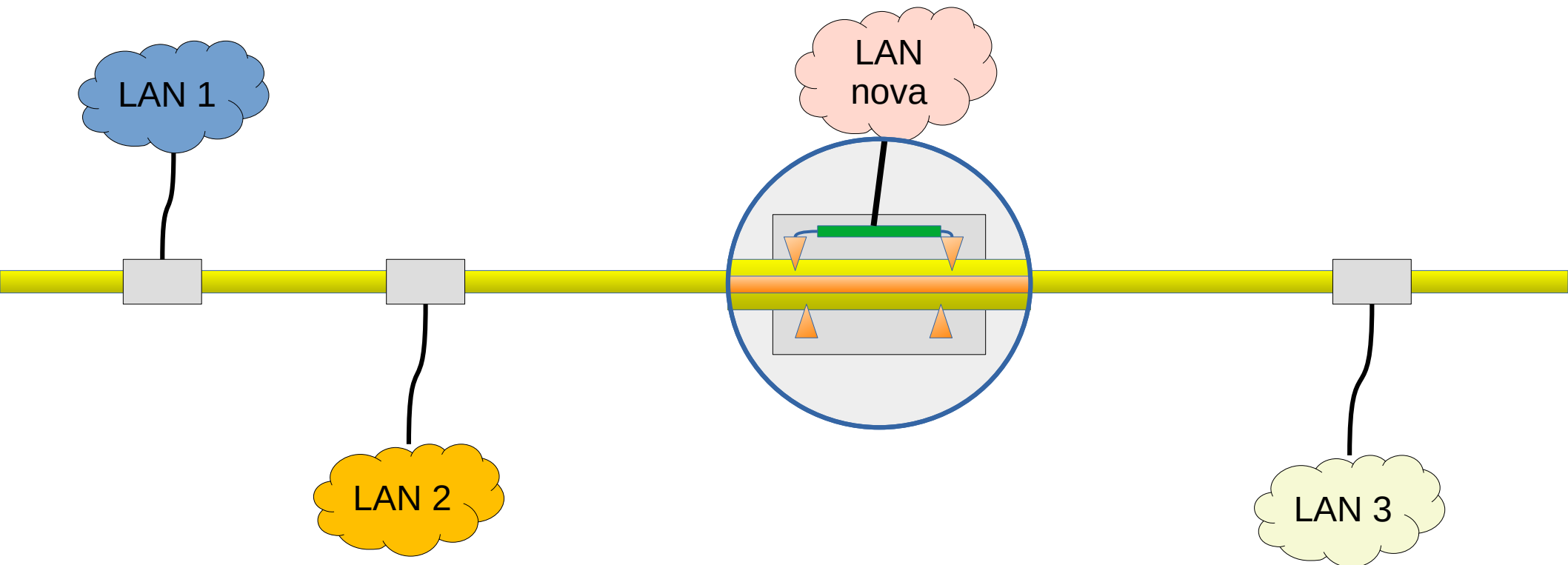
# Cabo Coaxial

- *Backbone* cabo coaxial grosso:



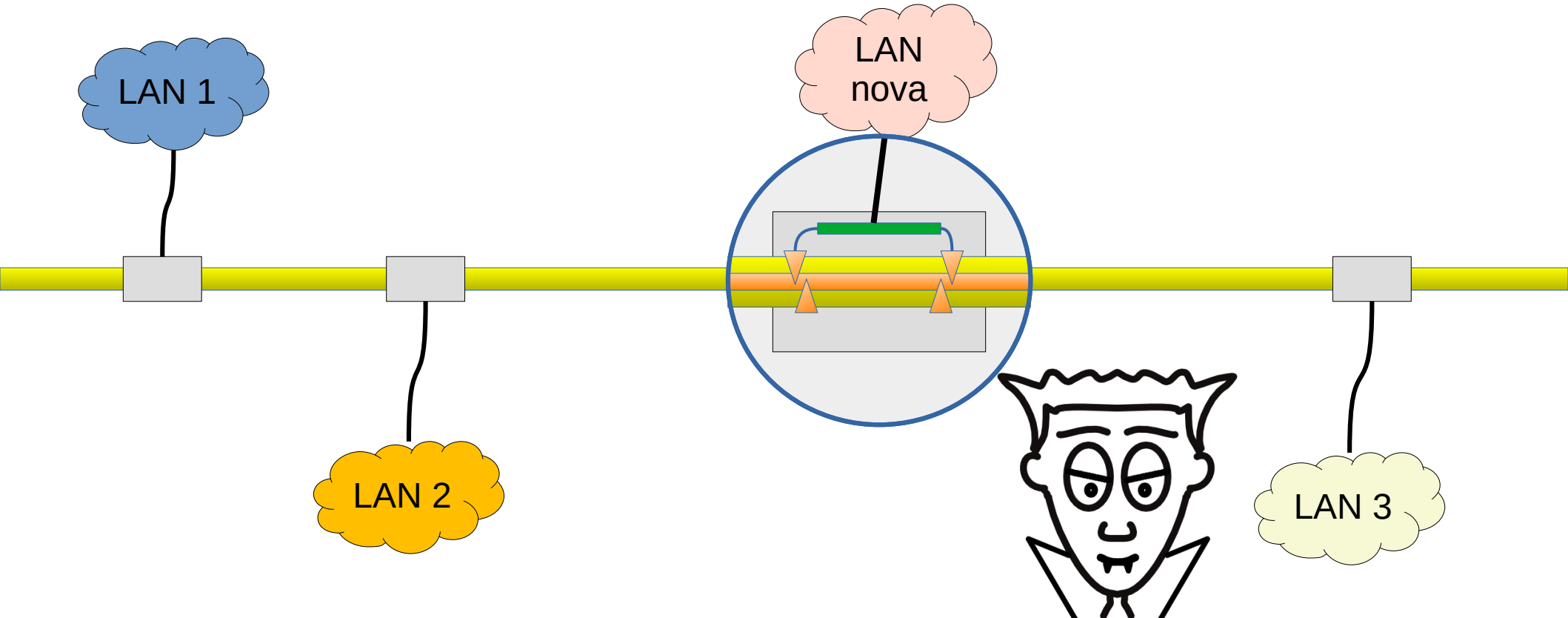
# Cabo Coaxial

- *Backbone* cabo coaxial grosso:



# Cabo Coaxial

- *Backbone* cabo coaxial grosso:



# Cabo Coaxial

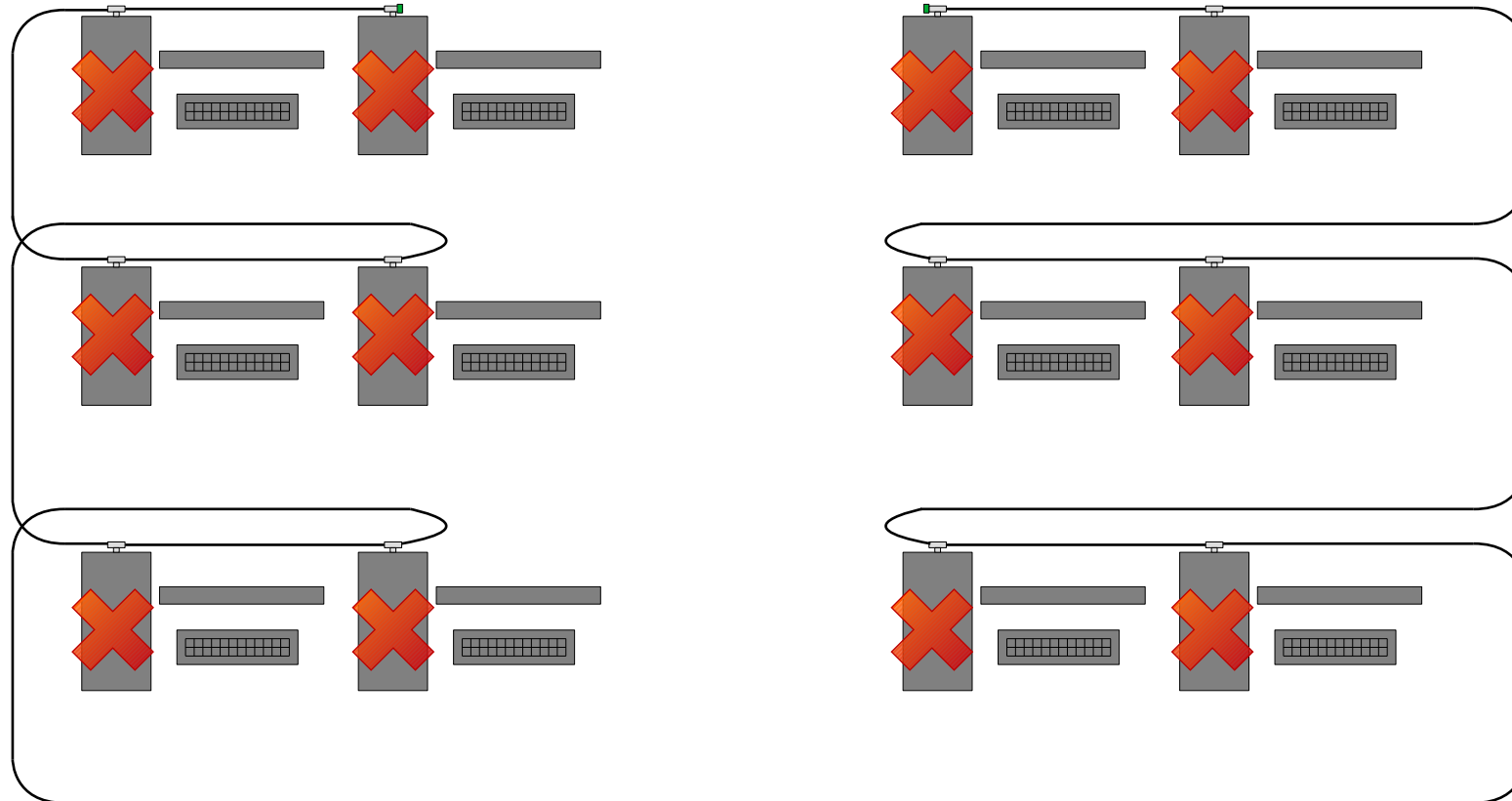
Exemplo de rede com cabo coaxial fino:





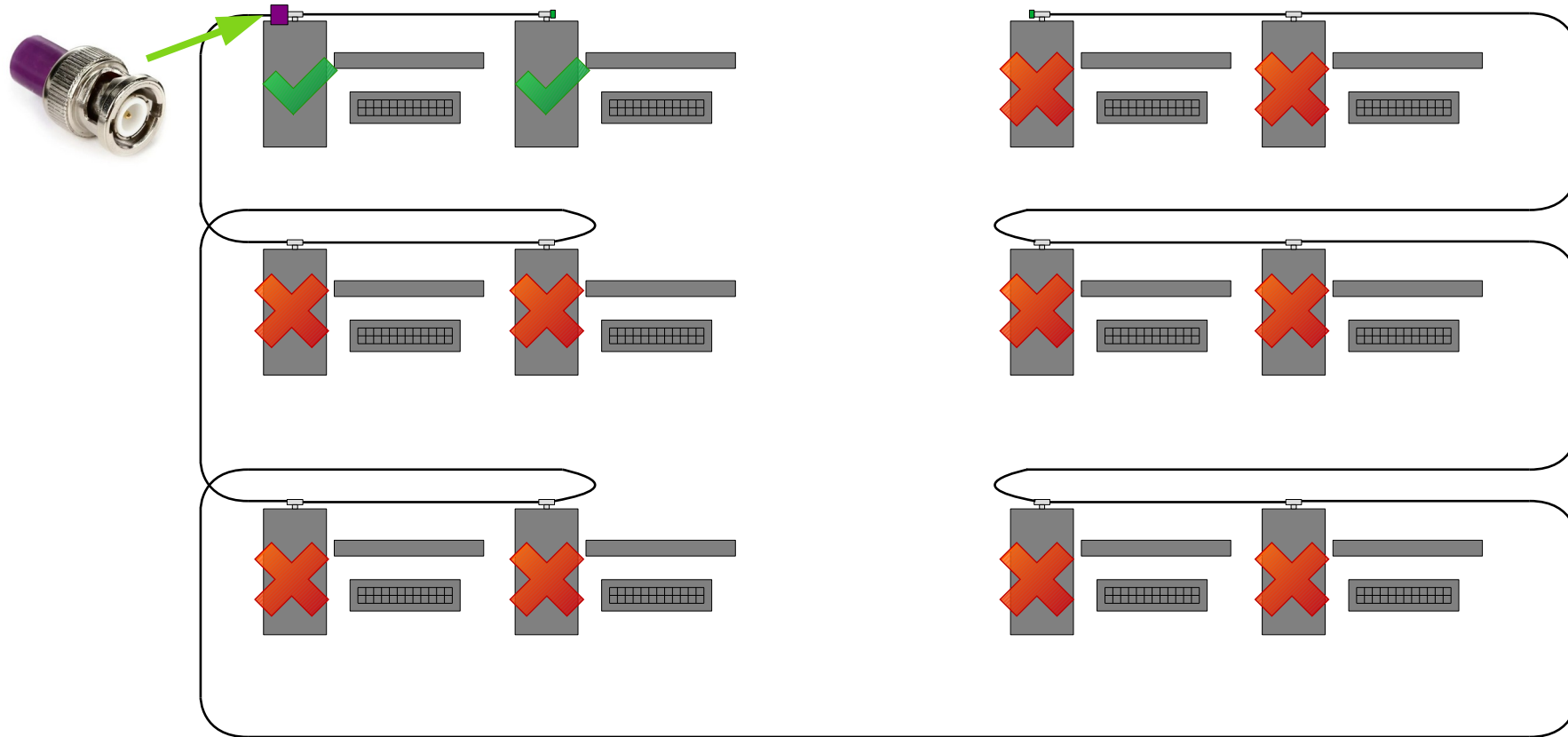
# Cabo Coaxial

Exemplo de rede com cabo coaxial fino:



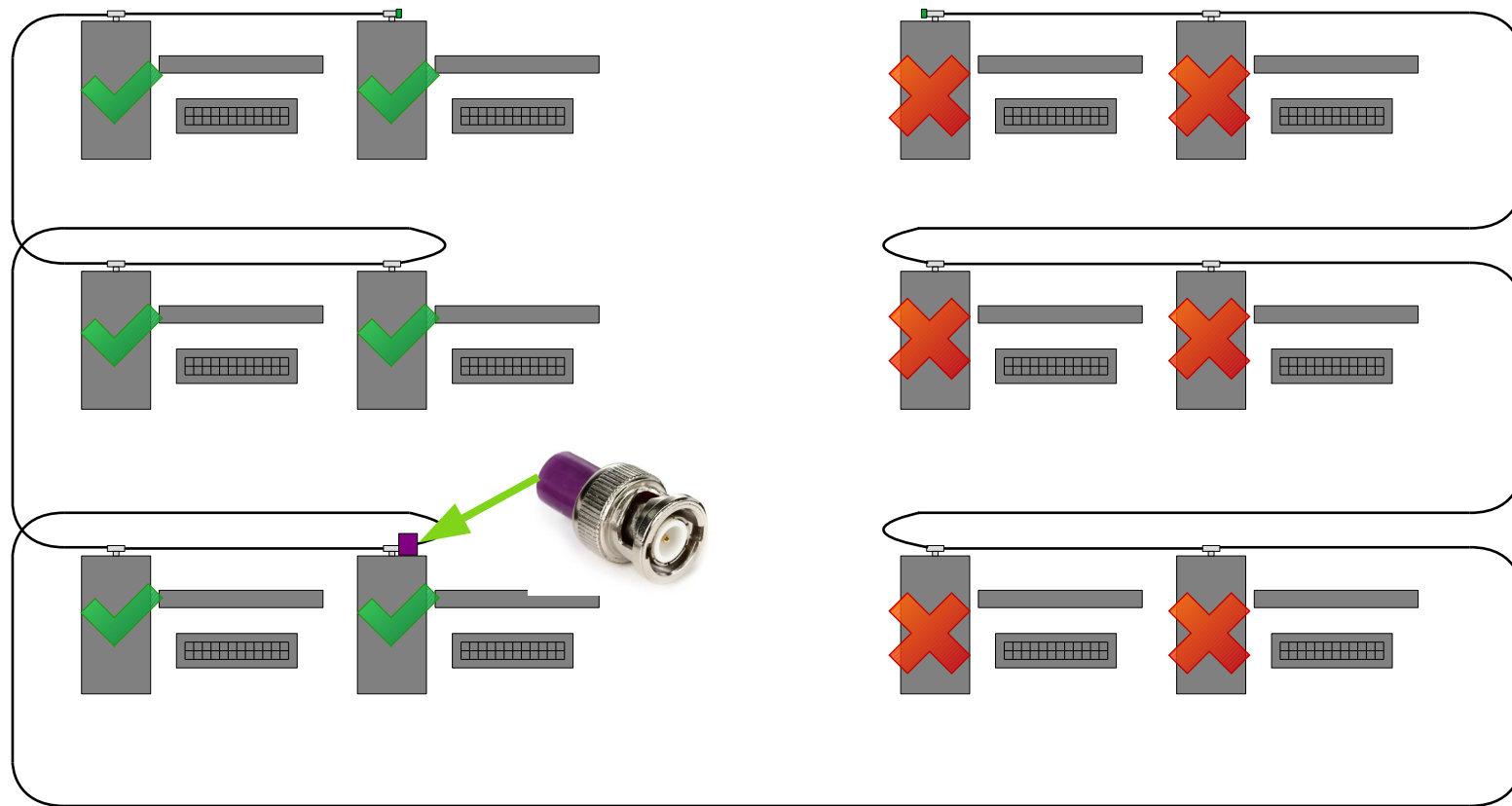
# Cabo Coaxial

Exemplo de rede com cabo coaxial fino:



# Cabo Coaxial

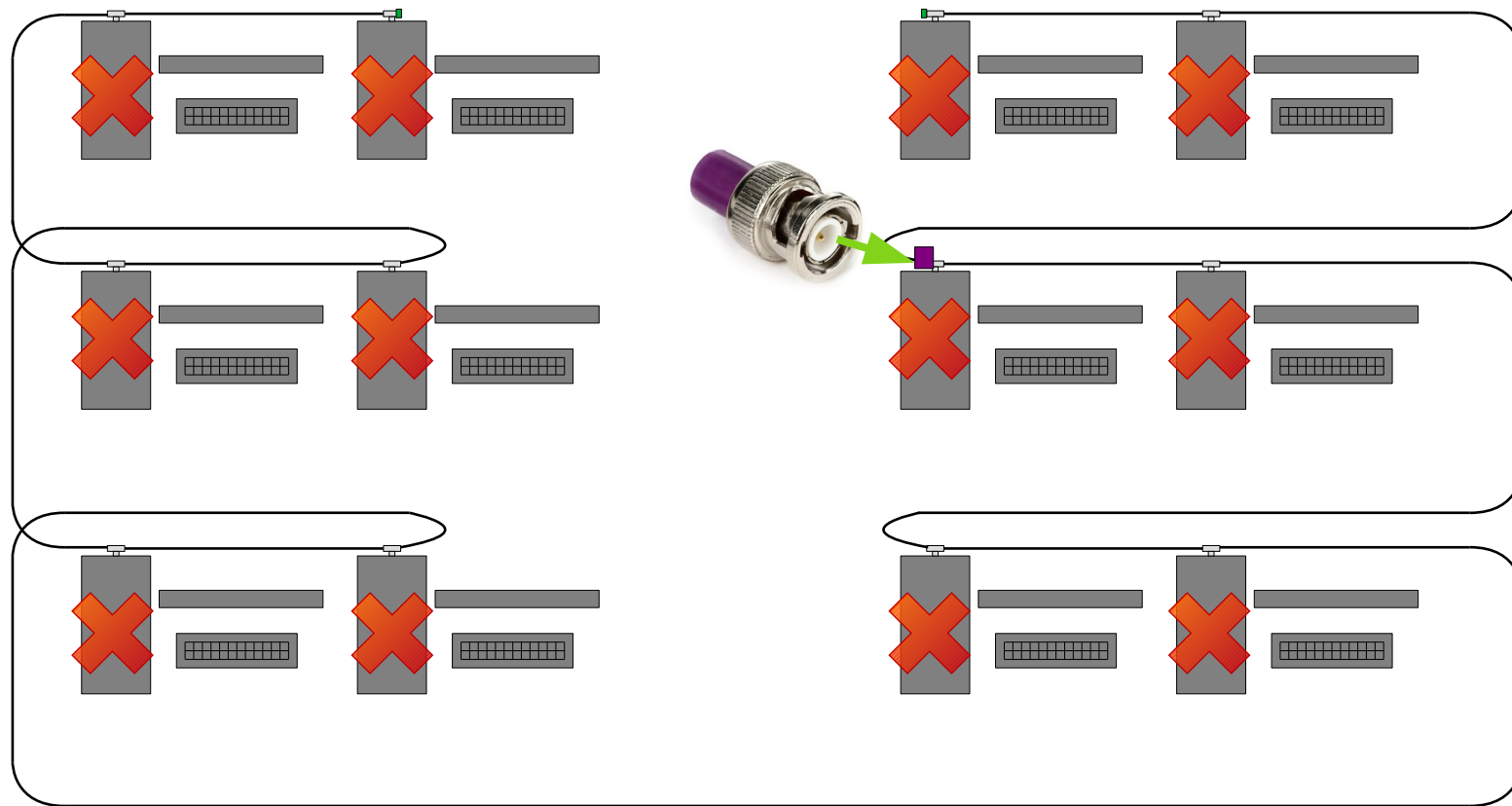
Exemplo de rede com cabo coaxial fino:





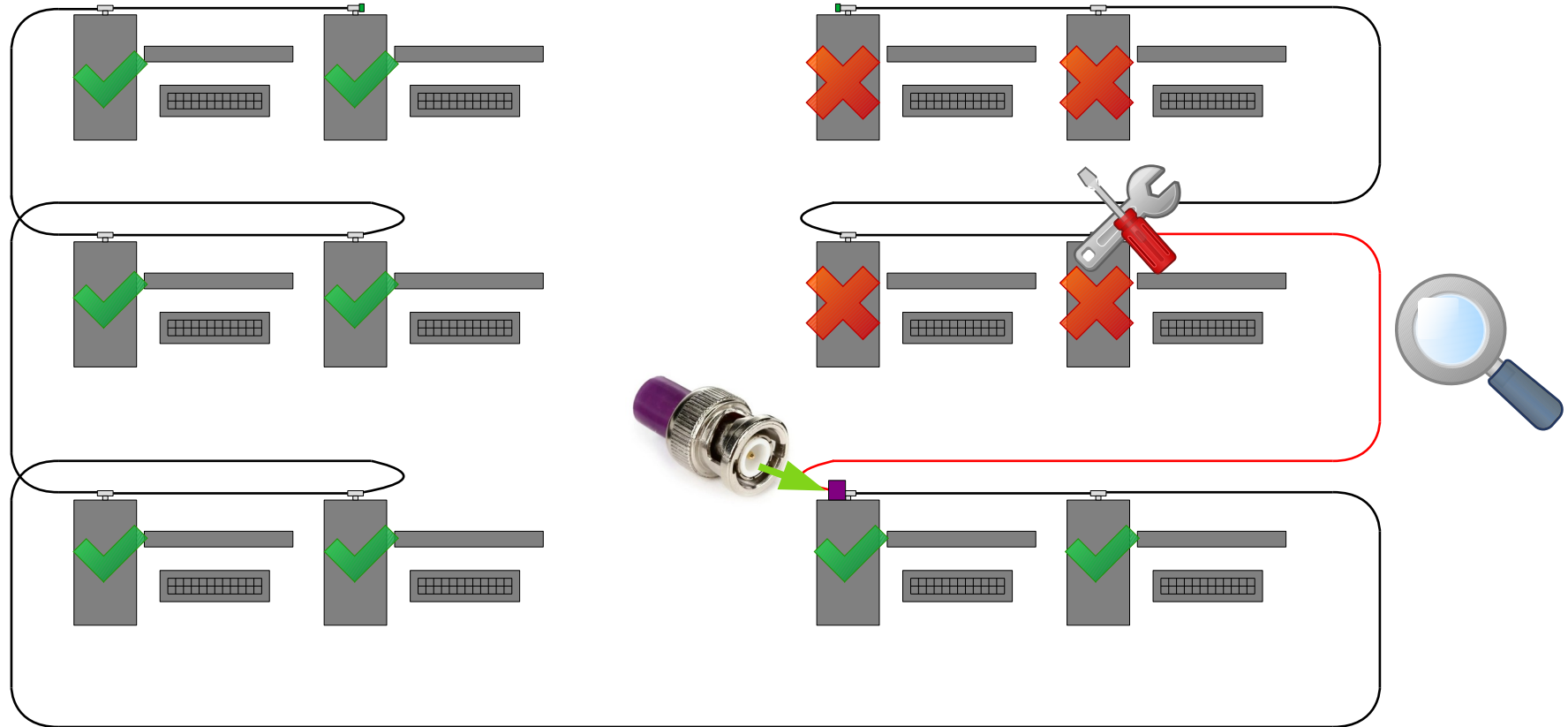
# Cabo Coaxial

Exemplo de rede com cabo coaxial fino:



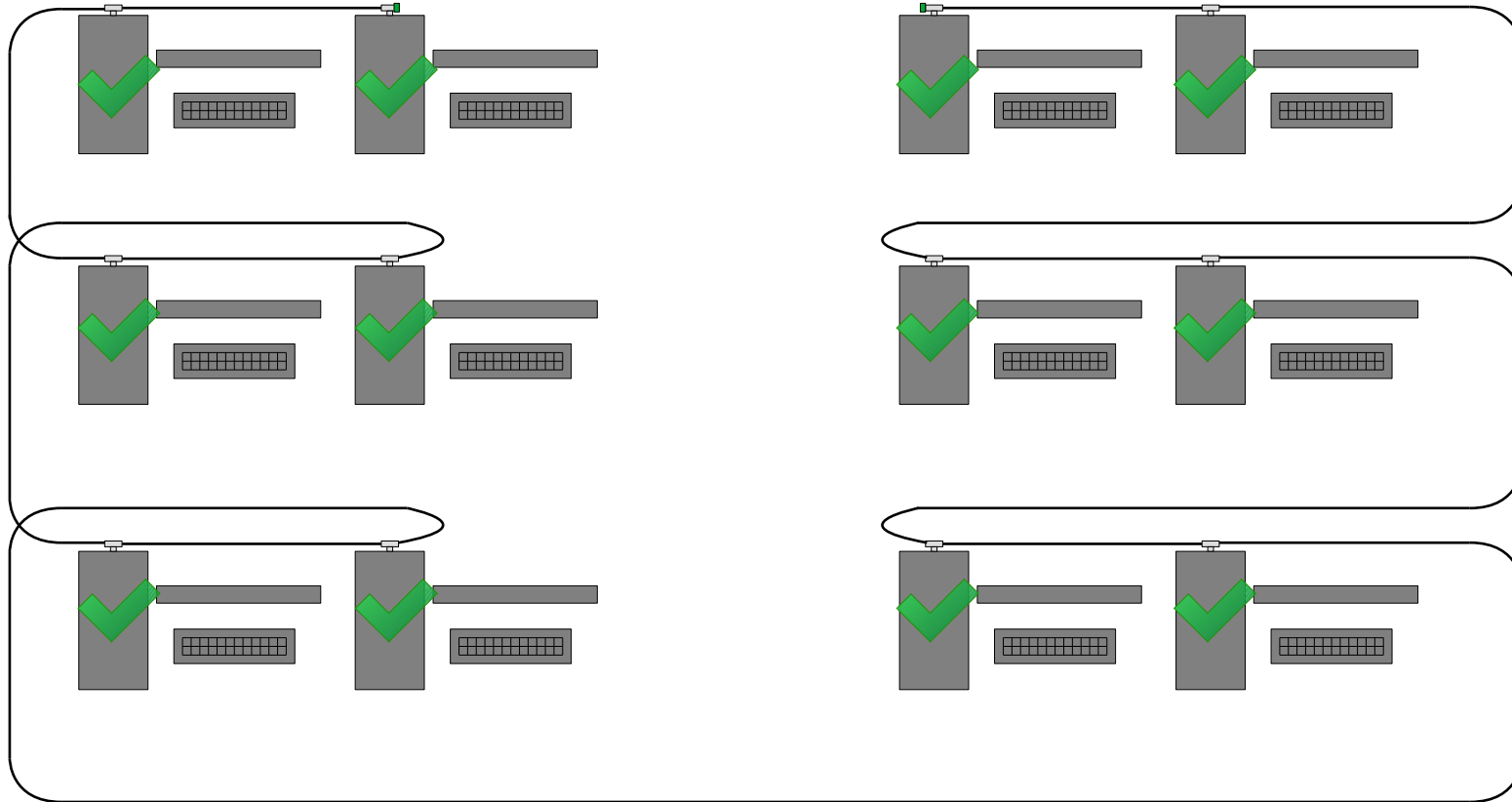
# Cabo Coaxial

Exemplo de rede com cabo coaxial fino:



# Cabo Coaxial

Exemplo de rede com cabo coaxial fino:

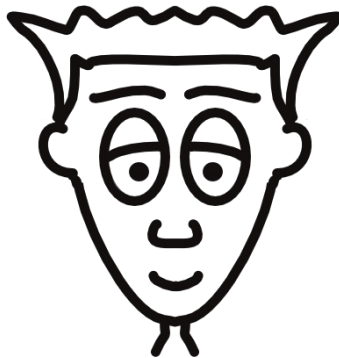


# Cabo Coaxial

---

## Conclusão:

- Cabo coaxial é **histórico**, muito utilizado nos anos 1980/1990;
- Utiliza **blindagem** para se proteger de interferência eletromagnética, por isso é usado em ambientes industriais;
- Mas por ser um grande **barramento**, apresenta muitos problemas.



# Obrigado!!!

---

**Prof. Dr. Luiz Arthur Feitosa dos Santos**



[luiz.arthur.feitosa.santos@gmail.com](mailto:luiz.arthur.feitosa.santos@gmail.com)

<https://luizsantos.github.io/>

**Links e referencias na descrição do vídeo**