

Dispositivos Finais e Intermediários

Conhecendo o Switch

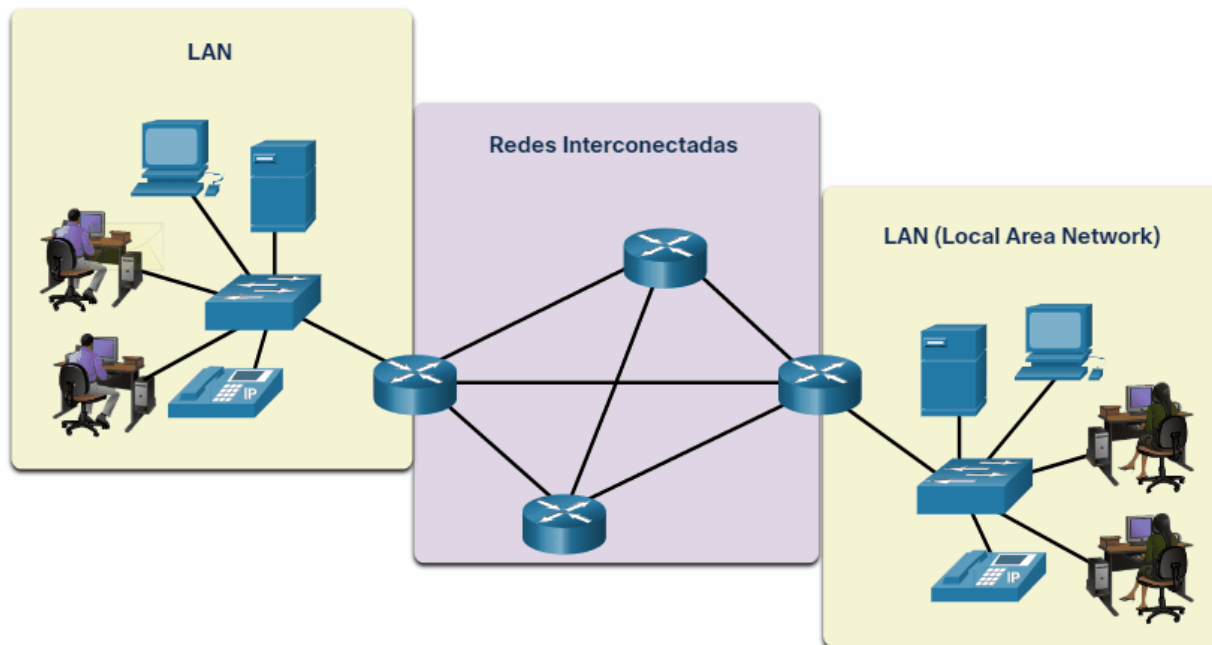
Curso Técnico – Rede de Computadores

Profº Lucas Jorge

Profº Marcos Vinícius

Dispositivos Finais

- ❑ Um dispositivo final é a origem ou o destino de uma mensagem transmitida pela rede.
- ❑ Para distinguir um dispositivo final de outro, cada dispositivo final em uma rede tem um endereço.



Os dados se originam em um dispositivo final, fluem pela rede e chegam a outro dispositivo final.

Dispositivos Intermediários

- ❑ Dispositivos Intermediários conectam os dispositivos finais individuais à rede.
- ❑ Eles podem conectar várias redes individuais para formar uma internetwork



Roteador sem fio



Switch LAN



Roteador



Switch multicamada



Dispositivo de
firewall

Dispositivos Finais

- ❑ A função dos dispositivos intermediários pode se resumir em:
 - ❑ Regenerar e retransmitir os sinais de comunicação
 - ❑ Escolher o melhor caminho para a informação
 - ❑ Classificar e direcionar as mensagens
 - ❑ Permitir ou nega o fluxo de dados, com base em configurações de segurança



Roteador sem fio



Switch LAN



Roteador



Switch multicamada



Dispositivo de
firewall

Conhecendo o Switch



Conhecendo o Switch

- ❑ Também chamado de comutador (comutar = trocar)
- ❑ Tem como função possibilitar a comunicação entre os dispositivos que estão conectados a ele
- ❑ Diferente da conexão ponto-a-ponto, com o Switch podemos conectar vários dispositivos, que poderão conversar entre si



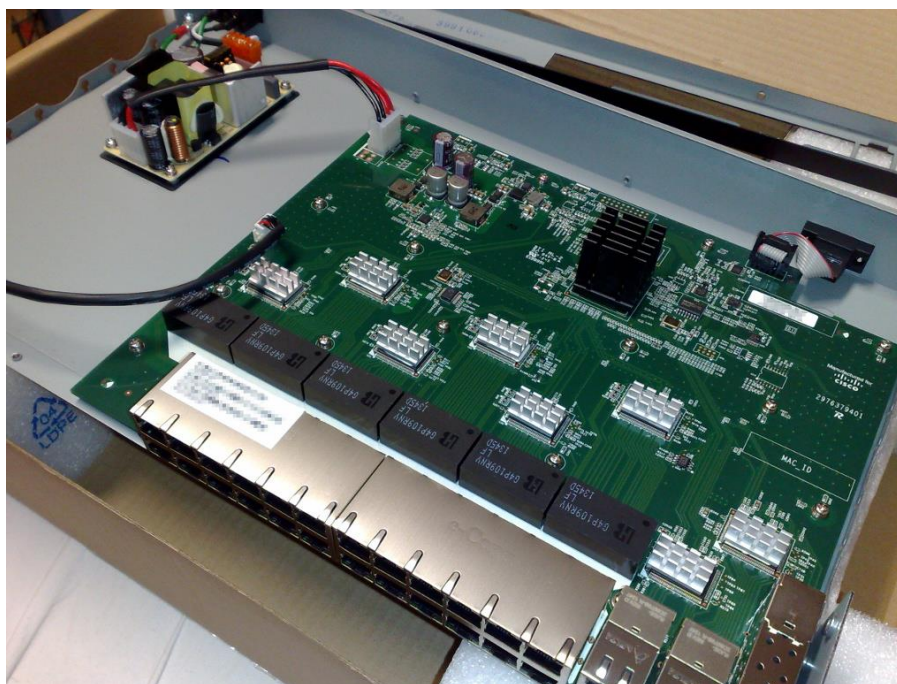
Conhecendo o Switch

- ❑ Existem switches domésticos e empresariais
- ❑ Os domésticos normalmente tem um número menor de interfaces (entre 4-8 interfaces)
- ❑ Os empresariais tem um número maior de interfaces (24-48 interfaces) e conseguem lidar com uma quantidade maior de dados



Componentes Físicos do Switch

- ❑ Um Switch empresarial é bem parecido com um computador
- ❑ Eles tem CPU, Memória RAM, Armazenamento Interno (memórias Flash, NVRAM)
- ❑ Também necessitam de cuidados quanto a aquecimento e temperatura ambiente



Componentes Físicos do Switch

- ❑ O Switch que vamos mais utilizar durante o curso será o **CISCO Catalyst 2960**
- ❑ Esse Switch tem 26 Interfaces FastEthernet e 2 Interfaces GigabitEthernet



Componentes Físicos do Switch

PARTE FRONTAL

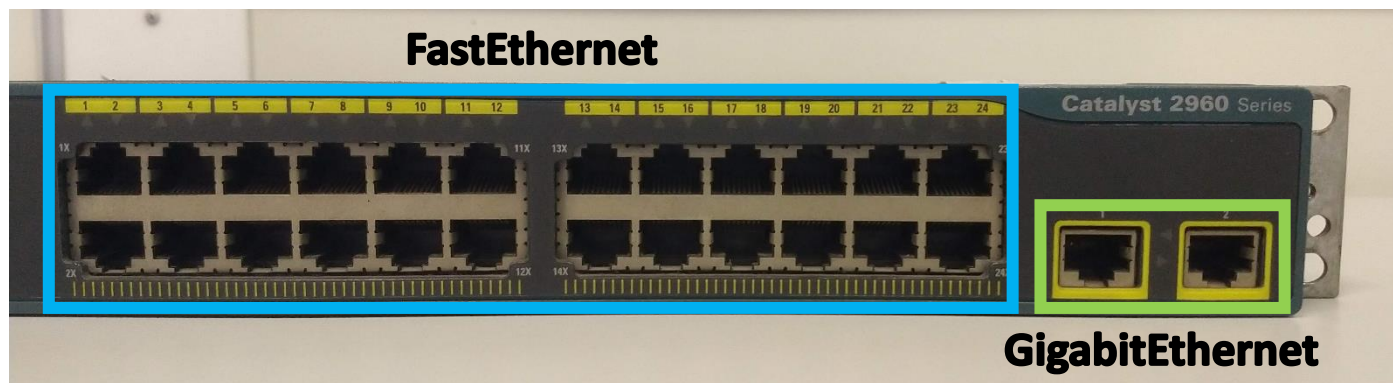


PARTE TRASEIRA



Componentes Físicos do Switch

- ❑ 24 Interfaces de Rede Fast Ethernet
- ❑ 2 Interfaces GigabitEthernet



Componentes Físicos do Switch

- ❑ Botão Mode
- ❑ Utilizado para se realizar diagnósticos no Switch e se pressionado da maneira correta, pode-se fazer o *reset* do equipamento para as configurações de Fábrica



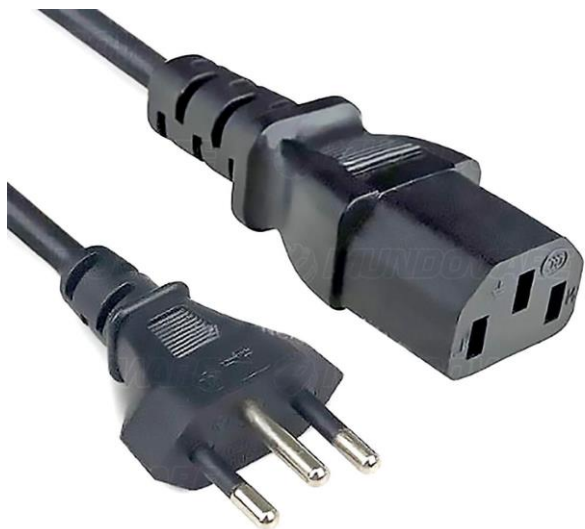
Componentes Físicos do Switch

- ❑ Entrada **Console**
- ❑ Utilizada para realizar a conexão do cabo **Rollover** (cabo próprio para equipamentos Cisco), para realizar as configurações do Switch



Componentes Físicos do Switch

- ❑ Entrada para cabo de energia (igual ao utilizado em computadores)



Componentes Físicos do Switch

- ❑ Entrada para fonte de energia remota



Conhecendo o Modem e o Roteador

Curso Técnico – Rede de Computadores

Profº Lucas Jorge

Profº Marcos Vinícius

Conhecendo o Modem

- ❑ O nome Modem vem da junção das palavras **Modulador-Demodulador**
- ❑ O Modem serve para modular (codificar, transformar) um sinal para ser enviado por um certo meio físico (metálico, óptico, rádio e etc.) e demodular (decodificar) esse sinal para ser utilizado pelos dispositivos



Conhecendo o Modem

- ❑ O modem deve ser compatível com o meio físico por onde o sinal será transmitido
- ❑ Por conta disso, um modem projetado para um meio físico não é compatível com outro meio físico.



Modem Coaxial



Modem Fibra Óptica

Conhecendo o Roteador

- ❑ O Roteador juntamente com o Switch é um dos mais importantes componentes de uma rede
- ❑ O Roteador tem duas funções básicas:
 - ❑ Conectar redes diferentes
 - ❑ Escolher o melhor caminho para a entrega dos dados



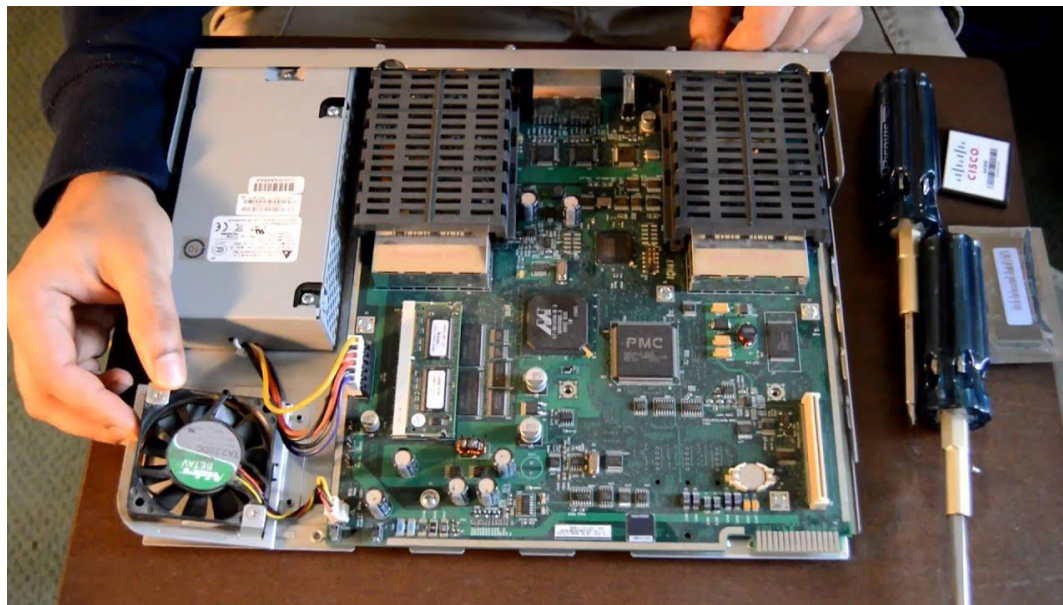
Conhecendo o Roteador

- ❑ Assim como o Switch existem roteadores empresariais e domésticos
- ❑ Os doméstico são empregados em nossas casas com antenas Wireless, o que facilita a conexão de dispositivos compatíveis.



Componentes Físicos do Roteador

- ❑ Assim como o Switch, os Roteador empresariais têm um arquitetura muito próxima a de um computador, com CPU, Memória RAM, Armazenamento Internet e Externo (através de cartões de memória)



Componentes Físicos do Roteador

- ❑ O Roteador que vamos mais utilizar durante o curso será o **CISCO 1941**
- ❑ Esse Roteador tem 2 Interfaces GigabitEthernet e 3 baias para placas de expansão



Componentes Físicos do Roteador

PARTE FRONTAL

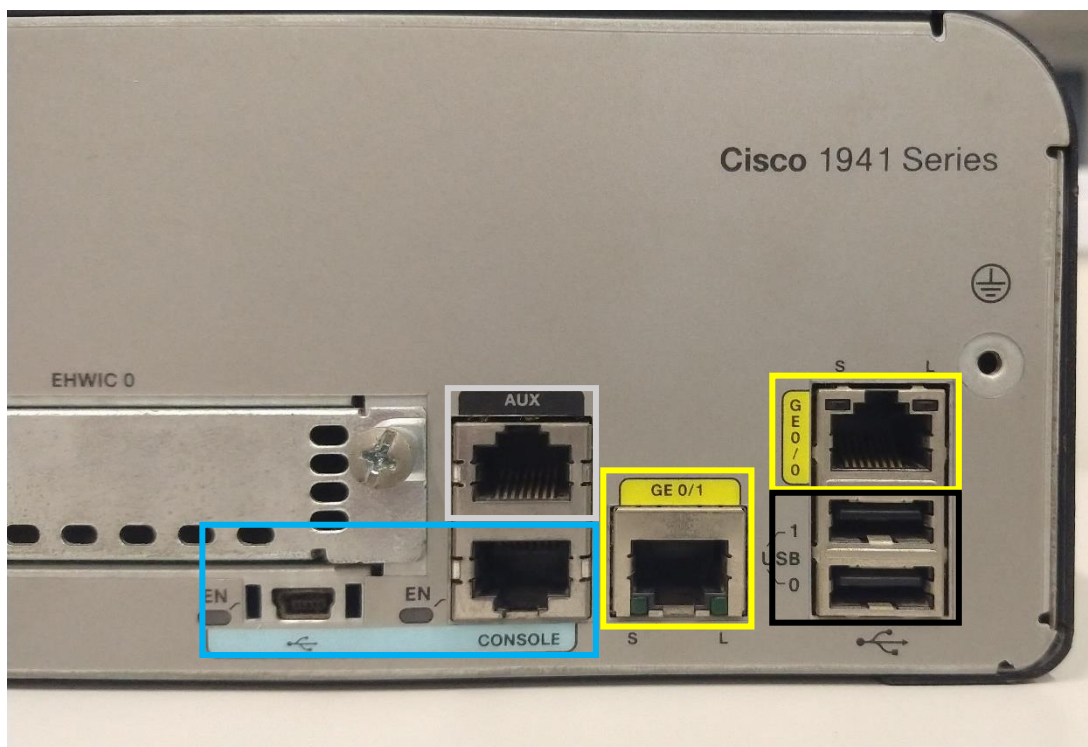


PARTE TRASEIRA



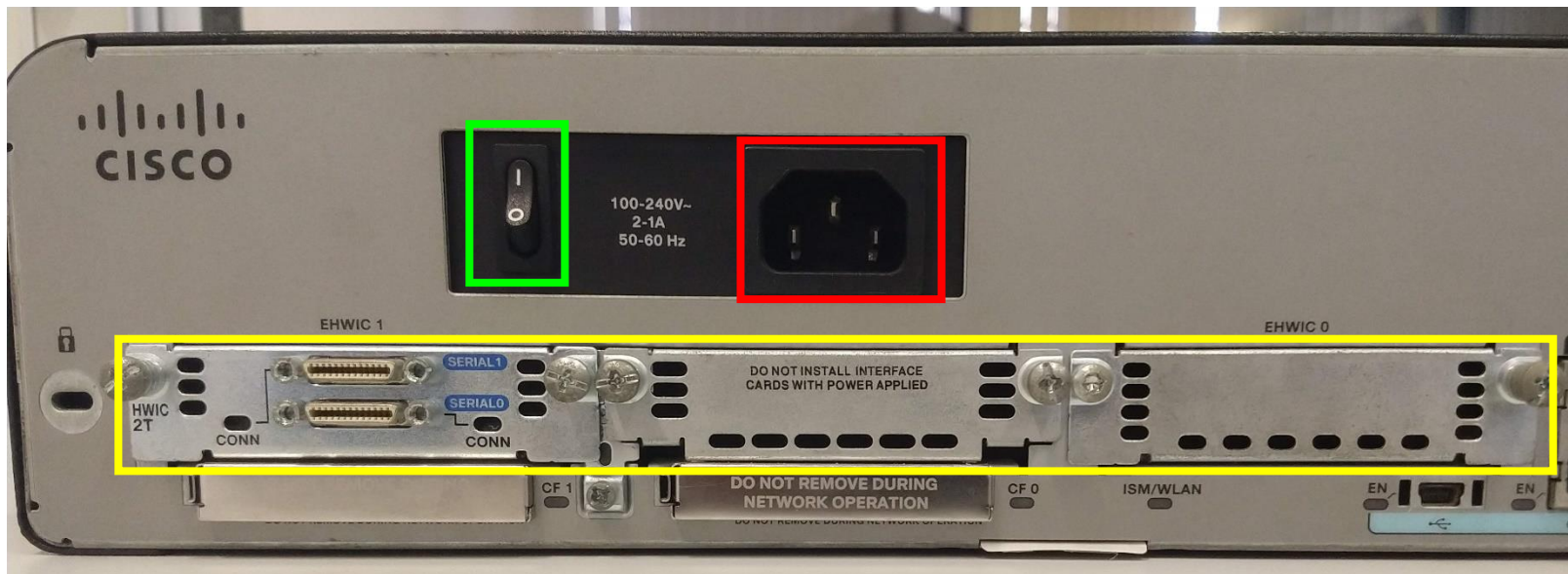
Componentes Físicos do Roteador

- ❑ Interfaces **GigabitEthernet**
- ❑ Conexões **USB** (usado para conexão de armazenamento externo)
- ❑ Entrada **Console** (pode-se usar o cabo Rollover ou o cabo USB com conector Mini-B)
- ❑ Entrada **Auxiliar**, utilizada para acesso remoto através de conexão discada



Componentes Físicos do Roteador

- ☐ Interruptor de Liga/Desliga
- ☐ Entrada para cabo de energia (igual ao utilizado em computadores)
- ☐ Baías para placas de expansão

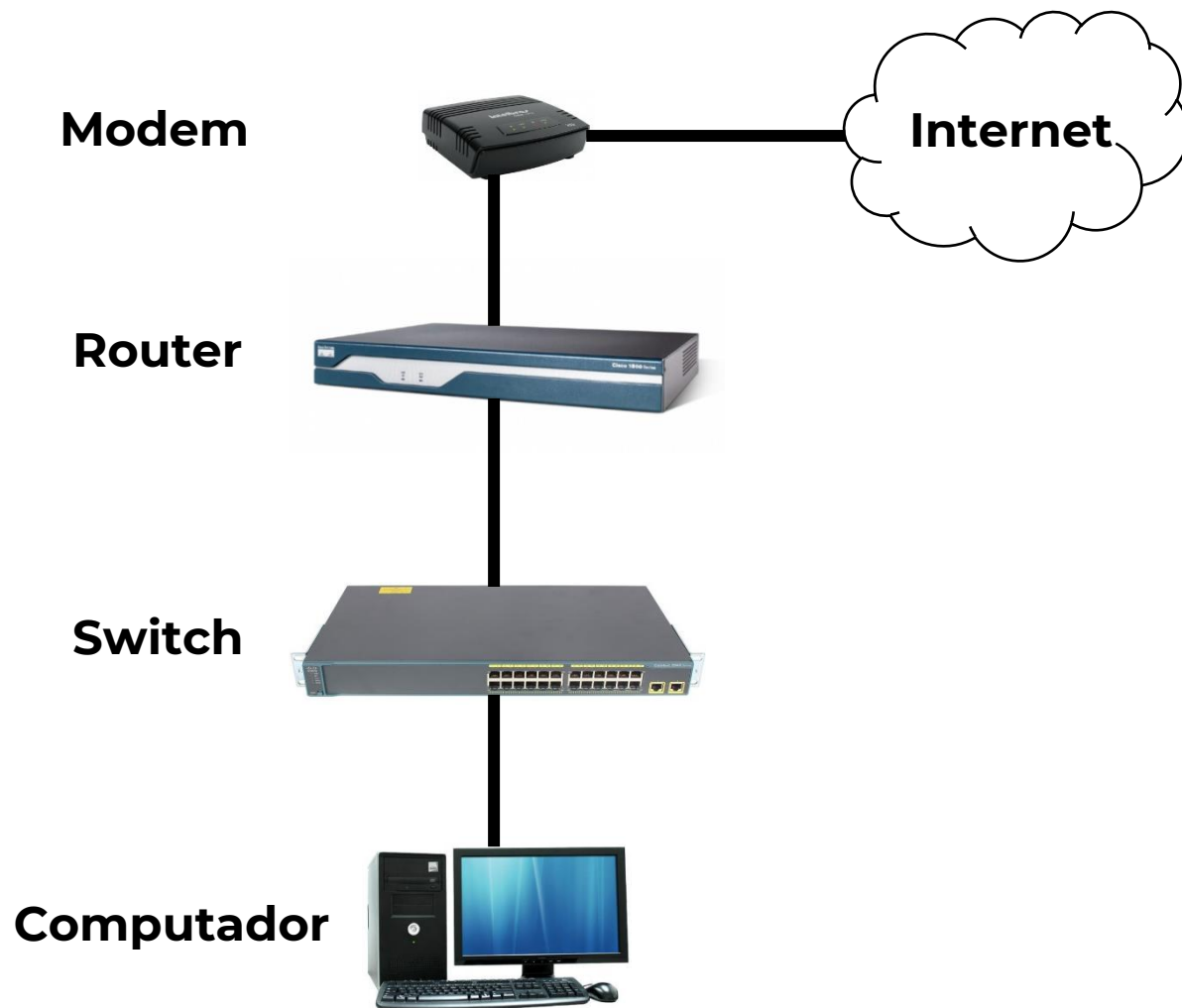


Componentes Físicos do Roteador

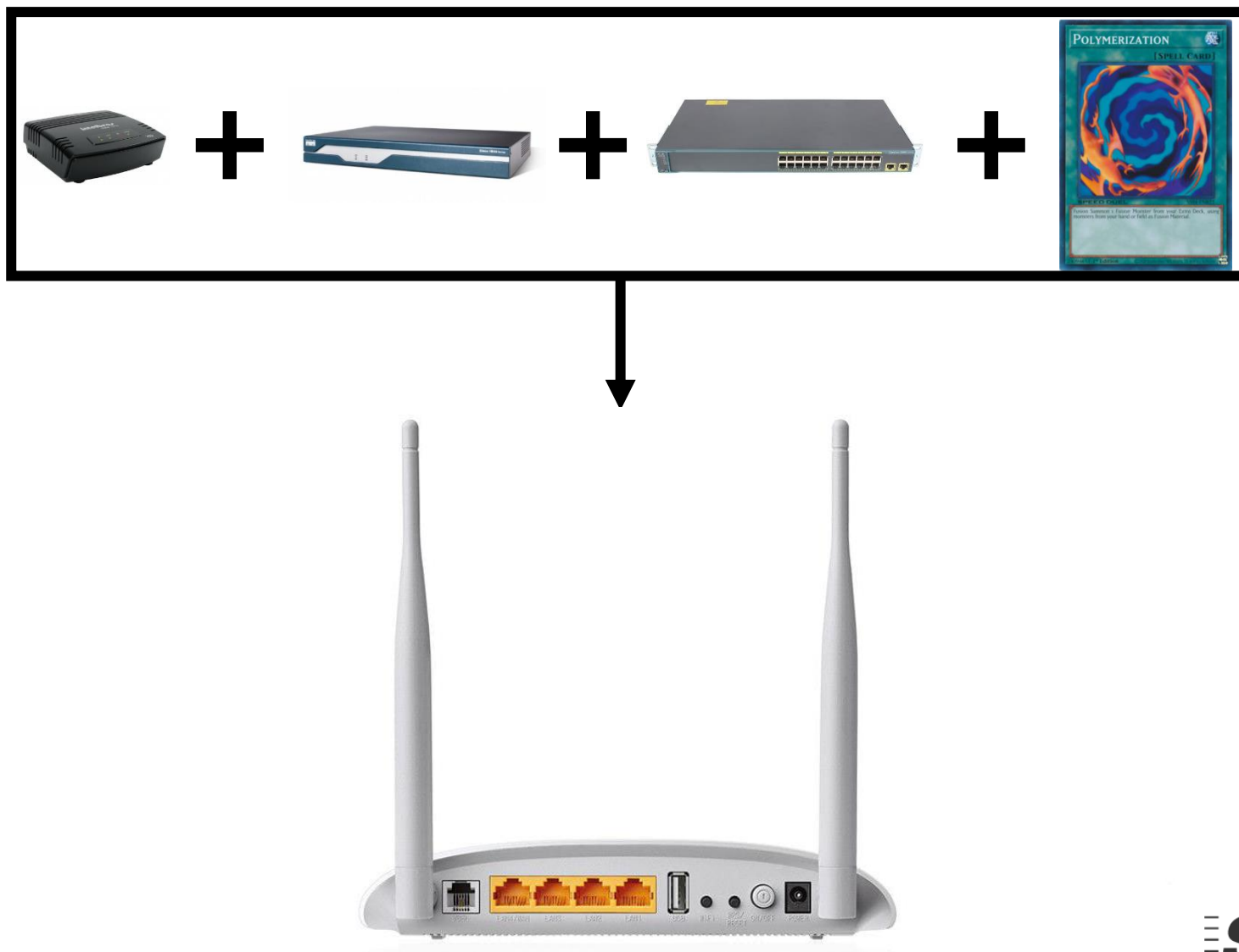
- ❑ Uma das placas de expansão que vamos utilizar, será a **HWIC 2T**
- ❑ Essa placa adiciona duas interfaces Seriais ao Roteador
- ❑ As interfaces Seriais são utilizadas normalmente para a conexão de redes que de longa distância (conectar filiais à matriz de uma empresa, por exemplo)



Rede Empresarial

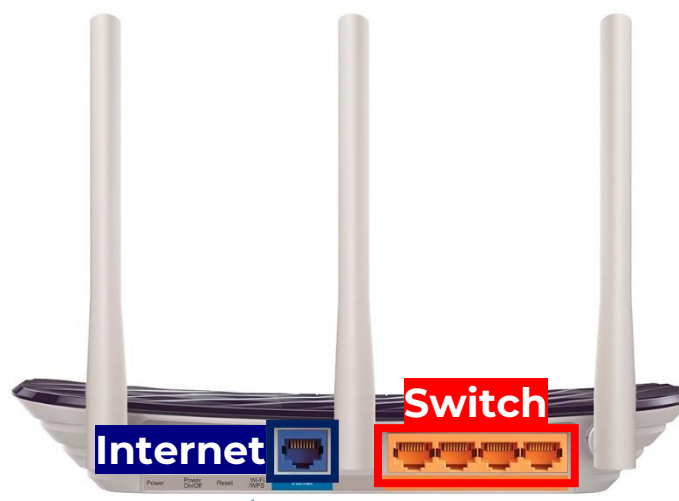
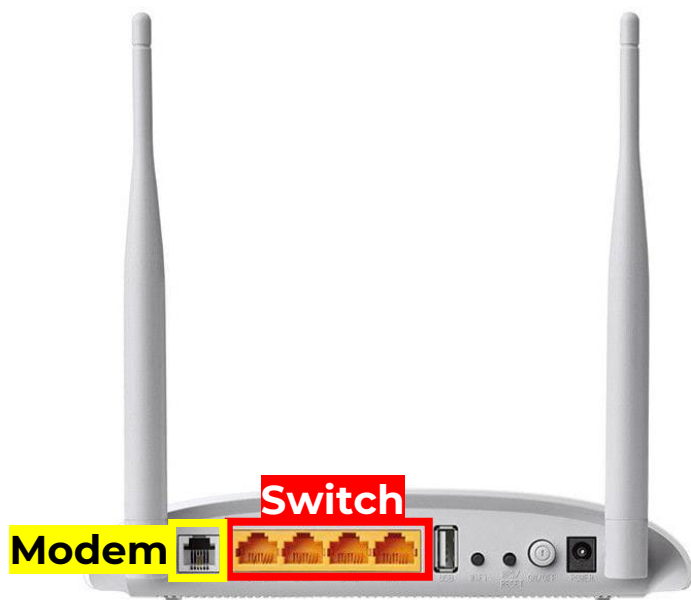


E na minha casa?



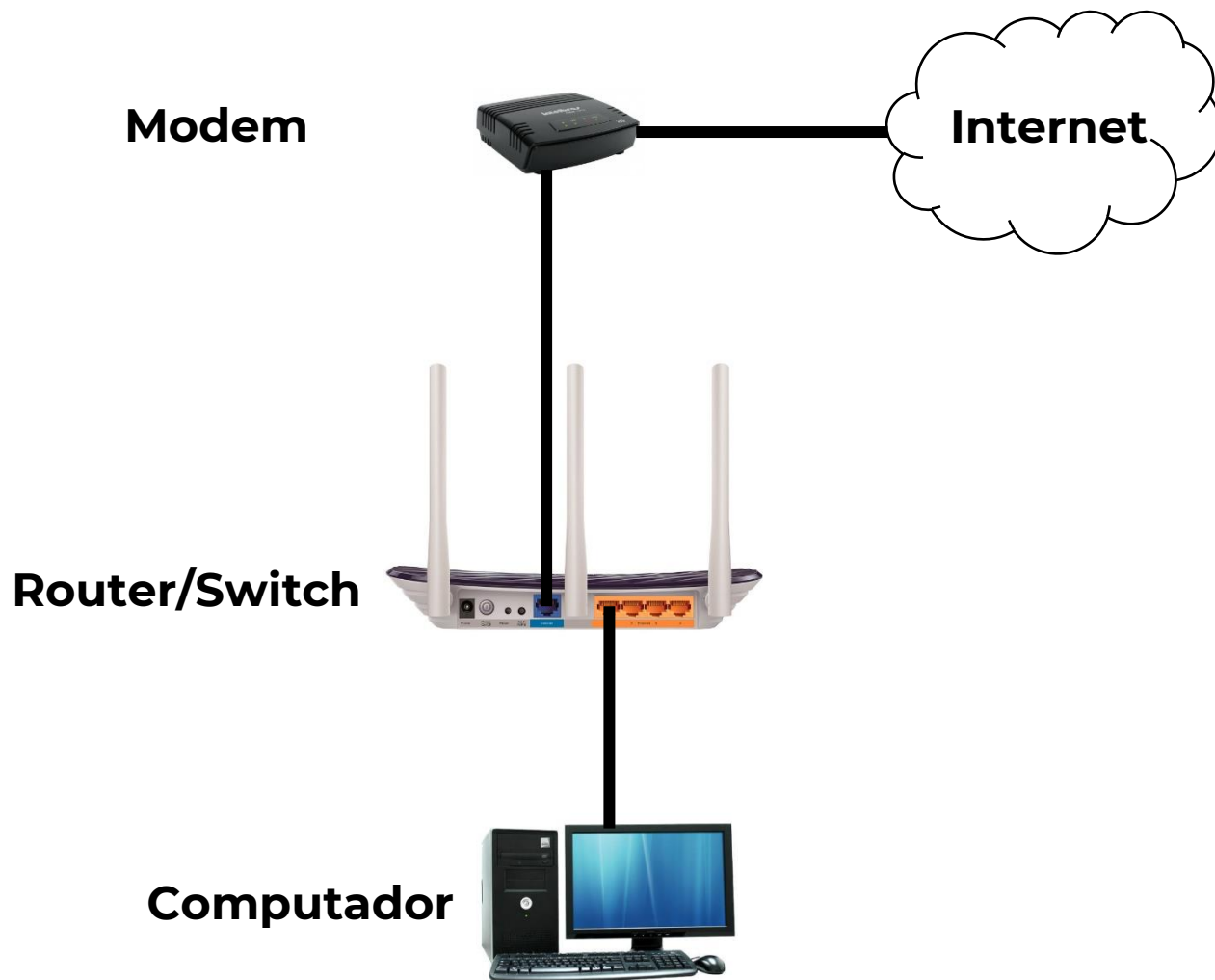
E o 'roteador' da minha casa?

- ❑ O Roteador que temos em casa é um híbrido, ele faz a função de Modem, Roteador, Switch; tudo no mesmo equipamento.
- ❑ Com isso ele não tem um desempenho muito alto, sendo recomendado apenas para ambientes domésticos.



Se conecta ao Modem

E o 'roteador' da minha casa?



E o 'roteador' da minha casa?

