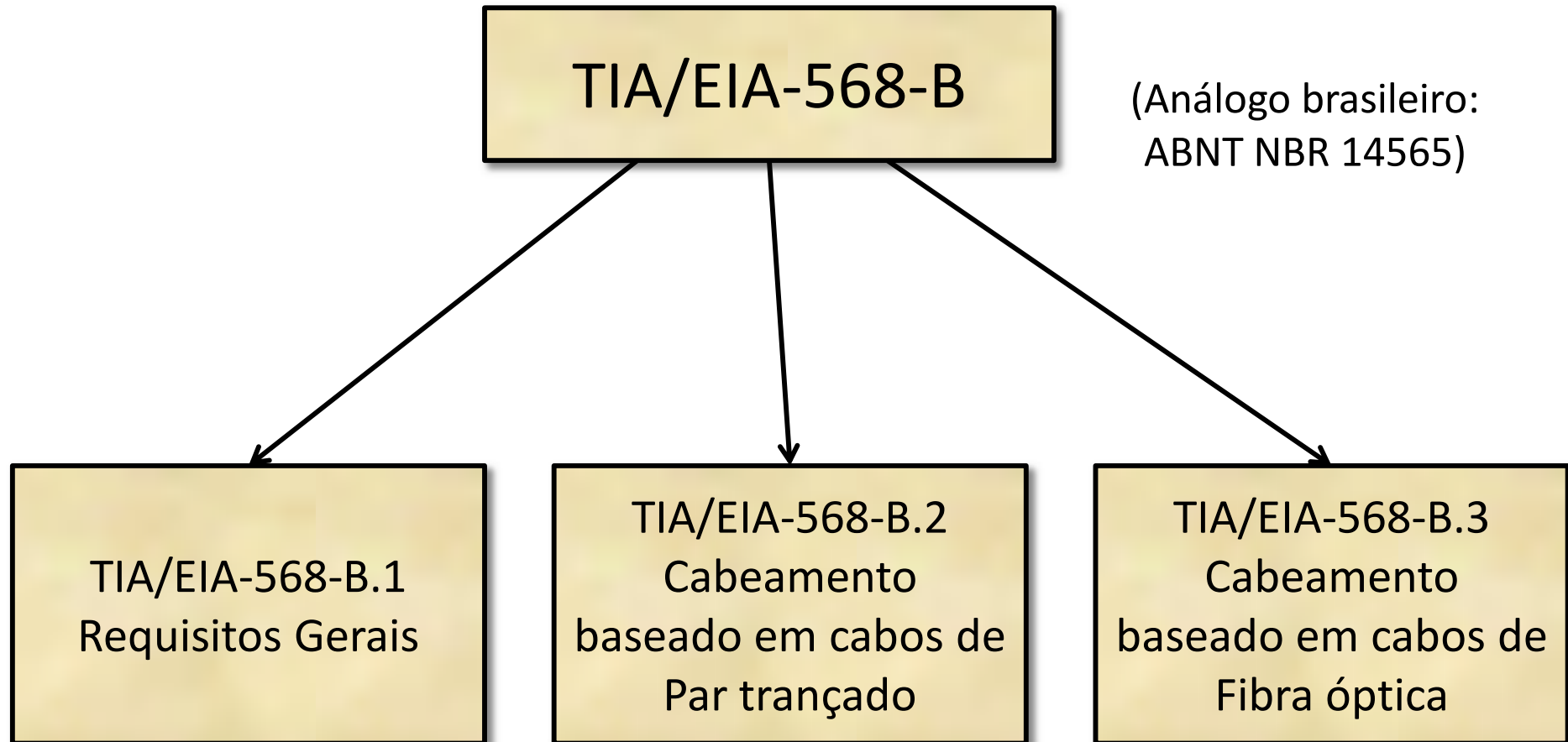
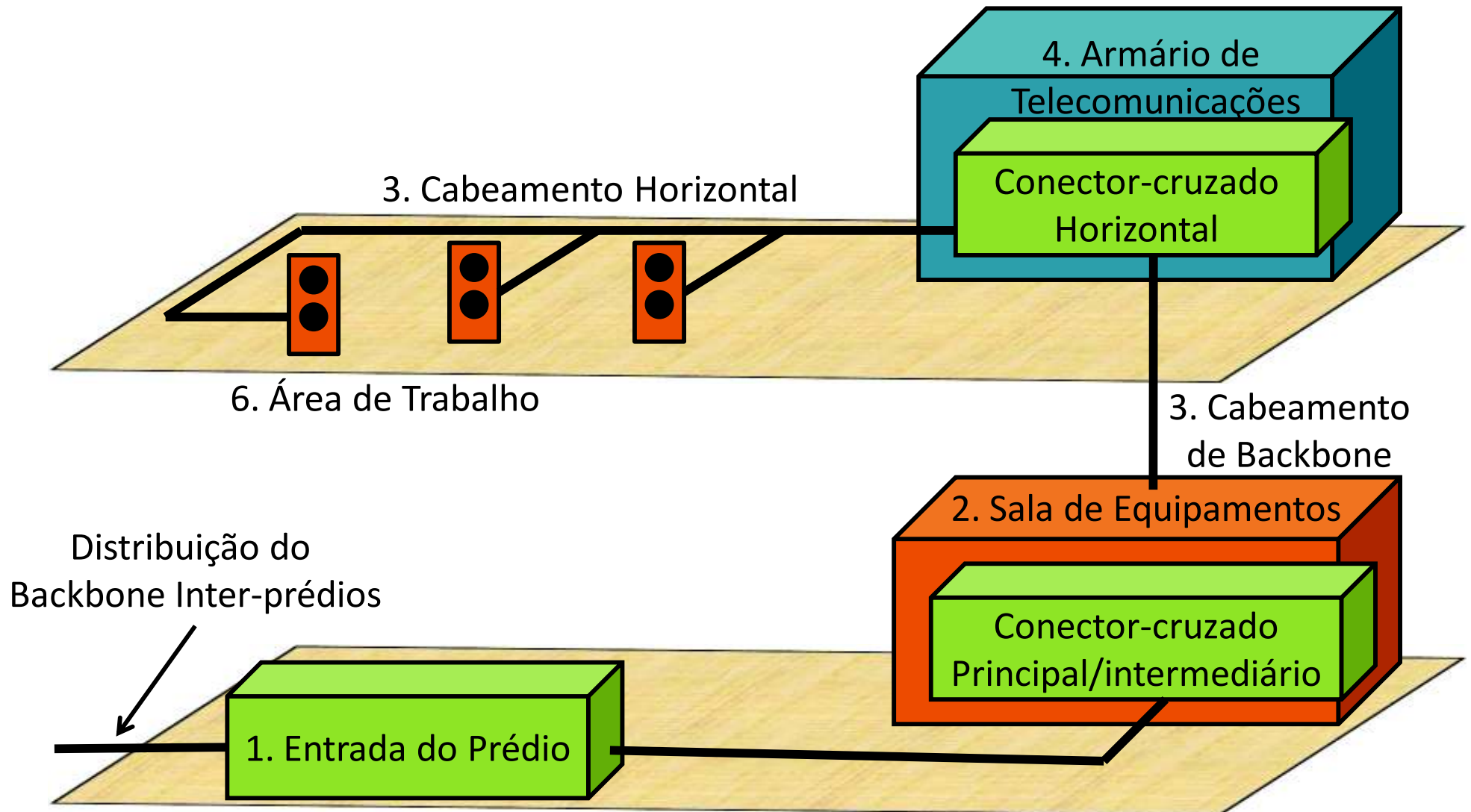


Introdução



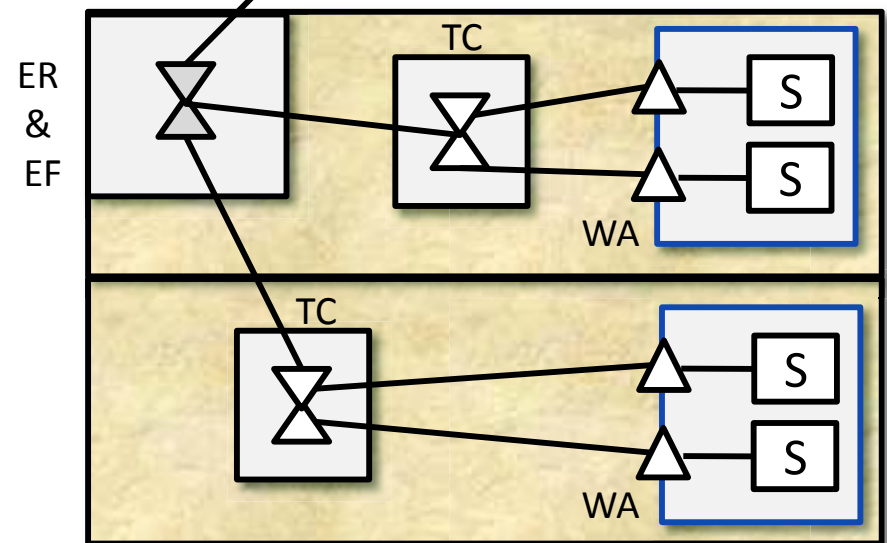
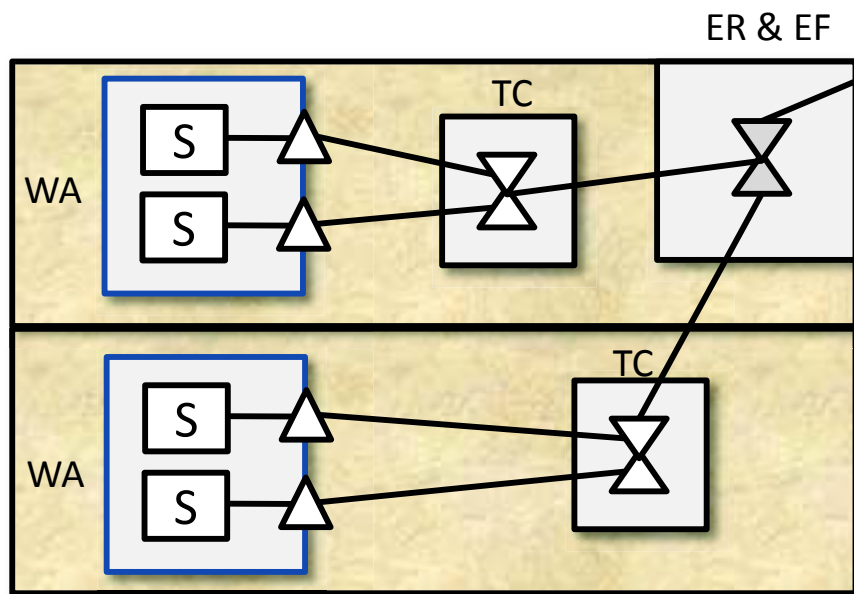
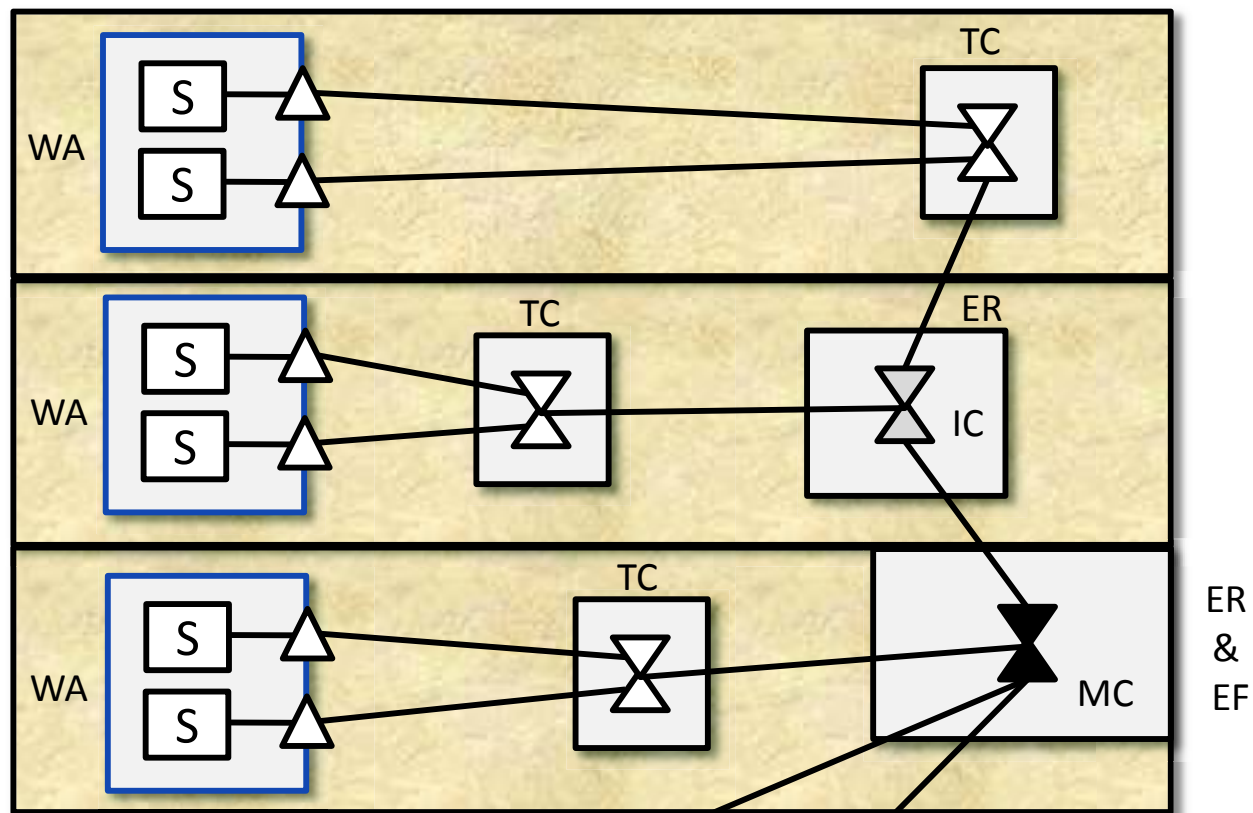
TIA: Telecommunications Industry Association
EIA: Eletronic Industries Association

Componentes de um Sistema de Cabeamento Estruturado



Legenda

- MC: Conector-cruzado Principal (⬮)
- IC: Conector-cruzado Intermediário (⊠)
- HC: Conector-cruzado Horizontal (⊠)
- ER: Sala de Equipamentos
- TC: Armário de Telecomunicações
- EF: Entrada do Prédio
- S: Computador (⎓)
- O: Tomada de Computador (△)



Entrada do Prédio

- Junção entre cabeamento externo (inter-prédios) e interno (intra-prédio).
- Contém hardware de interconexão, dispositivos de proteção e outros equipamentos.
- Ponto de demarcação entre o provedor do serviço e o cabeamento do cliente.

Sala de Equipamentos

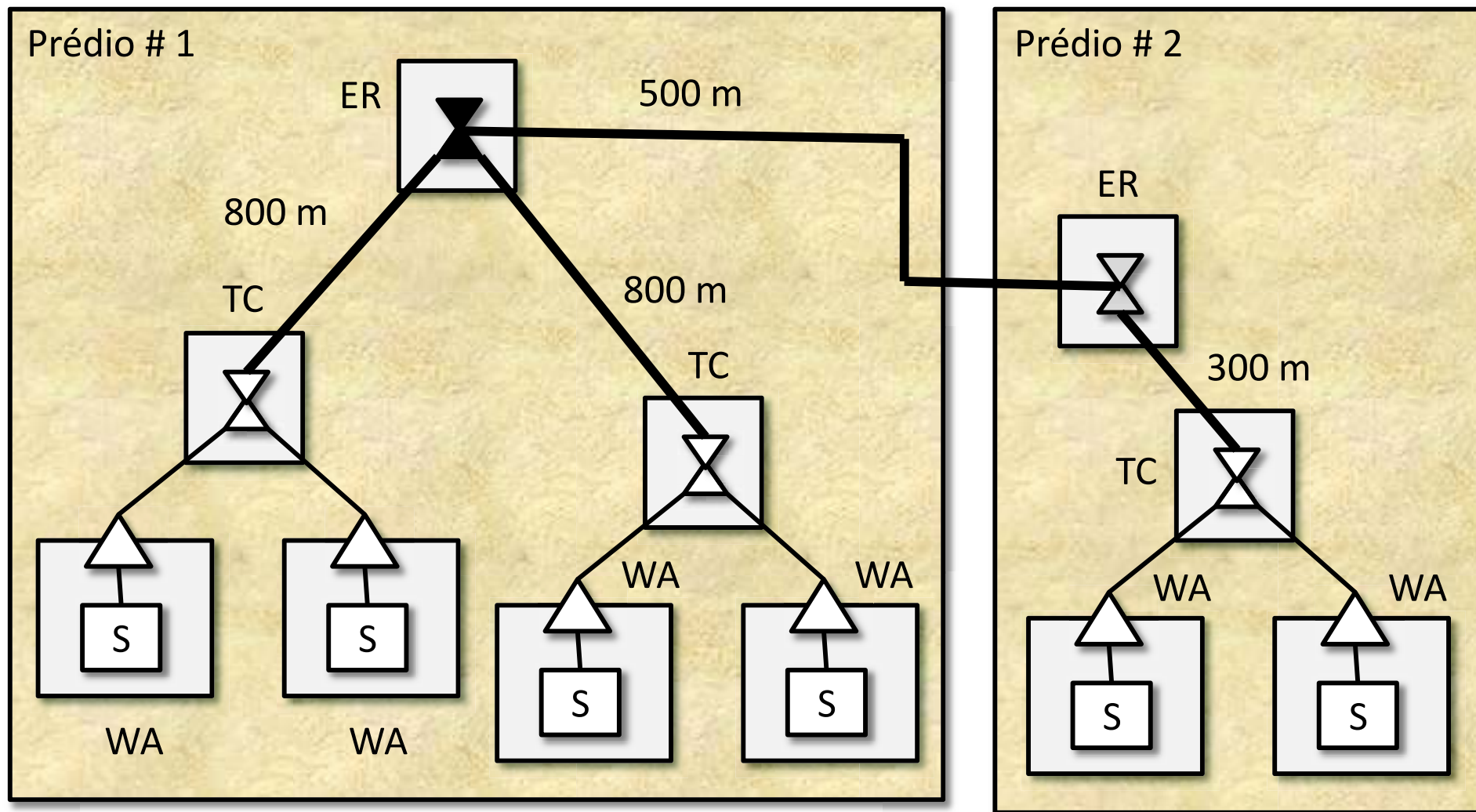
- Abrigam:
 - MCs e ICs (patch panels).
 - Demais equipamentos (servidores, roteadores e switches, por exemplo).
- Possui acesso restrito.
- Raramente experimenta mudanças estruturais.
- Em um prédio, fica normalmente no térreo.



Cabeamento do Backbone

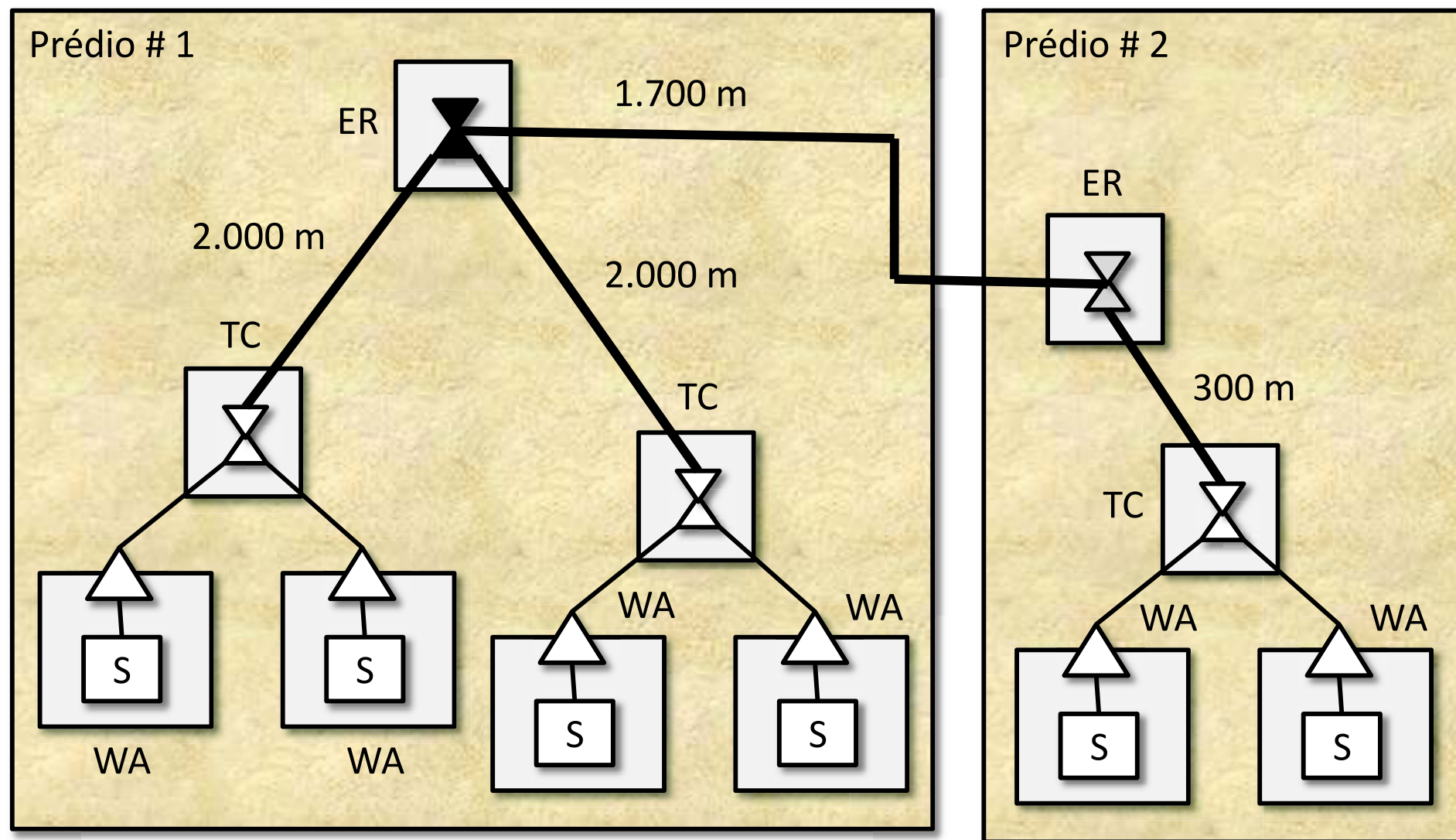
- Planejamento para período entre 3 – 10 anos.
- Topologia em estrela.
- Não mais que dois níveis de hierarquia de CC.
- Meios de transmissão utilizados:
 - Cabos UTP de 100 Ω .
 - Cabos de fibra óptica 50/125 μm .
 - Cabos de fibra óptica 62,5/125 μm .
 - Cabos de fibra óptica monomodo.
- Também chamado de **Rede Primária**.

Cabeamento de Backbone



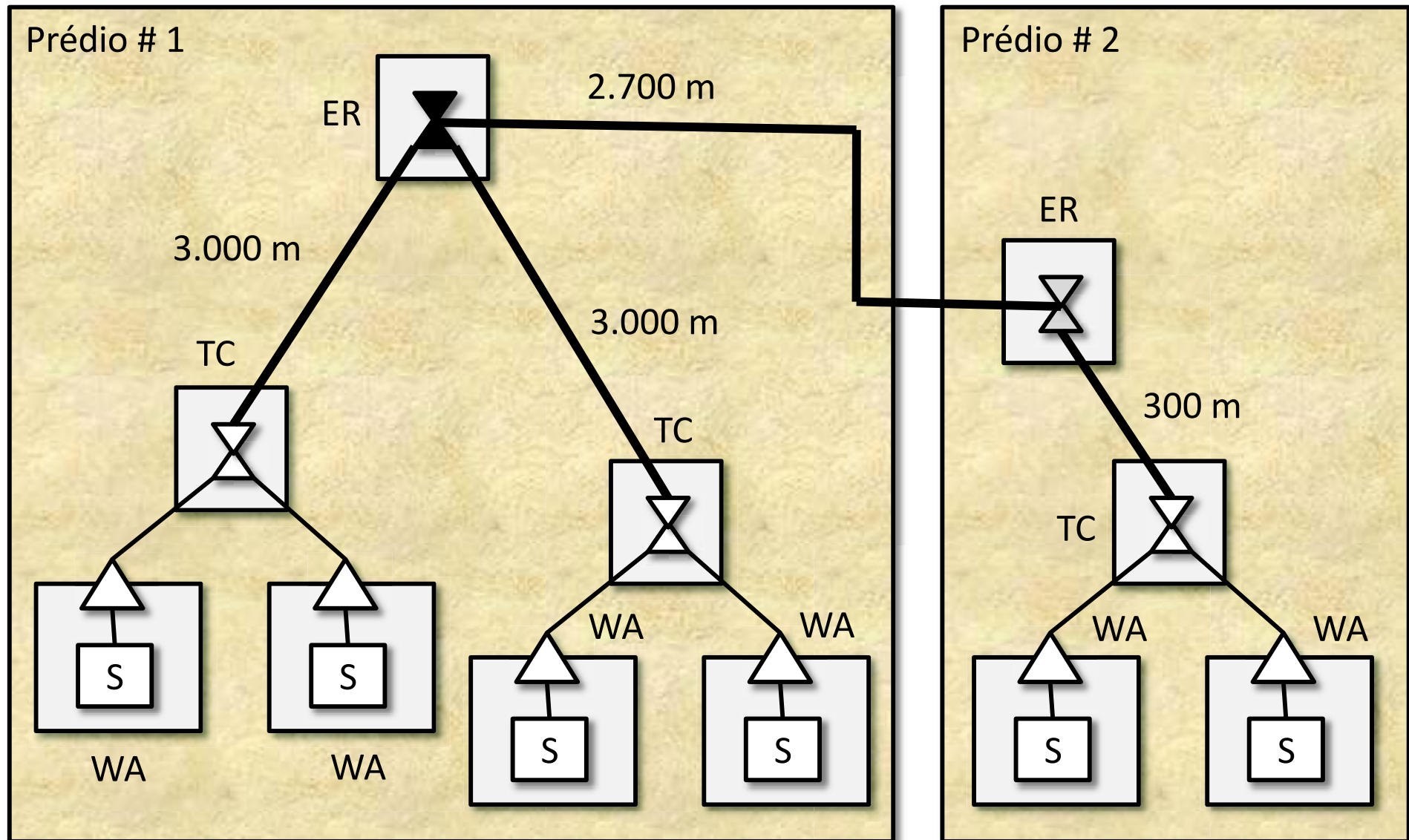
Cabo UTP

Cabeamento de Backbone



Cabo de Fibra Óptica 62,5/125 μm ou 50/125 μm .

Cabeamento de Backbone



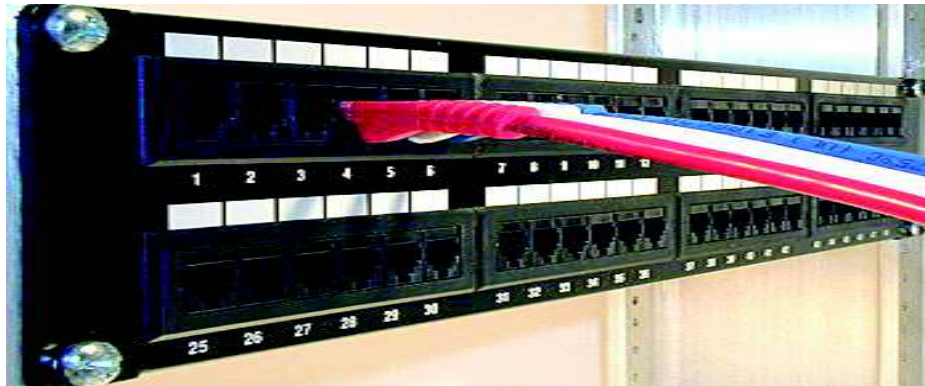
Cabo de Fibra Óptica Monomodo

Armários de Telecomunicações

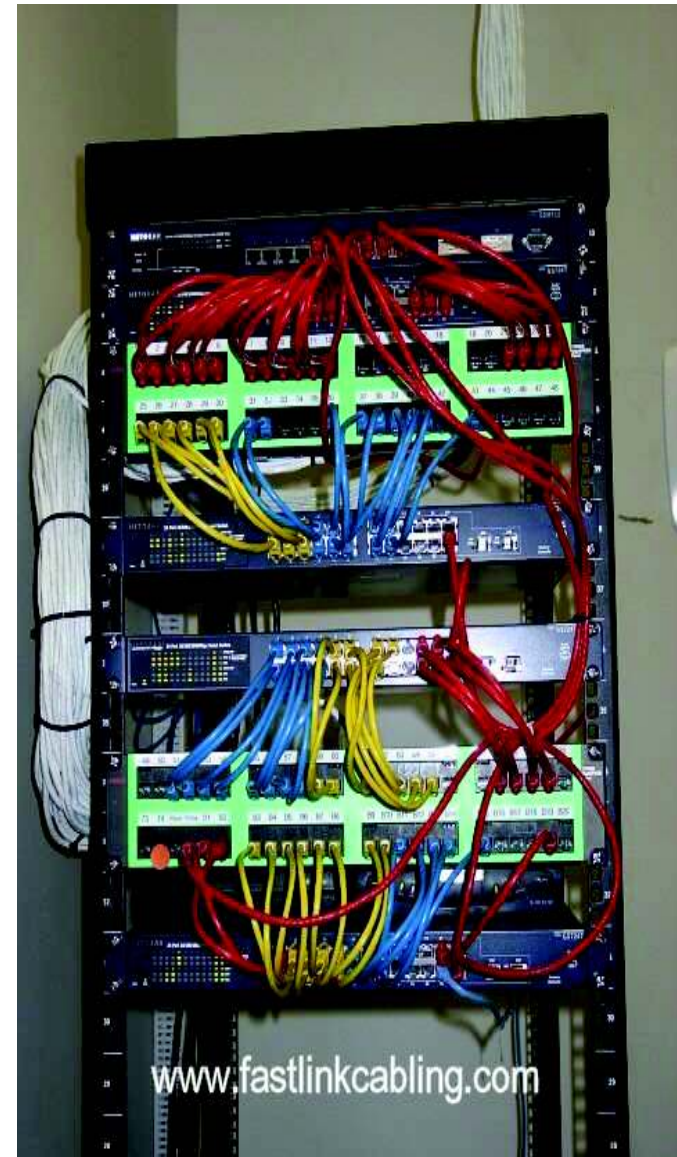
- Abrigam os HCs (patch panels) e demais equipamentos de interconexão, tais como:
 - Servidores.
 - Roteadores.
 - Switches.
 - Hubs.
- Possuem a mesma função que as ER, mas em menor complexidade.
- Em um prédio, normalmente há um ou mais TCs por andar.

Patch Panels (Painéis de Conexão)

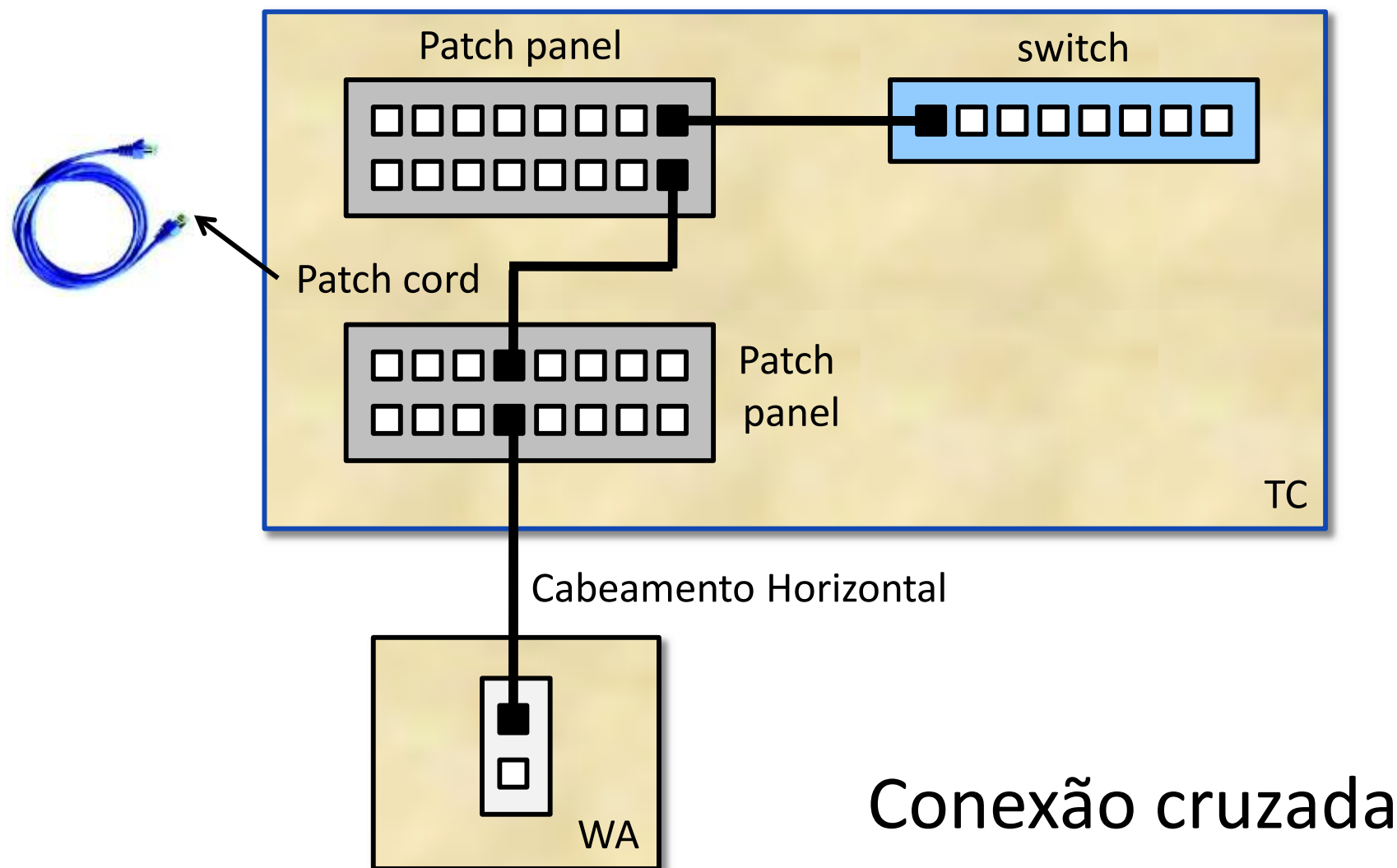
- Intermediário entre tomadas e Equipamentos de rede.



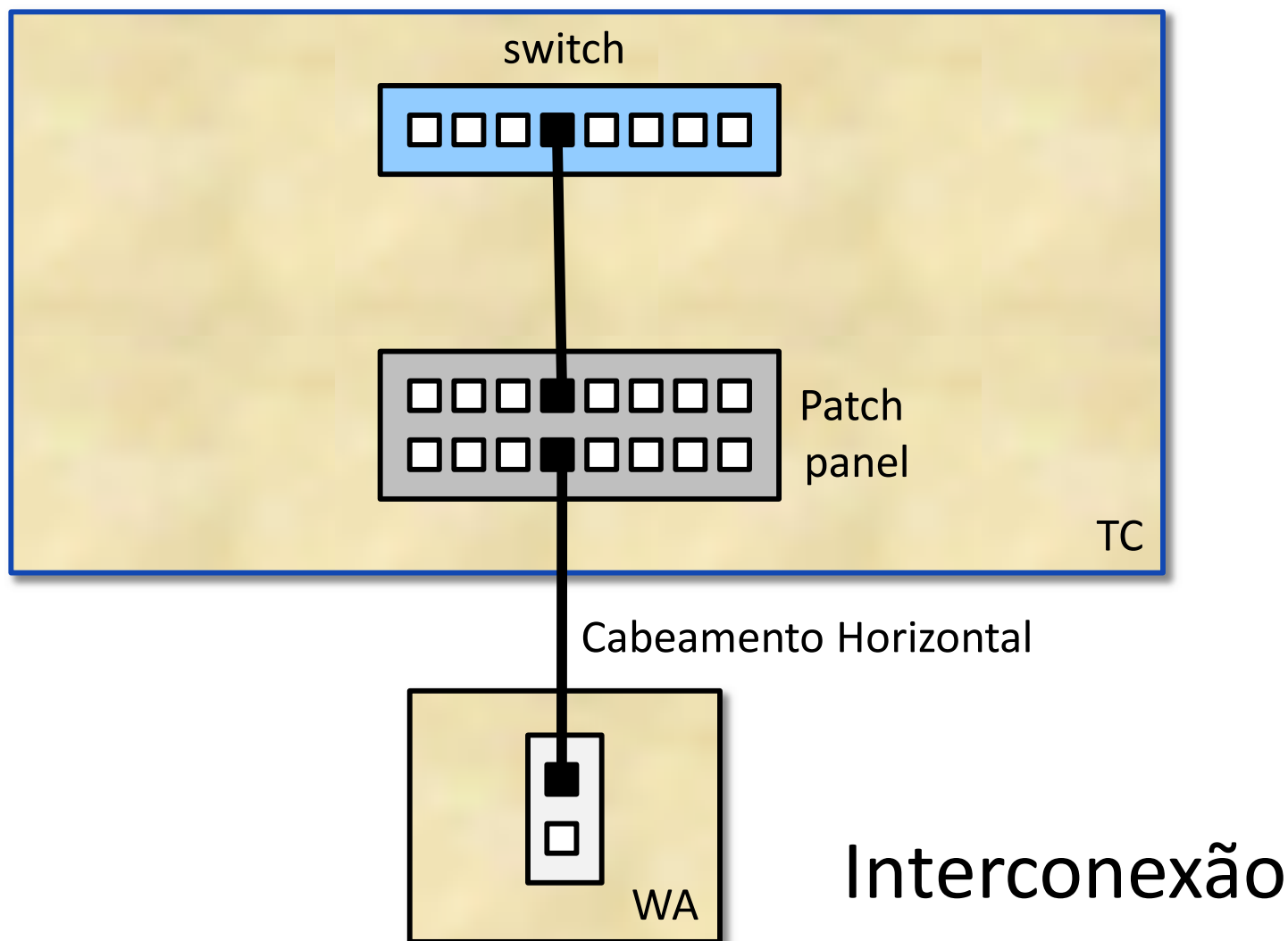
- Melhoram a organização dos cabos e facilitam a reconfiguração da rede.
- Construídos para fixação em racks.



Patch Panels (Painéis de Fixação)



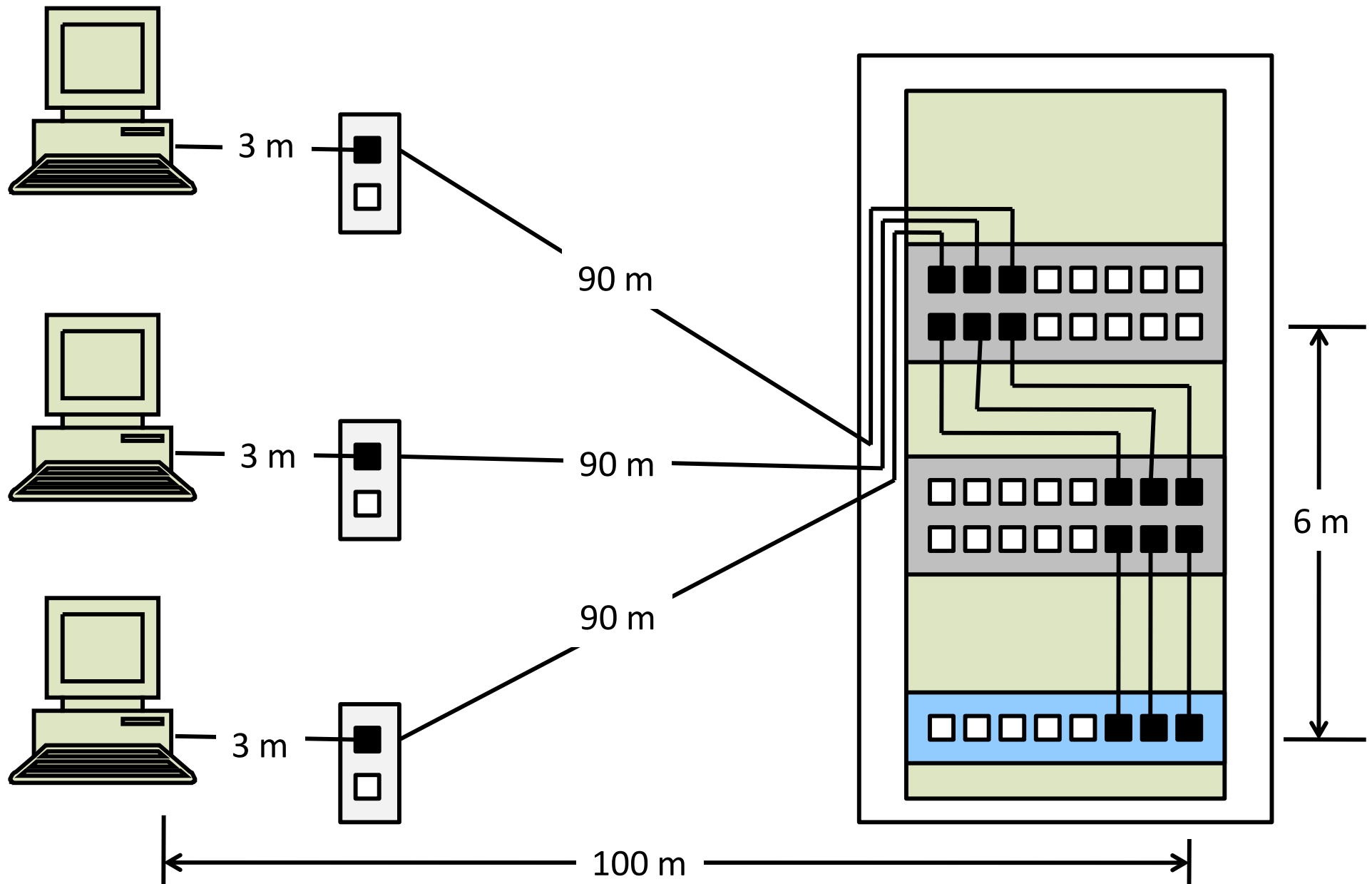
Patch Panels (Painéis de Fixação)



Cabeamento Horizontal

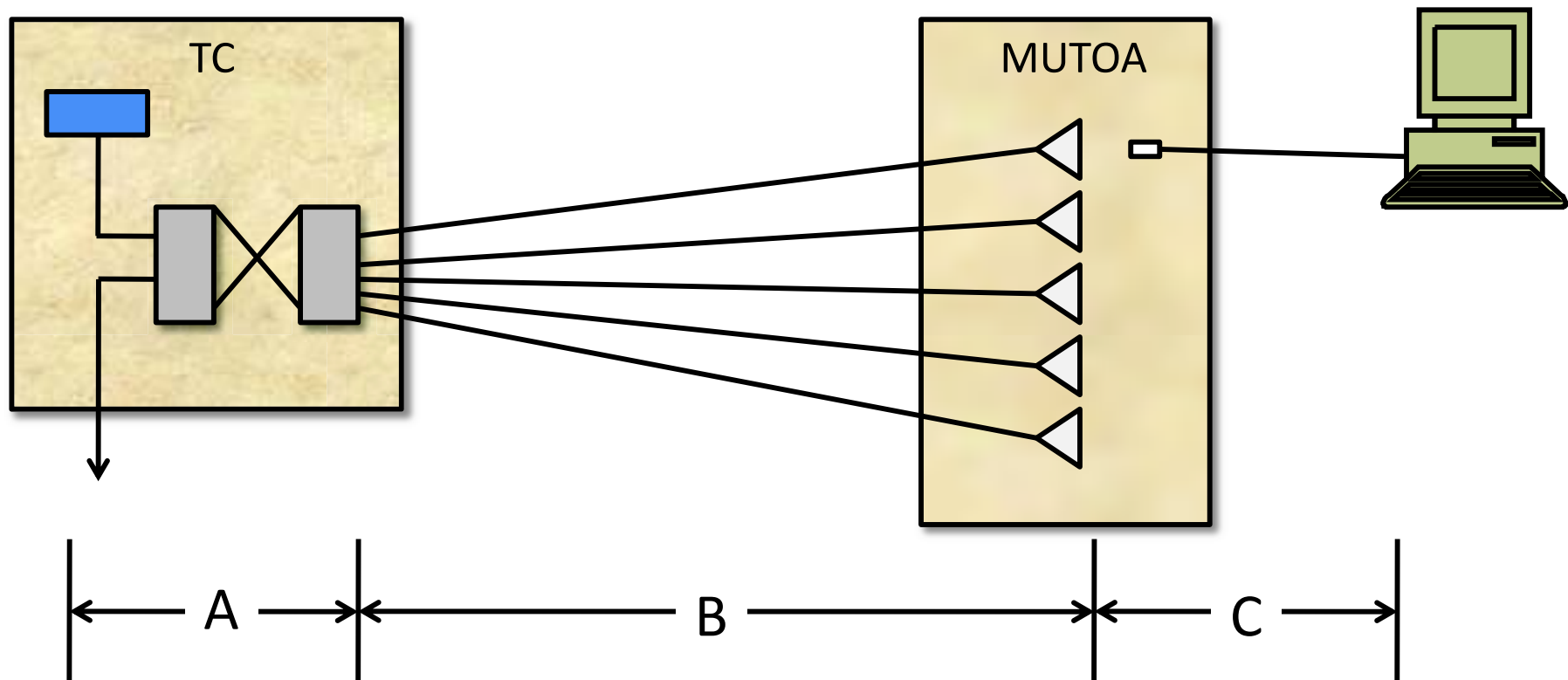
- Estende-se do HC até a tomada de telecomunicações.
- Topologia em estrela, centrada no HC.
- Meios de transmissão utilizados:
 - Cabo UTP de 100 Ω .
 - Cabo de fibra óptica 50/125 μm ou 62.5/125 μm .
- Mudanças estruturais ocorrem com relativa frequência.
- Também chamado de **Rede Secundária**.

Cabeamento Horizontal



MUTOA

- **Multi-User Telecommunications Outlet Assembly)**
 - Replaneja o escritório sem alterar o cabeamento horizontal.
 - Aplicável em colunas.
 - Máximo de 12 WA.



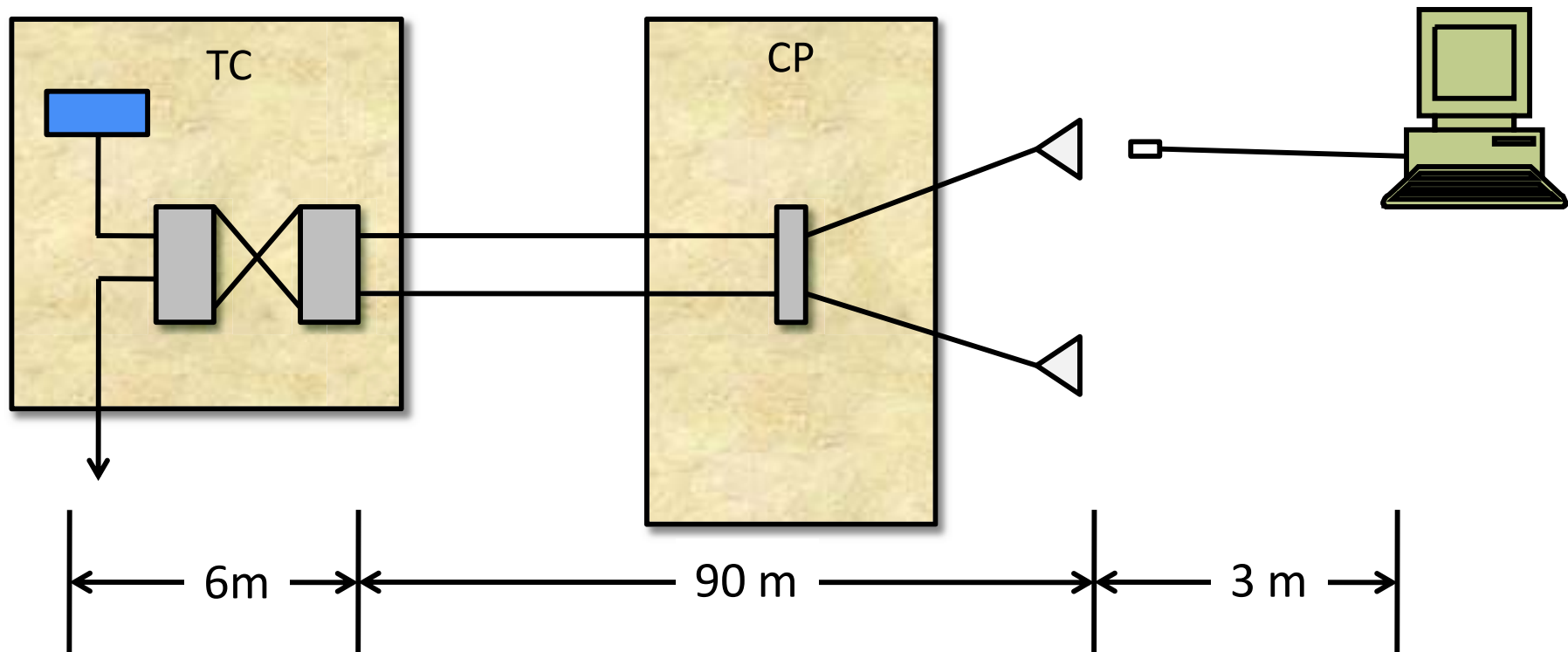
MUTOA

Distâncias (em m) para cabos UTP.

A	B	C	Total
5	90	5	100
5	85	9	99
5	80	13	98
5	75	17	97
5	70	22	97

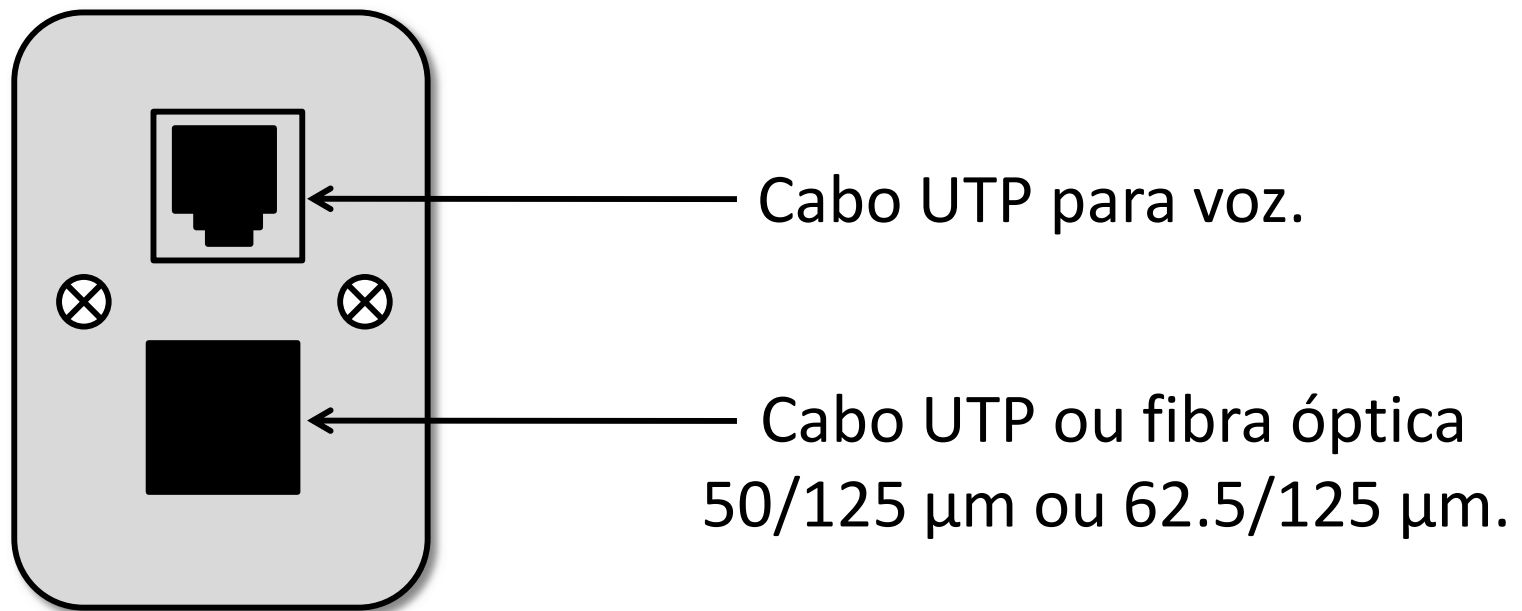
Ponto de Consolidação (CP)

- Introduz flexibilidade, mas não tanto quanto o MUTOA.
- Pode ser aplicado no teto.
- Máximo de 12 WA.



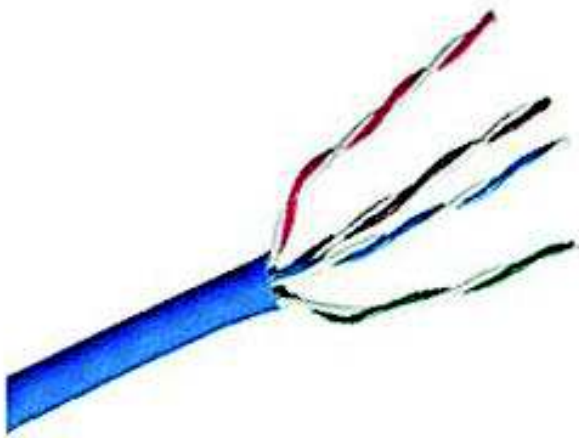
Área de Trabalho

- Estende-se da tomada de telecomunicações até o equipamento (computador ou telefone).

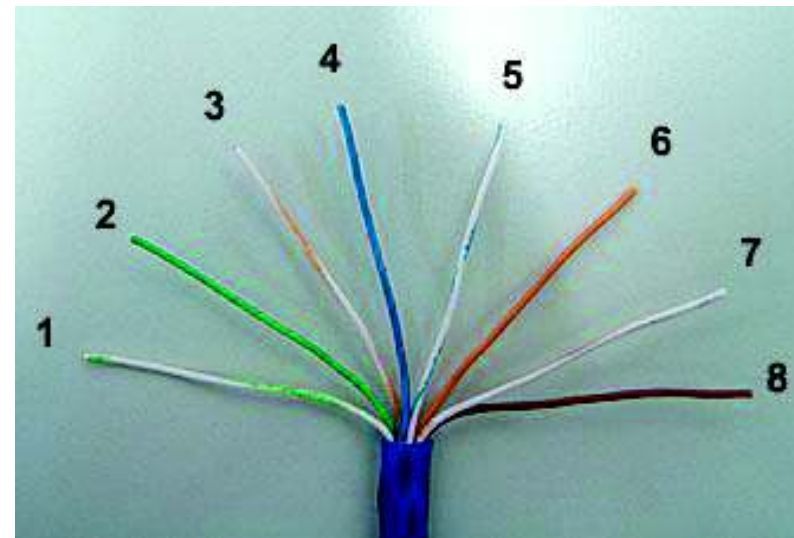


Área de Trabalho

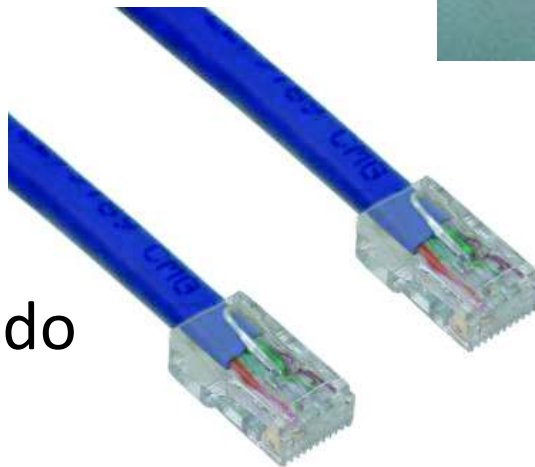
1. Pares trançados
à mostra



2. Fios separados



3. Cabo crimpado

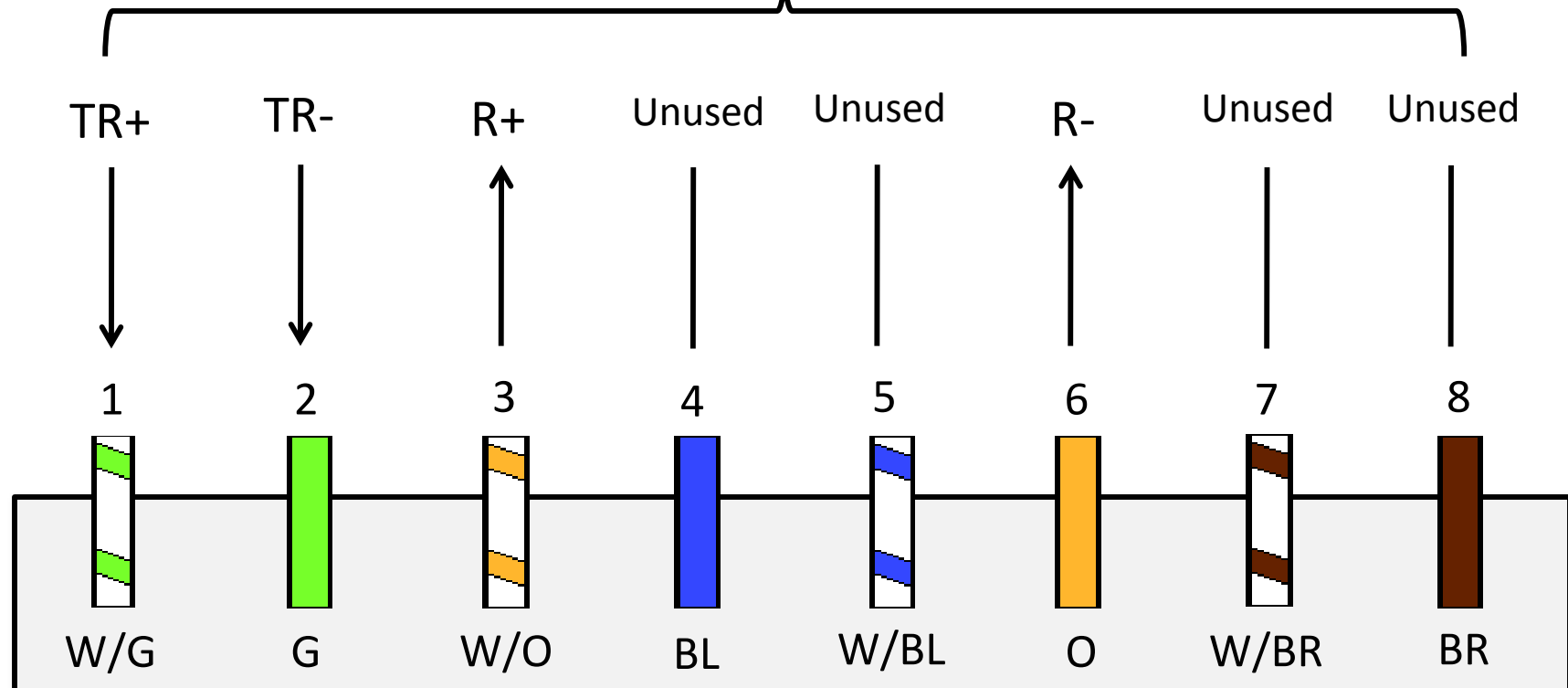
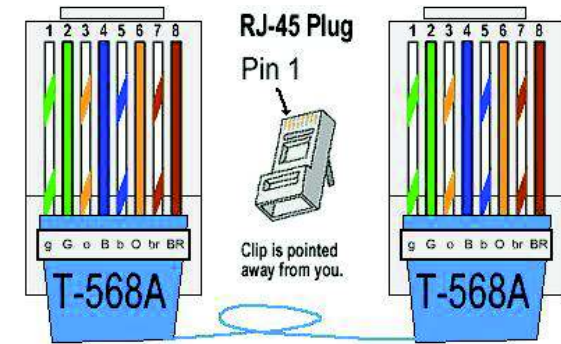


Área de Trabalho

- Dois esquemas de conexão:
 - T568A.
 - T568B.
- Cabo direto
 - Ambas as extremidades crimpados com o mesmo esquema.
 - Usadas em ligações computador-hub/switch/roteador.
- Cabo cruzado (ou crossover)
 - As extremidades são crimpadas com esquemas diferentes.
 - Usado em ligações computador-computador e hub-hub (cascadeamento).

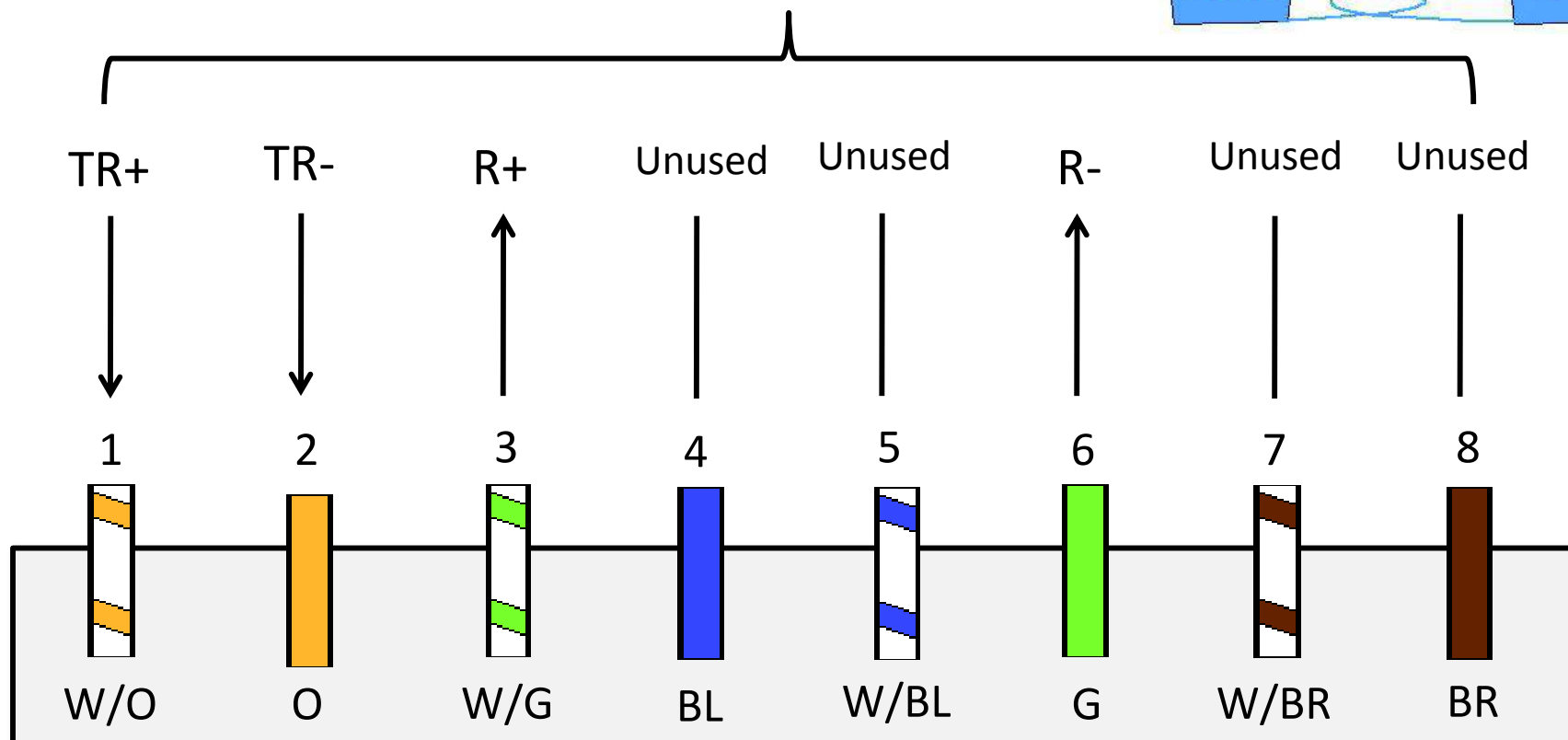
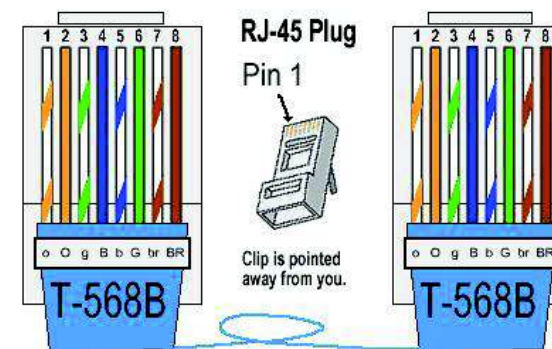
Área de Trabalho – T568A

Sinais 10Base-T e 100Base-TX



Área de Trabalho – T568B

Sinais 10Base-T e 100Base-TX



Área de Trabalho

- Cabo Crossover

