## **CABEAMENTO ESTRUTURADO** O que é o Cabeamento Estruturado? Ilustre a diferença entre o cabeamento estruturado e um desestruturado Quais as vantagens da implementação do cabeamento estruturado? Que requisitos devem ser observados antes de implementar uma instalação de cabeamento estruturado? Como um sistema de Cabeamento Estruturado é estruturado? Ilustre os 6 Sub-Sistemas do Cabeamento Estruturado - reservado para a questão acima -Qual a função do Sub-Sistema Entrada e Facilidades? Qual a função do Sub-Sistema Sala de **Equipamentos?** Qual a função do Sub-Sistema Cabeamento BackBone?

## **CABEAMENTO ESTRUTURADO**

O Cabeamento Estruturado nada mais é do que toda uma infraestrutura de cabeamento bem organizada, seguindo não apenas padrões de estética e organicação, mas principalmente padrões normativos que garantam o melhor desempenho possível para uma rede, segundo as normas estabelecidas mundialmente para a infraestrutura de redes. Para um cabeamento bem estruturado temos que levar em conta: a Organização, Marcação, Divisão, Componentes Adequados e Arquitetura Adequada para uma rede.





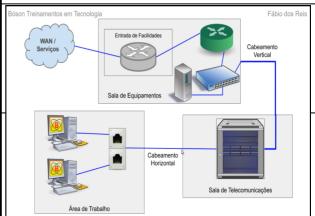
Cabeamento Estruturado bem planejado e instalado, traz as seguintes vantagens:

- Melhora na performace da rede, podemos até prever essa melhora;
- Flexibilidade á mudanças estruturais como: mudanças de layouts e dispositivos;
- Fornece Redundância (repetindo/alternando o sinal para que a rede não caia);
- Aumento na disponibilidade de rede e de recursos (por exemplo: Data Center);
- Redução no tempo de detecção e resolução de falhas;
- Simplicidade de instalação e manutenção da estrutura e equipamentos;
- Permite interoperabilidade entre os diversos dispositivos;
- Compartilhamento de vários meios de transmissão:

O cabeamento estruturado pode ser instalado tanto em **esquema de piso** quanto **aéreo** por através de canaletas e dutos (tanto externos quanto embutidos). Mas, para decidir qual é o melhor tipo de instalação para a nossa rede, devemos levar em consideração **requisitos mínimos de distânciamento de cabos**, **capacidade dos dispositivos**, **arquitetura de interligação entre os dispositivos**, **padrões de pinagem dos cabos de rede**, **padrões de transmissão** e de **interconectividade**.

Um sistema de Cabeamento Estruturado **considerado completo** é dividido em **6 Sub-Sistemas**, que são:

- 1 Entrada e Facilidades:
- 2 Sala de Equipamentos;
- 3 Cabeamento BackBone (Vertical);
- 4 Cabeamento Horizontal:
- 5 Sala(s) de Comunicações:
- 6 Área de Trabalho;



Nesse Sub-Sistema é onde encontramos o espaço para a entrada dos cabos de alimentação da nossa rede e hardwares de proteção. É nesse espaço que temos os cabos de entrada de internet, de TV a cabo, de Telefonia e equipamentos de proteção contra choque elétrico, sobrecargas.

Como o próprio nome diz, é nesse espaço que armazenamos os nossos equipamentos de telecomunicações responsáveis por fazer o intermédio entre os cabos de alimentação da rede e os cabos que vão alimentar outro sub-sistema, o da Sala de Telecomunicações. Nesse sub-sistema encontramos equipamentos como Roteadores, Switches L2 e L3, Servidores, entre outros equipamentos de conexão.

O cabeçamento BackBone se refere ao cabeamento vertical que é feito entre a Sala de Equipamentos e a Sala de Telecomunicações. Esse sub-sistema também é conhecido como "cabeamento primário", visto que ele é o primeiro cabeamento a ser feito dentro da estrutura de um sistema de cabeamento estruturado. Suas características é que ele sempre vai ser feito na vertical, estando nos andares acima ou abaixo de um edifício, utilizando-se de canaletas ou dutos para fazer a interligação entre as salas. Nesse tipo de cabeamento utilizamos cabos metálicos (par trançado) ou de fibra óptica. Sendo a fibra óptica a mais indicada, tendo em vista a distância de o sinal e a posição vertical.

CABEAMENTO ESTRUTURADO	CABEAMENTO ESTRUTURADO
Qual a função do Sub-Sistema <b>Sala de</b> <b>Telecomunicações?</b>	Na Sala de Telecomunicações ficam os switches responsáveis por fazer toda a interligação com os hosts da(s) área(s) de trabalho. Em grandes sistemas estruturados esses switches ficam armazenados em hacks e são interligados por patch panels. Já em sistemas menores, eles são armazenados em um ármario de telecomunicações, contendo vários switches.
Qual a função do Sub-Sistema <b>Cabeamento</b> <b>Horizontal?</b>	O Cabeamento Horizontal ou "cabeamento secundário" como também é conhecido, é o cabeamento que faz a interligação entre os equipamentos da Sala de Telecomunicações e os dispositivos da Área de Trabalho. É chamado de Cabeamento Horizontal por que em sua maioria esse tipo de ligação é feita por através de cabos interligados horizontalmente num mesmo andar. Mas claro que vamos encontrar muito por aí a mesclagem entre Cabeamento Horizontal e Vertical. Geralmente no Cabeamento Horizontal encontramos cabos Par Trançado e de Fibra Óptica.
Qual a função do Sub-Sistema <b>Área de Trabalho?</b>	A Área de Trabalho é o sub-sistema onde encontramos os <b>dispositivos finais que farão uso da rede em si</b> . Nesse sub-sistema encontraremos as <b>tomadas de ligação da rede</b> , como tomadas para entrada de <b>conectores RJ-45</b> e também para <b>Fibra Óptica</b> . Segundo o padrão para a norma de instalação de Sistemas de Cabeamento estruturado, uma sala de Área de Trabalho deve ter no <b>mínimo 2 tomadas para a entrada de rede</b> .
Ilustre um sistema de Cabeamento Estruturado completo instalado em um edifício	Cabeamento horizontal  Area de trabalho  Area de trabalho
- reservado para a questão acima -	Armário de Telecomunicações  Caheamento horizontal  Sala de equipamentos  Entrada do Edificio
Quais são alguns <b>órgãos responsáveis por padronizar</b> a estruturalização, equipamentos e interoperabilidade dentro de um sistema de Cabeamento Estruturado?	Entre alguns órgãos temos: - ISO; - ANSI; - ITU-T (antigo CCITT); - EIA; - TIA; - CEI; - ABNT;
Quais são as <b>normas mais utilizadas</b> para a instalação de sistemas de Cabeamento Estruturado?	Entre as normas mais utilizadas temos: - TIA/EIA-568-A; - TIA/EIA-568-B; - ANSI/TIA-568-C; - EIA/TIA-569-B; - EIA/TIA-606; - EIA/TIA-607; - TIA-942-B; (Para Data Centers) - NBR-14565 (2000, 2007);