

# Apostilha sobre os cabos de rede

---

**Os principais cabos de rede** utilizados hoje em dia são o Cat5, Cat5e, Cat6 e Cat6e. A escolha vai depender da distância, da qualidade e quantidade de dados necessários que trafegarão na rede.

---

## Diferenças dos cabos de rede CAT5 e CAT6:

**O cabo de rede de categoria 5 ou CAT5** funciona com uma velocidade máxima de 100Mbps com um máximo de 100 metros de cabo. A norma CAT5 foi aprovada em 1991.

Os cabos de rede Cat5 foram projetados para as redes antigas, com os padrões de velocidade que existiam na época devido ao hardware existente.

Os cabos ethernet Cat5 usam apenas dois pares de fios (4 fios) trançados para enviar e receber dados.

Estes cabos continuam a constituir a maior parte da infraestrutura de várias empresas no mundo. Em casa, ainda os podemos usar uma vez que a rede de internet fornecida raramente ultrapassa os 100Mbps.

Embora o cabo CAT5 seja um cabo sólido e adequado para LANs 10/100 Mbps, as novas versões dos cabos CAT são significativamente mais rápidas

---

**O cabo de rede de categoria 5e (CAT5e)** (e = enhanced) é uma especificação melhorada da categoria 5. A categoria CAT5e foi aprovada em 1999. Ao reduzir o ruído e a interferência do sinal, o cabo de rede ethernet CAT5e foi capaz de aumentar a velocidade de transferência para um máximo de 350Mbps com um cabo acima de 100 metros de comprimento.

Assim, o cabo CAT5e oferece um desempenho bastante superior sobre o velho cabo CAT5, incluindo velocidades mais rápidas em até 10 vezes e uma habilidade infinitamente superior de atravessar distâncias sem ser impactado por diafonia.

O CAT5e foi especificamente projetado para reduzir a quantidade de diafonia (a interferência entre os cabos quando estão perto um do outro) quando comparado aos cabos CAT5. A diafonia ainda pode ocorrer em cabos CAT5e, mas na maioria dos casos não resulta em nenhum comprometimento sério de dados.

---

**O cabo de rede de categoria 6 (CAT6)** usa fios de bitolas mais grossas, e possui a blindagem aumentada para reduzir o ruído e a interferência do sinal.

A adoção do padrão ethernet Gigabit 1000BASE-T exigiu novos padrões de cabos capazes de transmitir a uma velocidade maior.

As especificações garantem que cabos de rede Cat6 suportam até 100 metros de comprimento com velocidades de transferência de 1000 Mbps.

**O cabo de rede de categoria 6e (CAT6e)** é uma especificação melhorada dos cabos Cat6 e foi projetada para duplicar a velocidade de transmissão. Ao envolver a Categoria 6e em blindagem de folha aterrada, velocidades de 10-Gigabit Ethernet podem ser alcançadas sem sacrificar o comprimento máximo do cabo de 100 metros.

Acima deste cabo apenas existe a fibra óptica que garante a velocidade da luz. Hoje em dia as empresas de TV começaram a substituir estes cabos de rede por fibra ótica nas cidades. Mesmo assim, em vários pontos de rede como residências e prédios comerciais onde será feita a distribuição do sinal, ainda são encontrados cabos CAT5x e CAT6x.

---

**A blindagem dos cabos de rede** depende do ambiente onde estarão colocados os cabos e será necessário uma análise previa do ambiente, afim de identificar possíveis fontes de interferência na transmissão dos dados.

Os cabos sem blindagens - UTP (Unshielded Twisted Pair), normalmente são mais flexíveis e fáceis de crimpar, também são mais baratos e mais populares.

Já os cabos blindados - FTP (Foiled Twisted Pair), são excelentes para ambientes sujeitos a interferências magnéticas.

A utilização de cabos blindados deve ser complementada com os conectores RJ-45 blindados, pois eles protege a parte do cabo que vai dentro do conector.

---

**O tamanho do cabo de rede interfere na velocidade.** Velocidades maiores só se podem atingir quando se reduz o comprimento dos cabos para menos de 50 metros.

---

## Conclusão:

Analisando o que foi dito, os cabos de rede que nós mais recomendamos no nosso canal no Youtube **JocaEletrônica** e no site **JocaEletronica.com** que sejam usados são os CAT6e que são um pouco mais caros, ligeiramente mais grossos e menos flexíveis. Porém são cabos que suportam velocidades maiores.

Se optar pelo CAT5e (por já possuir os cabos ou por serem mais baratos), e, seus switches e placas de rede suportarem o padrão Gigabit Ethernet (1000Mbits), a taxa de transmissão e recepção serão muito boas também. A maioria das redes estão neste padrão. Ambas as categorias possuem as suas vantagens.



[www.JocaEletronica.com](http://www.JocaEletronica.com)



[www.JocaEletronica.com](http://www.JocaEletronica.com)