**Rede interna: por que usar?**



Imagem: <https://blog.intelbras.com.br/wp-content/uploads/2018/08/videoconferencia.png>

Uma rede interna, também conhecida como LAN (Local Area Network), é uma infraestrutura de comunicação que interconecta dispositivos de tecnologia da informação em um espaço geográfico limitado, como uma empresa, escritório, escola ou residência. O uso de uma rede interna é altamente recomendado por diversos motivos:

**Compartilhamento de Recursos:** Com uma rede interna, é possível compartilhar recursos como impressoras, servidores de arquivos, dispositivos de armazenamento e outros periféricos entre todos os dispositivos conectados à rede. Isso elimina a necessidade de adquirir e manter recursos duplicados em cada computador individual, reduzindo custos e facilitando o acesso a esses recursos por todos os membros da organização.

**Comunicação Eficiente:** A rede interna possibilita uma comunicação rápida e eficiente entre os membros da equipe. E-mails, mensagens instantâneas, videoconferências e chamadas telefônicas via IP podem ser realizados em tempo real, promovendo a agilidade nas tomadas de decisões e melhorando a colaboração entre os funcionários, mesmo que estejam em locais físicos diferentes.

**Acesso Centralizado a Dados e Aplicações:** Com o uso de servidores de arquivos e outros servidores dedicados, uma rede interna permite centralizar o armazenamento de dados e aplicativos importantes para a empresa. Isso significa que todos os membros da organização podem acessar as informações e aplicativos necessários a partir de qualquer computador conectado à rede, simplificando o fluxo de trabalho e melhorando a produtividade.

**Segurança dos Dados:** Ao implementar medidas de segurança, como autenticação de usuários, controle de acesso e criptografia de dados, a rede interna pode proteger informações confidenciais e evitar acessos não autorizados. Isso é especialmente importante para empresas que lidam com dados sensíveis ou informações estratégicas.

**Facilita a Gestão de Dispositivos:** Uma rede interna bem projetada permite que a equipe de TI gerencie os dispositivos de forma centralizada. Atualizações de software, monitoramento de dispositivos e resolução de problemas podem ser realizados remotamente, reduzindo o tempo de inatividade e otimizando a eficiência operacional.

**Melhora o Desempenho da Internet:** Ao otimizar o tráfego de dados na rede interna, é possível melhorar o desempenho da conexão com a Internet. Isso ajuda a evitar gargalos de banda larga e garante que todos os dispositivos conectados possam acessar a Internet de forma rápida e eficiente.

**Facilita a Expansão:** Conforme a empresa cresce e novos dispositivos e funcionários são adicionados, uma rede interna bem projetada pode ser facilmente expandida para acomodar essas mudanças. Isso significa que a infraestrutura de rede é escalável, permitindo que a empresa cresça sem a necessidade de grandes investimentos adicionais em infraestrutura.

**Redução de Custos:** Embora a implementação inicial de uma rede interna possa requerer investimentos em hardware e infraestrutura, a longo prazo, os benefícios superam os custos. Compartilhar recursos, otimizar a comunicação e centralizar a gestão de dispositivos resultam em uma redução de custos operacionais, tornando o investimento inicial um investimento a longo prazo em eficiência e produtividade.

Em resumo, o uso de uma rede interna é essencial para empresas e organizações que desejam aumentar a produtividade, melhorar a colaboração, garantir a segurança dos dados e facilitar o acesso a recursos e informações importantes. Além disso, a infraestrutura de rede permite um crescimento flexível, proporcionando benefícios a longo prazo em termos de eficiência operacional e redução de custos.

**Benefícios da Rede Interna com Cabeamento Estruturado**

Uma imagem contendo no interior, mesa, computador, quarto

Descrição gerada automaticamente

Imagem: <https://www.mmvltelecom.com.br/images/a68a4bba63b176c62279a7503e1374bd0f5083d35c6d0df72b94d27509006de2.jpg>

A implementação de uma rede interna com cabeamento estruturado traz uma série de benefícios significativos para empresas e organizações. O cabeamento estruturado é um sistema de conexão organizado e padronizado, que oferece vantagens em relação a outras formas de cabeamento, como o cabeamento ponto a ponto. Aqui estão alguns dos principais benefícios da rede interna com cabeamento estruturado:

**Organização e Facilidade de Manutenção:** O cabeamento estruturado utiliza padrões de organização, como racks, patch panels e etiquetas, o que facilita a identificação e a gestão dos cabos. Essa organização permite que os técnicos de rede realizem manutenções e reparos de forma mais rápida e eficiente, reduzindo o tempo de inatividade da rede.

**Flexibilidade e Escalabilidade:** Com o cabeamento estruturado, é mais fácil adicionar ou remover dispositivos na rede conforme a empresa cresce ou muda de layout. Essa flexibilidade permite que a rede seja facilmente adaptada às necessidades em constante evolução da organização.

**Desempenho e Confiabilidade:** O cabeamento estruturado oferece alto desempenho e confiabilidade na transmissão de dados, garantindo uma comunicação rápida e estável entre os dispositivos da rede. Isso é especialmente importante em ambientes corporativos, onde a conectividade contínua é essencial para a produtividade.

**Padronização e Conformidade:** O uso do cabeamento estruturado segue normas e padrões internacionais, como as normas TIA/EIA, garantindo que a rede esteja em conformidade com as melhores práticas da indústria. Isso proporciona uma rede confiável e consistente, evitando problemas de incompatibilidade e melhorando a segurança.

**Redução de Custos a Longo Prazo:** Embora a implementação inicial do cabeamento estruturado possa envolver custos mais elevados, a longo prazo, essa abordagem pode resultar em economia de custos operacionais. A facilidade de manutenção, a possibilidade de reutilizar o cabeamento para novos equipamentos e a maior vida útil da infraestrutura tornam o cabeamento estruturado uma opção econômica ao longo do tempo.

**Suporte a Diferentes Serviços:** O cabeamento estruturado é projetado para suportar uma variedade de serviços, como voz, dados, vídeo e sistemas de automação. Essa flexibilidade permite que a empresa utilize a mesma infraestrutura para diferentes necessidades de comunicação, simplificando o gerenciamento e garantindo a capacidade de expansão futura.

**Melhoria na Estética e Segurança:** O cabeamento estruturado é instalado de forma organizada e oculta, melhorando a estética do ambiente de trabalho. Além disso, a instalação adequada do cabeamento reduz a exposição a riscos físicos, como tropeçar em cabos soltos, e minimiza a interferência eletromagnética entre os cabos.

**Facilita a Identificação de Problemas:** A organização e a etiquetagem do cabeamento tornam mais fácil a identificação e a correção de problemas na rede, reduzindo o tempo necessário para solucionar falhas e melhorando o tempo de resposta aos usuários.

Em resumo, a implementação de uma rede interna com cabeamento estruturado oferece inúmeras vantagens, incluindo maior organização, flexibilidade, desempenho, padronização e confiabilidade. Além disso, a longo prazo, o cabeamento estruturado pode resultar em economia de custos operacionais e melhoria da produtividade, tornando-o uma opção altamente recomendada para empresas que desejam ter uma infraestrutura de rede robusta e de alto desempenho.

**Principais normas técnicas (a cada 10m² 2 pontos)**

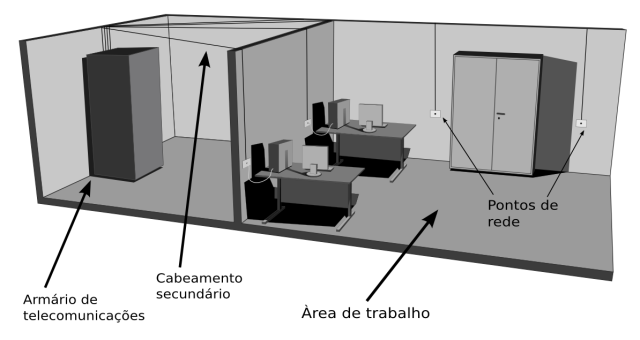
[](https://www.hardware.com.br/static/books/redes/cap1-20_html_m24ad18c4.png)

imagem: <https://www.hardware.com.br/static/books/redes/cap1-20_html_m24ad18c4.png>

As normas técnicas referentes à instalação de pontos de rede a cada 10m² são essenciais para garantir a distribuição adequada e eficiente dos pontos de conexão em uma rede interna. Essas normas geralmente são estabelecidas por entidades padrão, como a TIA/EIA (Telecommunications Industry Association / Electronic Industries Alliance), que definem as diretrizes para a implementação do cabeamento estruturado. As principais razões para seguir essas normas são:

**Eficiência e Cobertura:** A padronização dos pontos de rede em uma determinada área garante uma distribuição uniforme e adequada da conectividade, evitando pontos de acesso excessivamente concentrados ou escassos. Isso garante uma cobertura abrangente e eficiente da rede, permitindo que os dispositivos sejam conectados em locais estratégicos para atender às necessidades dos usuários.

**Facilidade de Instalação e Manutenção:** Ao seguir as normas de pontos de rede, os técnicos podem prever e planejar com precisão a instalação dos cabos e equipamentos. A padronização simplifica a instalação e facilita a identificação e manutenção de pontos específicos, tornando o processo mais rápido e eficiente.

**Compatibilidade e Interoperabilidade:** A adoção de normas padrão garante a compatibilidade e a interoperabilidade de equipamentos e sistemas de diferentes fabricantes. Isso é especialmente importante ao lidar com componentes de rede de fornecedores diferentes, garantindo que os dispositivos funcionem corretamente em conjunto.

**Redução de Problemas e Conflitos:** A padronização evita conflitos de recursos, como canais sobrepostos em redes sem fio, e minimiza a ocorrência de problemas de interferência eletromagnética entre os cabos. Isso melhora a confiabilidade e o desempenho da rede.

**Escalabilidade e Futuro-Proofing:** Ao seguir as normas, a infraestrutura de rede é projetada para acomodar a expansão futura. Isso permite que a rede seja facilmente atualizada e expandida conforme a organização cresce e suas necessidades de comunicação evoluem.

Em suma, seguir as normas técnicas para a instalação de pontos de rede a cada 10m² é essencial para garantir uma rede interna eficiente, confiável e bem organizada. Essas normas proporcionam benefícios, como eficiência na cobertura, facilidade de instalação e manutenção, compatibilidade entre dispositivos, redução de problemas e escalabilidade para o futuro. É uma prática recomendada para empresas que buscam otimizar suas redes internas e maximizar a produtividade de seus recursos de TI.