



<https://github.com/eloizekondras/cartilha.git>

SEGURANÇA E CONFIGURAÇÃO DE REDES DOMÉSTICAS



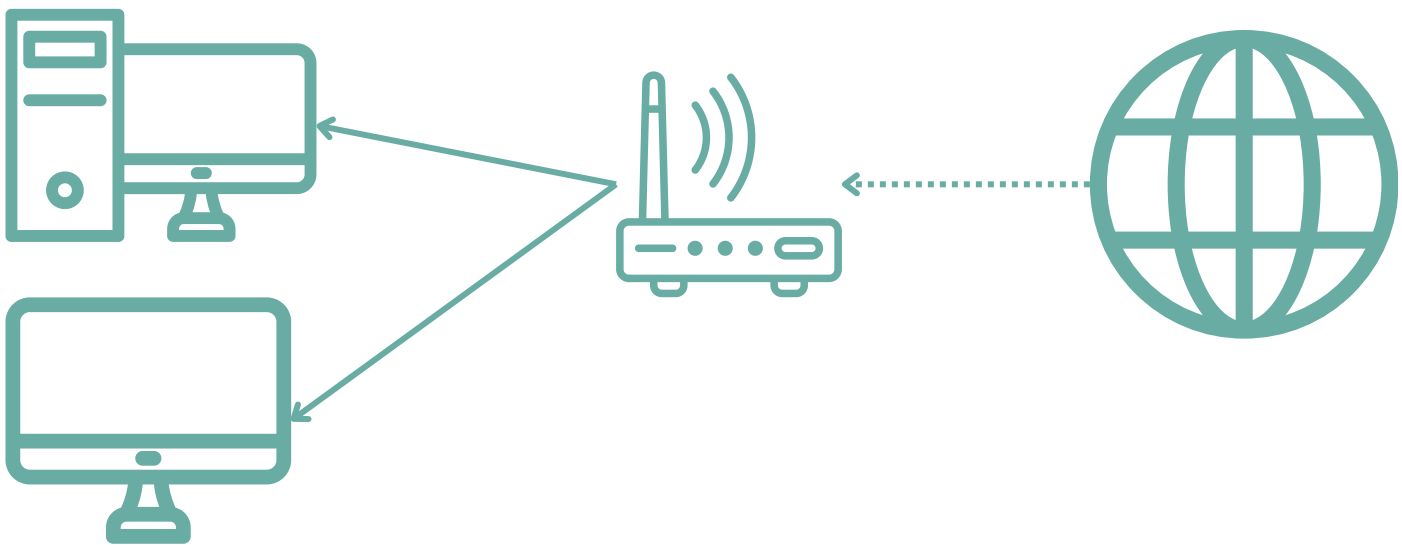


O que é uma rede local?

Uma Rede Local (LAN) é uma rede de computadores que abrange uma área geograficamente restrita, como uma residência, escritório ou prédio. O principal objetivo de uma LAN é permitir a comunicação e o compartilhamento de recursos, como arquivos, impressoras e conexões à internet, entre dispositivos localizados próximos uns dos outros.

Características Principais:

- **Abrangência Geográfica:** Geralmente, uma LAN cobre uma área pequena, como uma casa, uma sala de aula ou um escritório. Ela pode ser composta por poucos até centenas de dispositivos.
- **Alta Velocidade:** As LANs costumam ter altas velocidades de transmissão de dados, variando de 100 Mbps a 10 Gbps, dependendo da tecnologia utilizada.
- **Custo Baixo:** Por operar em distâncias curtas e com equipamentos padrão, o custo de implementação de uma LAN é geralmente baixo em comparação a redes de maior escala.
- **Tecnologia de Conexão:** As LANs podem usar conexões com fio (como Ethernet) ou sem fio (Wi-Fi). Redes com fio são





Configurar roteador

Conexão Inicial:

- Ligue o roteador, conecte-o ao modem com um cabo Ethernet e a um computador ou celular via Wi-Fi ou cabo.

Acesso ao Roteador:

- Abra o navegador, digite o IP do roteador (geralmente 192.168.0.1), e faça login com as credenciais padrão.

Configuração da Rede:

- Altere o nome da rede (SSID) e crie uma senha forte.
- Escolha a segurança WPA2 ou WPA3.

Atualização:

- Verifique atualizações de firmware na interface e instale se necessário.

Finalização:

- Altere a senha de administrador do roteador.
- Teste a conexão e ajuste o roteador para um bom alcance de sinal.





Como manter roteador seguro

- **Mude o nome e a senha padrão:** Use um nome de rede (SSID) que não identifique o modelo do roteador e crie uma senha forte.
- **Atualize o firmware:** Verifique regularmente se há atualizações disponíveis para o software do roteador.
- **Desative o WPS:** Esse recurso pode facilitar ataques de invasores.
- **Ative a criptografia WPA3 (ou WPA2):** Escolha o método mais seguro disponível no roteador para proteger sua rede.
- **Desative o acesso remoto:** Mantenha o gerenciamento do roteador restrito à sua rede local.
- **Crie uma rede para convidados:** Separe a rede principal da usada por visitantes.
- **Monitore dispositivos conectados:** Revise regularmente os dispositivos na rede e desconecte os desconhecidos.





Resolução de Problemas Comuns

Problemas de Conexão à Internet

Sintomas: Lentidão, desconexões ou impossibilidade de acessar a internet.

Soluções:

- Verifique o estado físico dos cabos e conexões.
- Reinicie o roteador ou modem.
- Confirme se o serviço do provedor está ativo (ligue para o suporte, se necessário).
- Teste com outro dispositivo para identificar se o problema é específico.

Problemas de Wi-Fi

Sintomas: Sinal fraco, desconexões frequentes ou impossibilidade de encontrar a rede.

Soluções:

- Reposicione o roteador para um local central e sem obstruções.
- Altere o canal do Wi-Fi para evitar interferências com outras redes.
- Atualize o firmware do roteador.
- Use repetidores para ampliar o sinal.

Velocidade de Rede Lenta

Sintomas: Downloads e uploads muito lentos.

Soluções:

- Verifique o uso da rede (dispositivos consumindo muita largura de banda).
- Teste a velocidade com ferramentas como Speedtest.
- Use conexões cabeadas para tarefas intensivas.
- Confirme se o plano de internet contratado é suficiente para suas necessidades.

Problemas com Equipamentos de Rede

Sintomas: Roteadores não funcionam como esperado.

Soluções:

- Reinicie o equipamento.
- Atualize o firmware ou drivers.
- Substitua cabos ou portas defeituosas.
- Realize testes em outro equipamento para isolar o problema.





Ferramentas Aplicativos

- **Fing:** Identifica dispositivos conectados à sua rede e detecta possíveis intrusos.
- **NetSpot:** Ajuda a mapear a cobertura Wi-Fi e encontrar pontos mortos na sua casa.
- **Wireshark:** Analisa o tráfego da rede para identificar problemas e possíveis ameaças.
- **Speedtest by Ookla:** Mede a velocidade da internet para garantir o desempenho esperado.
- **GlassWire:** Monitora a atividade da rede e alerta sobre conexões suspeitas.
- **PingTools:** Verifica a conectividade da rede e faz diagnósticos básicos.
- **Router Admin Setup:** Facilita o gerenciamento e configuração de roteadores diretamente do smartphone.



Speedtest



Huawei Ai Life

Monitore, analise e otimize sua rede doméstica com ferramentas simples e eficazes.





Inspeção Física

Verifique regularmente os componentes físicos da rede:

Cabos:

- Certifique-se de que não estejam desgastados, dobrados ou danificados.
- Use cabos de boa qualidade, como CAT5e ou CAT6, para maior estabilidade e velocidade.

Equipamentos:

- Limpe roteadores e modems para evitar superaquecimento devido ao acúmulo de poeira.
- Verifique conexões em portas de roteadores para evitar contatos frouxos.

Atualização de Firmware e Software

Roteadores:

- Atualize regularmente o firmware do roteador para corrigir vulnerabilidades e melhorar o desempenho.
- Acesse o site do fabricante ou use aplicativos oficiais para baixar atualizações.

Drivers:

- Mantenha os drivers de adaptadores de rede atualizados nos dispositivos conectados

Segurança da Rede

Senha do Wi-Fi:

- Use senhas fortes e mude periodicamente para evitar acessos não autorizados.

Criptografia:

- Certifique-se de que o Wi-Fi está configurado com WPA3 (ou WPA2, se não for possível).

Firewall:

- Habilite o firewall no roteador.
- Considere usar uma VPN para proteger dados transmitidos.

Controle de Acesso:

- Monitore dispositivos conectados e bloqueie qualquer dispositivo desconhecido.
- Configure uma rede separada (rede para convidados) para dispositivos de visitantes





Para as redes locais funcionarem de maneira ideal é preciso:

Planejamento e Manutenção Regular:

- Uma rede bem projetada e monitorada reduz falhas e melhora a experiência do usuário.

Segurança e Controle:

- Práticas como uso de criptografia WPA3, atualização de firmware e redes para convidados protegem contra acessos não autorizados.

Otimização de Recursos:

- Ferramentas e ajustes, como QoS e monitoramento de tráfego, ajudam a priorizar tarefas críticas e gerenciar a largura de banda.

E garantir uma rede local eficiente e segura, considere as seguintes recomendações:

Revisão Periódica:

- Realize manutenções mensais para verificar cabos, dispositivos conectados e configurações.
- Teste regularmente a velocidade e a estabilidade da conexão.

Atualização e Modernização:

- Substitua equipamentos antigos por modelos mais modernos, como roteadores Wi-Fi 6.
- Use cabos de categorias superiores (CAT6 ou CAT6a) para maior desempenho.

Planejamento para Crescimento:

- Se a rede estiver próxima do limite de capacidade, considere expandir com switches, redes mesh ou roteadores mais robustos.
- Documente a infraestrutura existente para facilitar futuras atualizações.

Segurança em Primeiro Lugar:

- Troque senhas regularmente e configure autenticação robusta.
- Mantenha o firmware atualizado e restrinja o acesso administrativo ao roteador.

