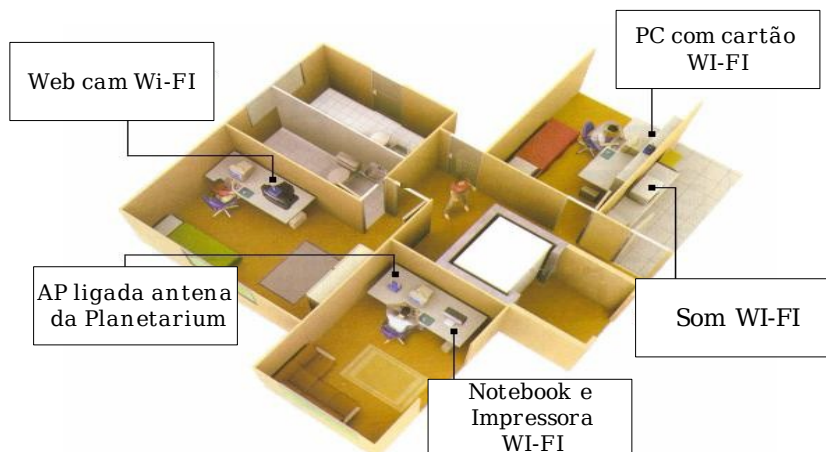


Mobilidade sem limites. Como Instalar uma Rede sem fio em sua Casa

Cada vez existem mais equipamentos com tecnologia wireless incorporada, por isso é um bom momento para pensar em instalar uma rede Wi-Fi em casa e desfrutar de seus benefícios. Além disso, os dispositivos necessários para realizar este projeto se tornaram bastante comuns e é fácil encontrá-los em diversas lojas.



As vantagens de criar uma **rede wireless** ou sem cabos (fios) não são novidade. Dizer que as redes sem fio estão se tornando cada vez mais populares devido a sua capacidade e baixo custo também não é surpresa. Então, cabe a pergunta: por que ainda não se massificaram? Talvez a resposta seja o desconhecimento dos aparelhos necessários para empreender um projeto deste tipo ou, provavelmente, as pessoas pensam que colocar tudo para funcionar seja uma tarefa muito difícil.

Conceitos básicos

Em primeiro lugar, e para saber melhor do que estamos falando, revisaremos alguns conceitos básicos da comunicação sem fio. Atualmente existem vários padrões sem fio, entretanto, a norma mais comum e predominante é 802.11b, que funciona com a banda de 2,4 GHz e com uma velocidade de transferência de dados de até 11 Mbps.

Todos têm em comum o fato de se comunicarem essencialmente através de **ondas de rádio** mediante transmissores pequenos e de baixo consumo de energia.

Mobilidade em nível de computador

Alguns equipamentos já vêm com suporte a wireless incorporado de fábrica. Neste sentido, atualmente, em matéria de notebooks, a tecnologia que está começando a predominar é o padrão 802.11b.

Por outro lado, se você já possui um equipamento portátil, é necessário adquirir um cartão **PCMCIA** que funciona como uma antena. Da mesma forma, se se deseja habilitar um computador do escritório será preciso instalar um cartão **PCI** sem fio ou adquirir um adaptador USB com as mesmas características.

O que comprar?

As redes sem fio, ou simplesmente Wi-Fi, estão começando a se impor pelo mundo. Para quem está pensando em se juntar à moda dos "sem fio", basta seguir este guia:

AP ou Ponto de Acesso

Um Access Point ou **ponto de acesso** é um dispositivo que podemos acrescentar a uma rede existente para dotá-la de conectividade sem fio. Se já temos ponto de entrada de Internet em nossa casa, podemos simplesmente conectar o ponto de acesso a uma de suas saídas para, assim, conectar qualquer dispositivo sem fio com o resto da rede.

Formatos de cartões Wi-Fi

Devemos adquirir um **cartão Wi-Fi** que possa ser adaptado ao computador. Podemos encontrar:

- **Cartões PCI:** Devemos abrir o computador para instalá-lo como uma placa de rede.
- **Cartões PCMCIA:** Perfeitos para os computadores portáteis que possuem este slot.
- **Cartões USB:** todas as vantagens do **USB**. A favor, a praticidade de poder conectar e desconectar com muita facilidade.

Layout de Rede - O que eu preciso?

A primeira coisa nós vamos focar é, "O que eu preciso, exatamente?" Muitas pessoas migram para Rede sem fios por sua relação custo-benefício comparada a uma rede cabeada. Em algumas instâncias uma rede cabeada é cara demais para se instalar. Embora uma rede de Rede sem fios tenha bom custo-benefício, há assuntos que precisam ser considerados como alcance de sinal, velocidade de rede e interferência.

Equipamentos para montar uma rede 802.11b/g de 11/54Mbps



Access Point Air Live Ovislink

WI-5460Ap

Preço: R\$ 320,00



Placa de Rede Wireless D-Link DWL-510 PCI

Preço: R\$ 190,00



Cartão Pcmcia 11mbps 802.11b D-Link Dwl610 Air Wireless 2.4GHz

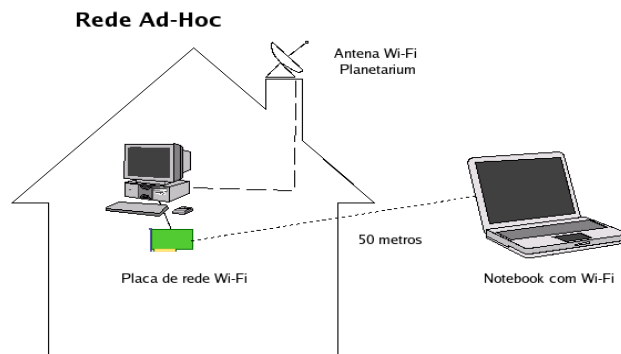
Preço: R\$ 198,00



Adaptador Wi-Fi USB 802.11g D-Link DWL-G122 USB

Preço: R\$ 129.00

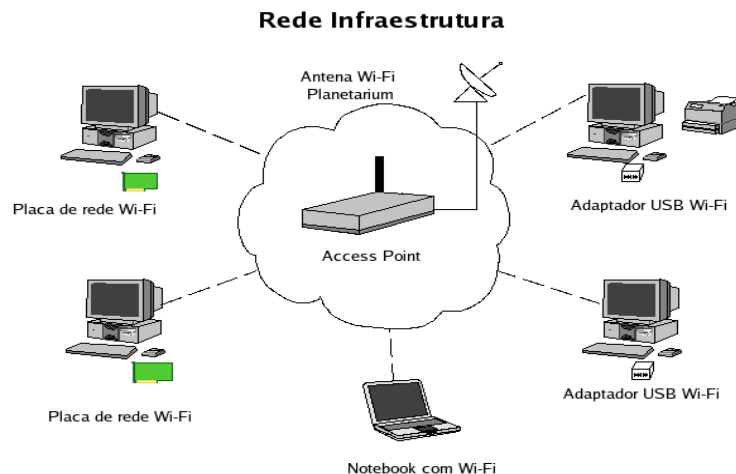
Redes Wireless para dois computadores: Caso tenhamos somente dois computadores, um ponto de acesso não é necessário. Tudo que você precisa é um adaptador de Rede sem fios para cada computador. Este tipo de instalação é chamado Ad hoc, e é facilmente configurada.



Nota: Se você deseja compartilhar uma conexão de internet, você pode usar um proxy para realizar isto. Também, Windows ME, 2000, e XP oferecem recursos de compartilhamento básico de Conexão à Internet embutidos. A desvantagem desta conexão é o fato do computador necessitar estar ligado para que o outro dispositivos wireless funcione.

Compartilhamento de mais de dois computadores. Se todos os computadores estão em uma área pequena, digamos uma casa em um raio inferior a 40-50 metros, com algumas paredes, tudo de que se precisa são: (1) adaptador de rede de Rede sem fios por computador e (1) Access Point Wireless e uma conexão de banda larga precisa ser compartilhada. Para configurar a rede, instale um adaptador de rede de Rede sem fios em cada computador e ligue o Access Point ou Roteador em uma posição central. O diagrama abaixo de explica este conceito em mais detalhes:

Um assunto importante que deve ser tratado quando se instala uma rede de Rede sem fios é a localização e o material de paredes. Paredes podem cortar o sinal de rede sem fios pela metade, ou até mais.



Isto é crucial quando se decide onde colocar o Roteador ou Access Point. No diagrama acima nenhum computador está



Av. Barão Homem de Melo 3280 -Estoril – Belo Horizonte – (31) 2125-1900 - www.wirelessip.com.br

a mais de 30 metros do Access Point, com poucas paredes para degradar o sinal. Este ambiente é preferível, mas nem sempre possível.

Dicas de como instalar uma rede Wi-Fi Segura em casa.

Ao montar sua rede Wi-Fi em casa ou em pequenos escritórios, muitas pessoas consideram o trabalho concluído quando consegue conectar os computadores ao Access Point. Isso é perfeitamente aceitável, uma vez que muitos problemas de segurança de redes Wi-Fi passam completamente despercebidos aos usuários. Apesar de não percebidos pelos usuários, essas brechas de segurança podem colocar suas informações em sério risco.

1) Troque a senha padrão do Administrador. O elemento central da grande maioria das pequenas redes é o Access Point. Para a configuração desse equipamento existe uma identificação do Administrador (nome de usuário e senha), de forma a evitar que pessoas não autorizadas alterem a configuração de seu equipamento. Altere essas informações imediatamente.

2) Habilite as opções de Criptografia. Todos os equipamentos Wi-Fi suportam algum nível de criptografia. A tecnologia de criptografia permite que as mensagens sejam codificadas de forma a dificultar sua leitura por pessoas que não possuam a chave para decodificá-las.

3) Altere o SSID padrão. Access points usam um nome de identificação de rede chamado SSID. Troque o SSID padrão de sua rede imediatamente ao configurar sua rede Wi-Fi.

4) Habilite o Filtro de Endereços MAC. Cada equipamento de rede possui um identificador único, chamado "endereço físico" ou "endereço MAC". Muitos de tais produtos oferecem a opção de registrar o endereço MAC de todos os equipamentos de sua rede local, restringindo as conexões a esses dispositivos.

5) Desabilite o Broadcast de SSID. Em uma rede Wi-Fi, o Access Point geralmente envia seu SSID para toda a rede em intervalos regulares. Em sua residência ou escritório isso não é necessário.

6) Configure endereços IP estáticos aos dispositivos. A tecnologia DHCP é fácil e rápida de configurar e evita muito trabalho. Por outro lado, essa conveniência também facilita a vida dos atacantes. Use sempre um IP mascarado (10.0.0.x ou 192.168.0.x) para evitar que seus equipamentos sejam acessados diretamente pela Internet.

7) Posicione seu Access Point em um local seguro. Geralmente o sinal Wi-Fi atravessa as casas e ruas de sua vizinhança e são comuns os casos em que um vizinho usa a conexão de outro. Quando montar sua rede Wi-Fi em casa, considere a posição de seu Access Point e ajuste sua potência de transmissão. Tente posiciona-los próximo ao centro do prédio e evite as proximidades de janelas para otimizar a transmissão do sinal.

8) Desligue a rede durante longos períodos sem uso. Embora possa ser pouco prático desligar e ligar o equipamento frequentemente, considere deixar sua rede desligada durante viagens ou por longos períodos de inatividade. Seus equipamentos Wi-Fi foram projetados para ser ocasionalmente desligados e isso não vai trazer problemas.