

SOBRE MEIO DE ACESSO SEM FIO (WIRELESS)



















As redes sem fio estão cada vez mais populares para as pessoas que exercem atividades em vários locais e também como uma alternativa de baixo custo para a aquisição e instalação de cabos de rede em um novo local. As redes sem fio oferecem flexibilidade e mobilidade, uma vez que as pessoas não ficam mais restritas aos seus locais de trabalho pela necessidade de conexões físicas à rede.

Ademais, permite uma implantação mais econômica para redes locais (LANs), além de possibilitar a utilização em espaços onde o cabeamento não pode ser executado, como áreas ao ar livre e edifícios históricos. Além disso, os fabricantes estão incluindo placas de rede wireless na maioria dos dispositivos atuais.

Quando viável, a rede wi-fi deve dispor de autenticação integrada com o Active Directory, permitindo que os usuários se autentiquem na rede com as mesmas credenciais empregadas para acessar o e-mail corporativo.



Os principais padrões de transmissão para rede sem fio mais utilizados no mercado e algumas de suas características são observadas a seguir.

Padrões de WI-FI 802.11

Padrão (Standard)	Frequência (Banda)	Velocidade Máxima Teórica (Velocidade)
 802.11b	 2.4 GHz	 11 Mbps
 802.11g	 2.4 GHz	 54 Mbps
 802.11a	 5 GHz	 54 Mbps
 802.11n	 2.4 GHz / 5 GHz	 Até 600 Mbps
 802.11ac	 5 GHz	 Até 6.93 Gbps
 802.11ad	 60 GHz	 Até 6.76 Gbps



FREQUÊNCIAS WI-FI

-  2.4 GHz: Melhor alcance, maior interferência.
-  5 GHz: Menor alcance, maior velocidade.
-  60 GHz: Curtíssimo alcance, altíssima velocidade.

LEGENDA

UNIDADES DE VELOCIDADE

Mbps (Megabits por segundo)

Gbps (Gigabits por segundo)

1 Gbps
= 1000
Mbps

FREQUÊNCIAS WI-FI



2.4 GHz: Melhor alcance, maior interferência.

5 GHz: Menor alcance, maior velocidade.

60 GHz: Curtíssimo alcance, altíssima velocidade.

DICA DIDÁTICA

As velocidades são teóricas. O desempenho real depende de antenas, interferência e outros fatores.

Além dos padrões de transmissão apresentados, é essencial adotar um protocolo de criptografia para redes sem fio.

A segurança é um ponto de atenção das redes sem fio, uma vez que o sinal é propagado pelo ar em todas as direções e pode ser captado a distâncias de centenas de metros, tornando-as

vulneráveis à interceptação.

Para mitigar essas vulnerabilidades, surgiram alguns protocolos que são utilizados na segurança de redes sem fio.

Dentre os principais, podemos elencar:



Apesar do padrão WPA2 ser considerado o mais seguro, o ataque KRACK, de outubro de 2017, expôs grandes fragilidades sobre o protocolo.

Revision #2

Created 2026-03-20 20:08:53 UTC by Thyago Athayde Silveira de Oliveira

Updated 2026-03-27 19:19:15 UTC by Thyago Athayde Silveira de Oliveira