**Redes Sem Fio**

O padrão 802.11n opera em 2.4 GHz, já o padrão 802.11ac trabalha em 5 GHz. Enquanto o padrão 5G consegue chegar a velocidades gigantescas de conexão (podendo chegar até 1.300 Mbps), o problema deste padrão e distancia que o mesmo emite. Ao contrário dos equipamentos compatíveis com 802.11n 2.4 GHz o alcance é maior, mas nesse caso as redes precisam competir com uma imensa variedade de aparelhos que operam na mesma frequência, de fornos de micro-ondas e telefones sem fio a Headsets Bluetooth.

A banda de 5 GHz tem mais canais disponíveis, e no padrão 802.11ac cada um deles tem 80 MHz de “largura”, contra os 40 MHz dos canais no padrão 802.11n.

  A largura de banda máxima por “stream” no 802.11n é de 150 Mbps, o que significa que um roteador com três antenas para transmissão e recepção tem uma largura de banda teórica de no máximo 450 Mbps. Em contraste, no 802.11ac a largura máxima é de 433 Mbps por stream, e o número máximo de streams sobe de três para oito. Então a largura de banda máxima de uma rede 802.11ac pode ser mais de três vezes superior ao padrão cabeado mais popular atualmente, o Gigabit Ethernet. Entretanto, os aparelhos de primeira geração estarão limitados ao uso de duas ou três antenas para recepção e transmissão, com uma largura de banda máxima de 866 Mbps ou 1.3 Gbps em teoria como dito acima.

Na minha casa possuo um roteador Dual Band (2,4 e 5G), nota-se que a velocidade de conexão do mesmo na Rede 5G e gigantesca porem a amplitude que o sinal atinge e muito inferior que o 2.4.