

Nome	RA
Davi Augusto Neves Leite	191027383
Giovani Candido	191021601

### ATIVIDADE AULA 22/11/21: Internet

#### ENUNCIADO

Assistir ao [vídeo](#) e escrever as respostas às seguintes perguntas conforme são apresentadas no vídeo:

- 1 - O que é a internet?
- 2 - Quem é o dono da internet?
- 3 - Tem como desligar a internet do mundo inteiro?
- 4 - Onde fica o servidor central da internet?
- 5 - Como os dados trafegam pela rede?
- 6 - Como melhorar sinal de Wi-Fi?
- 7 - Como funciona a tecnologia de fibra óptica?
- 8 - Como funcionam os cabos submarinos?
- 9 - Porque a velocidade de download é maior que a de upload?
- 10 - Qual a diferença entre 2G, 3G, 4G, 5G e etc.?
- 11 - Como vai ser a internet do futuro?

#### RESOLUÇÃO

- 1 – Internet é uma super rede na qual computadores de pessoas comuns e de empresas são interligados entre si. Essa interligação é realizada por cabos físicos.
- 2 - Não existe um único dono, já que a internet é formada por vários dispositivos de origens distintas que se interligam por meio de tal infraestrutura.

3 – Cada dispositivo conectado à internet é responsável por parte dela, logo seria necessário interromper a conexão de todos os dispositivos. Em um país, por exemplo, existem várias operadoras que provém internet aos seus clientes. Tais operadoras possuem redundância e suas contingências, sendo impossível que a internet de todos os seus clientes seja interrompida. Sendo assim, em uma escala global, é muito improvável que toda a internet seja desligada.

4 – Como dito anteriormente, diversos dispositivos são responsáveis pela criação de conteúdo. Pessoas comuns bem como empresas conectadas a internet são responsáveis pela hospedagem e pela replicação do conteúdo disponibilizado. É um ambiente colaborativo. Por conseguinte, não existe um ponto central da Internet.

5 – A comunicação é binária: bit a bit. O emissor divide o dado em pacotes e carimba o endereço IP da máquina receptora. Desta forma, o envio pode ocorrer por algum meio físico, como cabo coaxial, pacote a pacote, do emissor ao receptor.

6 – O Wi-Fi é um sinal de onda eletromagnética, logo pode ser obstruído pela presença de obstáculos físicos como paredes. Para melhor o sinal, é possível utilizar um roteador melhor, com uma antena de maior alcance. Outra possível solução é utilizar mais que um roteador, criando diferentes *access points* no prédio.

7 – A fibra ótica é um meio físico utilizado para o envio ou recebimento de dados. Trata-se de um cabo revestido de vidro na qual a luz ultravioleta trafega de um ponto até outro. Tais cabos podem percorrer longas distância, uma vez que tem uma perda muito baixa. Em suma, os sinais binários são transformados em luz, que é emitida por um equipamento e recebida por outro. É uma forma rápida de transferência que passou a ser mais empregada com a demanda por banda.

8 – Cabos submarinos são cabos de fibra ótica construídos para suportar condições especiais como altas pressões, a correnteza das águas e mordidas de tubarões (blindagem). Tais cabos são responsáveis pela interligação de continentes ou territórios ilhados.

9 – A velocidade de download é sempre maior que a de upload por uma questão histórica, uma vez que, com a experiência de uso das pessoas, as provedoras de internet perceberam que, em geral, é preciso baixar muito mais do que enviar arquivos durante a navegação na Internet. Logo, mais banda é alocada para o download do

que para o upload de arquivos. Porém, hoje em dia, alguns usuários precisam de mais banda para upload do que download e as empresas estão se estruturando para que possam mudar a regra vigente.

10 – O "G" significa geração e está atrelado às tecnologias utilizadas tanto pelas operadoras quanto pelos aparelhos móveis. Tais tecnologias são trocadas de geração em geração. Inicialmente, a rede 2G possibilitou a comunicação de voz entre dispositivos, tendo uma taxa de dados bastante baixa. Em seguida, a rede 3G trouxe uma taxa de dados um pouco maior que a 2G, ainda tendo o enfoque na comunicação por voz. Já as redes 4G e 5G tem o enfoque total na transferência de dados, ou seja, possuem velocidades de *download* e *upload* bem maiores do que as redes anteriores, uma vez que devem comportar grandes taxas de transferência de dados entre os dispositivos.

11 – A internet no futuro terá muito mais dispositivos conectados, uma vez que a internet das coisas (IoT) está ganhando força atualmente. Assim, no futuro, a porta de uma residência, a geladeira, o ar condicionado e mais estarão conectados à internet, possibilitando o controle remoto por meio de um smartphone, por exemplo.