

Questões de Aprendizagem

Respostas

1. Conceitue cabos submarinos e tente identificar a quantidade de cabos submarinos existentes no mundo e também no Brasil, comentando também sobre sua história, desde a instalação do primeiro cabo. Tente identificar também quais dos cabos submarinos atualmente existentes no mundo possui maior taxa de transmissão de dados e qual o valor dessa taxa.

R: Cabos submarinos são cabos que servem para fazer telecomunicação colocados embaixo d'água mais especificamente em oceanos, eles são quilométricos, resistentes e indispensáveis para o mundo moderno. O mapa criado pela TeleGeography apresenta cerca de 350 cabos que atravessam oceanos, mares e seguem o litoral de muitos países. Ainda, toda a rede possui mais de 885 mil quilômetros — alguns cabos são enterrados a mais de 8,8 mil metros, a altura do Monte Everest. Os cabos submarinos presentes no Brasil são 7: Américas 2, Atlantis 2, Emerica, Global Crossing, Globenet 360 e Unisur. Os cabos submarinos surgiram mais de um século antes das primeiras conexões à internet e até hoje são utilizados para possibilitar a conexão entre pessoas de praticamente qualquer lugar do planeta. Embora ocorram divergências sobre as datas, as primeiras conexões foram registradas meados da década de 1850, poucos anos após a invenção do telégrafo, em 1837. O primeiro cabo foi lançado ao mar em 1858 e ligava a Inglaterra com a América do Norte. Frágeis, eles eram protegidos por uma mistura de cânhamo alcatroado (uma espécie de tecido produzido com a folha da planta Cannabis) com borracha indiana. A largura de banda era limitada e permitia que apenas duas palavras fossem transmitidas por minuto. De lá para cá muita coisa mudou e, atualmente, as conexões submarinas atravessam distâncias continentais. Para que isso fosse possível, a tecnologia dos cabos evoluiu de modo que a proteção do componente agora é feita por fibra ótica. A velocidade de tráfego é extremamente alta. Somente assim uma mensagem enviada do Brasil chegaria ao Japão de forma praticamente instantânea com serviços como Facebook, WhatsApp e outros. Atualmente a velocidade média de transmissão de dados pelos cabos é de aproximadamente 4 Tbps (terabits por segundo). Há projetos em andamento que prometem multiplicar esse número.

De acordo com o portal TeleSíntese, a empresa Seaborn Networks, por exemplo, concluiu em janeiro a captação de US\$ 500 milhões para a construção de um cabo que ligará São Paulo até Nova York, nos Estados Unidos, com a transmissão de dados ocorrendo em 72 Tbps. O Google também tem seus projetos que envolvem cabos de 60 Tbps entre os Estados Unidos e Japão. Para efeito de comparação, a empresa de tecnologia afirmou que a velocidade de 60 Tbps é cerca de 10 milhões de vezes mais rápida do que a taxa de tráfego de dados de um modem convencional.

2. Tubarões podem danificar cabos submarinos?

R: Alguns vídeos na internet já mostram tubarões e outros animais interagindo com a tecnologia de forma bem selvagem. O Google, por exemplo, foi uma das empresas afetadas pelo cardume de peixes. Segundo informações do The Guardian, os tubarões atacaram as estruturas subaquáticas que a empresa montou para possibilitar a construção de cabos submarinos que ligam os Estados Unidos ao Japão.

3. O que ocorre quando cabos submarinos são rompidos?

R: O rompimento de cabos submarinos traz diversos problemas de telecomunicação, podendo deixar países e até continentes inteiros sem internet. Se o cabo não foi completamente cortado, o tráfego de internet é redirecionado a outro sistema de cabos, e muitas vezes os usuários nem percebem o problema. Consertar um cabo estragado pode levar dias. Em primeiro lugar é preciso identificar o dano. Depois envia-se o navio de reparos. O mau tempo pode atrasar essas operações. Para o conserto, é preciso cortar o pedaço danificado e colocar uma nova peça, numa espécie de remendo.

FONTES BIBLIOGRÁFICAS:

<https://olhardigital.com.br/noticia/tudo-o-que-voce-precisa-saber-sobre-cabos-submarinos/57006> (acessado em 22/04/18)

<https://www.tecmundo.com.br/internet/88583-mapa-veja-cabos-rede-submarinos-mundo.htm> (acessado em 22/04/18)

<http://www.bbc.com/portuguese/geral-40243439> (acessado em 22/04/18)