**Protocolos de rede:** Protocolos são regras que os pacotes de comunicação devem seguir ao serem transmitidos na rede. Os protocolos garantem que diferentes maquinas e diferentes servidores se comuniquem de forma eficaz, chamamos esses protocolos de TCP/IP

**TCP:** Transimission Control Protocol, garante que os dados cheguem completos e na ordem certa.

**IP:** Internet Protocol, define o endereço de cada dispositivo e para onde os dados devem ir.

**Problemas de conexão**: Podemos diagnosticar um problema de conexão utilizando os protocolos de rede. É de muita importância conhece-los para diagnosticar e resolver problemas, temos a suíte de protocolos TCP/IP que é composta por diferentes camadas.

**IPsec:** TCP/IP é fundamental para a comunicação para a comunicação de dados, porém ela entrega pacotes de forma não confiável e independente, para isso, temos o IPsec que é uma versão segura do IP. IPsec garante a proteção dos dados através de criptografia e autenticação.

**ICMP:** Internet Control Message Protocol, é o que permite saber se um dispositivo está acessível ou se ocorreu algum erro na rede, ajudando a identificar problemas.

**IGMP:** Internet Group Menagement Protocol, é um protocolo usado em redes IPv4 para gerenciar grupos, transmissões ou lives, geralmente utilizado também em um dispositivo que participe de transmissões.

**WireShark:** É uma ferramenta que ajuda a entender melhor como os protocolos funcionam, ele permite analisar o trafego de rede em tempo real. Ajuda a visualizar como os diferentes protocolos interagem e diagnosticam problemas de forma mais eficaz.