**Resumo Redes**

A classe de endereço é utilizada para informar qual a quantidade de dispositivos que podem ter em uma determinada rede e a faixa específica de endereço de cada uma das classes.

Faixa:

Valores que começam com os IPs informados ao lado.

Endereço de loopback é o endereço que contém o primeiro octeto sendo o IP 127.0.0.1.

* Classe A 🡪 0 até 127
* Classe B 🡪 128 até 191
* Classe C 🡪 192 até 224

Para cada classe, existem máscaras específicas:

* Classe A 🡪255.0.0.0
* Classe B🡪255.255.0.0
* Classe C🡪255.255.255.0

**Máscara de sub-rede**

A máscara é utilizada para definir e dividir uma rede maior em várias redes menores, o que facilita a manutenção e configuração. Através da máscara é possível definir a quantidade de rede e hosts que serão utilizados.

Uma máscara é configurada através da notação binária, ou seja, através de 0’s e 1’s. Os valores 1’s da máscara representam a parcela de rede. Os valores 0’s da máscara representam a parcela de hosts. A notação CIDR foi criada para desvincular máscara de classe. A notação CIDR informa a quantidade de 1’s na máscara.

Ex: /27 🡪A máscara possui 27 1’s.

**Cálculo de Máscara**

Para realizar o cálculo da máscara é necessário fazer a conversão de binário para decimal ou de decimal para binário.

Ex: 255.255.255.192  
 Para achar o valor de 192 será necessário realizar a transformação para binário  
 Para calcular a quantidade de host basta contar a quantidade de 0’s da máscara. O calculo é 2^quantidade de 0’s-2endereços que não podem ser utilizados (ER e EB).  
 Para calcular a quantidade de sub-redes é basta contar a quantidade de 1’s da máscara. O calculo é 2^quantidade de 1’s.