

# Fundamentos de Redes:

→ É a comunicação entre 2 ou mais dispositivos, sem de redes computadores, celulares... é Rede de Computadores.

- Host (hardware / dispositivo). Aparelho eletrônico com o qual a máquina consegue se conectar à rede.

• Comunicação de Circuitos é um método de comunicação em que ~~se~~ um circuito dedicado entre duas partes que desejam se comunicar, ou seja, a comunicação (conexão) feita é um caminho exclusivo. Ex: Chamadas telefônicas de cabos e telefones, exclusivamente.

00000000

Vantagens: Qualidade e velocidade superiores.

Desvantagens: custos altos

• Comiticação de pacotes: Método de comunicação em que os dados são divididos em pequenos pacotes e enviados de forma independente pela rede.

Vantagens: Luta mais barata; consegue compartilhar o mesmo meio de transmissão com outros pacotes de origens e destinos diferentes.

Desvantagens: Atraves ou perda de pacotes durante a transmissão, não tendo a garantia de qualidade e velocidade.

obs: Comunicação de circuitos utiliza o número como identificador, enquanto a comunicação de pacotes utiliza o IP.

Internet Protocol: IP

Calculando IP:

IPV4 -  $0-255 \cdot 0-255 \cdot 0-255 \cdot 0-255$

1º octeto 2º octeto 3º octeto 4º octeto

Ex: 01000111  $\rightarrow (2^0 \cdot 1) + (2^1 \cdot 1) + (2^2 \cdot 1) + (2^3 \cdot 0) +$   
 $\downarrow \downarrow \downarrow \downarrow$   
 $2^0 \cdot 1 + 2^1 \cdot 1 + 2^2 \cdot 1 + 2^3 \cdot 0 = 1 + 2 + 4 + 0 = 7$

Calculando IP por tabela IP = 1001100

256	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	1	1	0	0

$= 4 + 8 + 64 = 76$

## Conversão de Decimal para Binário:

ex:  $42/2$

$$\begin{array}{r} 0 \ 24/2 \\ 0 \ 12/2 \\ 0 \ 6/2 \\ 0 \ 3/2 \\ 1 \ 1 \end{array} \rightarrow \text{sempre sobra 1}$$

Resultado:  $110000$

ex:  $347/2$

$$\begin{array}{r} 1 \ 173/2 \\ 1 \ 86/2 \\ 0 \ 43/2 \\ 1 \ 21/2 \\ 1 \ 10/2 \\ 0 \ 5/2 \\ 1 \ 2/2 \\ 0 \ 1 \end{array}$$

Resultado:  $101011011$

### 2º Método:

• Ver a soma de quais números dá o dese  
jado começando do número mais pró  
ximo dele que seja menor

•  $132 \rightarrow$  número mais próxima é  $128$

256	128	64	32	16	8	4	2	1
0	1	0	0	0	0	1	0	0

$$128 + 4 = 132$$



11/14 IP versão 4

192.168.1.3/24  $\rightarrow$  máscara de rede  
álgebra

$\hookrightarrow$  Endereço de rede é 192.168.1.0 ou 24 prefixos  
sendo que a máscara de rede pode ser no  
máximo 30.

$\hookrightarrow$  Endereço de rede: 192.168.1.0/24

$\hookrightarrow$  N° de dispositivos (o resto): 16 ou 32  
ou 8 últimos.

$\hookrightarrow$  0.0.0.3/24

Importância de rede é 16 ou 32 prefixos que mostra  
quais são os dígitos referentes à rede