

# Fatec

Faculdade de Tecnologia

# SORC

Sistemas Operacionais e Rede de Computadores

# Protocolo TCP/IP

---

Prof. Maylon H. Oliveira

**TCP/IP** significa protocolo de controle de transmissão/protocolo da internet (Transmission Control **Protocol**/Internet **Protocol**).

**TCP/IP** é um conjunto de regras padronizadas que permitem que os computadores se comuniquem em uma rede como a internet.

Prof. Maylon H. Oliveira

# ENDEREÇOS IP:

O que são os octetos do IP?

O endereço da versão 4 do protocolo **IP**, é dividido em quatro grupos de 8 bits, denominados **octetos**, ou seja, quatro números de 0 a 255, separados por pontos. O endereço **IP** é distribuído de forma hierárquica, formando sub-redes

192.xxx.xxx.xxx - A

192.168.xxx.xxx - B

192.168.0.xxx - C

Prof. Maylon H. Oliveira

# CLASSES DE ENDEREÇOS IP:

A – 1 ~ 126

B - 128 ~ 191

C – 192 ~ 223

D – 224 ~ 239

E – 240 ~ 255

0 E 127 não são utilizados

Prof. Maylon H. Oliveira

192.168.0.97 – Classe ?

10.12.27.35 – Classe ?

132.147.110.74 – Classe ?

Prof. Maylon H. Oliveira

# SEPARAÇÃO REDE/HOST:

A separação de uma rede TCP/IP é definida da seguinte forma:

Prof. Maylon H. Oliveira



10.12.27.35 – Classe A

10 – Rede

12.27.35 - Host

132.147.110.74 – Classe B

132.147 - Rede

110.74 - Host

192.168.0.97 – Classe C

192.168.0 – Rede

97 - Host

Prof. Maylon H. Oliveira

# Máscara de Sub-Rede

---

Prof. Maylon H. Oliveira

# MÁSCARA DE SUB-REDE:

## O que é a máscara de rede?

A máscara de rede tem 32 bits, assim como o endereço IP, tendo como finalidade **mascarar uma parte do endereço IP**. Sendo assim, todo endereço IP tem uma máscara correspondente, servindo para identificar qual parte do endereço é da rede e qual é a do host.

Existe ainda uma **classe de endereçamento para cada máscara de rede**.  
Veja a seguir:

- Classe de endereçamento A: 255.0.0.0 ou /8
- Classe de endereçamento B: 255.255.0.0; ou /16
- Classe de endereçamento C: 255.255.255.0. ou /24

Prof. Maylon H. Oliveira

# MÁSCARA DE SUB-REDE:

Para exemplificar, vamos supor que o endereço IP 192.168.0.50 tem uma máscara de rede que é 255.255.255.0 (classe C). Nesse caso, a parte correspondente à rede é 192.168.0 e a parte que se refere ao host é 50.

Ou seja:

- Rede: 191.171.0
- Host: 50
- Máscara de Sub-Rede: 255.255.255.0  
(possíveis 254 hosts)



Prof. Maylon H. Oliveira

# MÁSCARA DE SUB-REDE /8 BITS:

255.0.0.0 /8

Endereços IP: 16.777.216 Hosts  
(Tiro 1 de rede e 1 para BroadCast)

$16.777.216 - 2 = 16.777.214$  hosts



Prof. Maylon H. Oliveira

# MÁSCARA DE SUB-REDE /16 BITS:

255.255.0.0 /16

Endereços IP: 65.536 Hosts  
(Tiro 1 de rede e 1 para BroadCast)

$65.536 - 2 = 65.534$  hosts



Prof. Maylon H. Oliveira



# MÁSCARA DE SUB-REDE /24 BITS:

255.255.255.0 /24

Endereços IP: 256 Hosts

(Tiro 1 de rede e 1 para BroadCast)

$256 - 2 = 254$  hosts



Prof. Maylon H. Oliveira

# BROADCAST

---

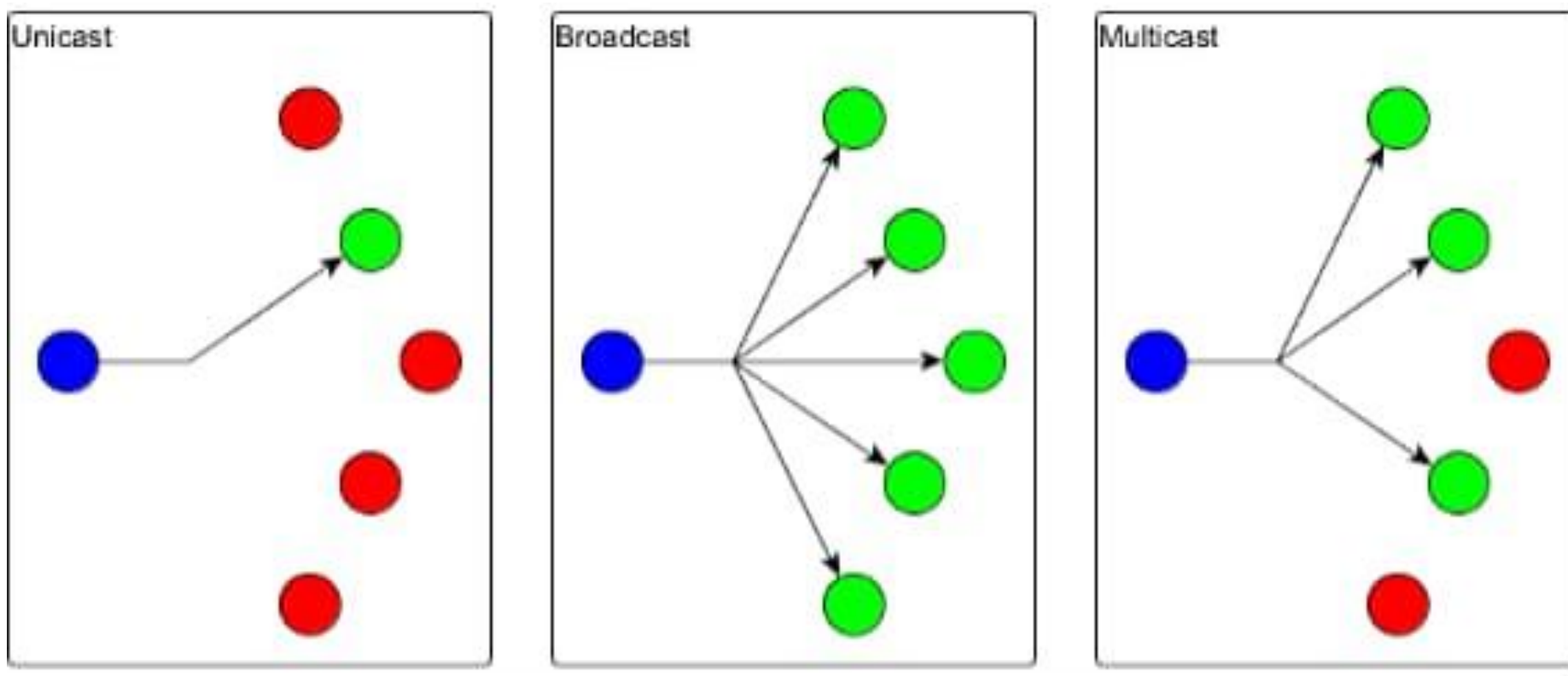


# BROADCAST EM UMA REDE DE COMPUTADORES:

O Broadcast de Rede é uma tecnologia que permite a transmissão de informações, como áudio, vídeo e dados, para múltiplos destinatários simultaneamente. Essa forma de comunicação em massa é amplamente utilizada em diferentes setores, como televisão, rádio, internet e telefonia.

Prof. Maylon H. Oliveira

# BROADCAST EM UMA REDE DE COMPUTADORES:



Prof. Maylon H. Oliveira