

Tipos de endereço IPv4

Unicast

- Identifica apenas uma única máquina
- É o tipo de endereço ao qual nos referimos quando dizemos apenas “endereço IP”

Broadcast

- Identifica todas as máquinas da rede
- Por padrão, é o último endereço IPv4 de uma rede
- Datagramas enviados a um endereço de broadcast são transmitidos para todas as máquinas da rede
- O uso de mensagens de broadcast deve ser evitado, pois congestiona a rede
- Exemplo de uso: DHCP (protocolo para a configuração automática de endereçamento IP)

Multicast

- Identifica um grupo de máquinas da rede
- Sempre começam com os quatro bits mais significativos colocados em 1110 (faixa 224.0.0.0/8)
- Datagramas enviados a um endereço de multicast são transmitidos para todas as máquinas que estejam participando do mesmo grupo
- Para que máquinas entrem ou saiam de grupos multicast, é utilizado o protocolo IGMP (Internet Group Management Protocol)
- Exemplos de uso: protocolos de roteamento e streaming de vídeo “ao vivo” (servidores de vídeo como IPTV e câmeras de segurança)
- Estudaremos este sistema mais a fundo na seção “Multicast” do curso

Anycast

- Permite mais de uma máquina utilizar o mesmo endereço unicast
- O cliente acessará a máquina que estiver fisicamente mais próxima
- Não é suportado nativamente pelo IPv4; é implementado via BGP (protocolo de roteamento externo)
- Exemplo de uso: CDN (Content Delivery Network); servidores espalhados pelo mundo configurados com o mesmo endereço unicast e o cliente acessa aquele mais próximo, para maior desempenho