**Multicasting/IP Multicast**

**Definição**

Multicast é o envio de uma única mensagem para um grupo seleto de receptores. Um exemplo simples de multicasting é o envio de uma mensagem de e-mail para uma lista de e-mails. Teleconferências e videoconferências também são exemplos de multicasting mas requerem mais de um tipo de protocolo e redes mais robustas.

Em relação ao broadcast, podemos nos referir a multicasting como envio de uma mensagem a grupo seleto enquanto broadcasting é o envio para todos conectados na rede.

**Exemplos**

IP multicast tem sido muito utilizado em empresas, bolsas de valores, redes de entrega de conteúdo multimídia. Uma utilização empresiarial comum de IP multicast é o de aplicações IPTV como aprendizado a distância e encontros de empresa televisionados.

Para grandes quantidades de dados, IP Multicast é mais eficiente que transmissões normais na internet porque o servidor pode enviara mensagem para múltiplos recipientes simultaneamente. Ao contrário do tráfego tradicional na internet que requer conexões separadas para cada par-destino, IP Multicasting permite que muitos recipientes dividam da mesma fonte. Isso significa apenas um conjunto de pacotes (set) sendo transmitidos para todos destinos.

Como se pode imaginar, broadcast de mídia naturalmente toma vantagem disso tudo, sendo provavelmente a aplicação principal de IP multicasting.

**Aplicações reais**

Interoperabilidade e Sistema de colaborção Cisco IP

<http://www.cisco.com/c/en/us/products/physical-security/interoperability-systems/index.html>

Cobranças: <http://www.billingworld.com/articles/1997/06/internet-multicast-technology-for-next-generation.aspx>

Financial Data Distribution:  
Cisco Market Data Network Architecture <http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/solutions/Verticals/Financial_Services/md-arch-ext.html>

Outro exemplo talvez menos conhecido mas muito difundido é o de Web Radios, onde múltiplos clientes se conectam a uma única fonte que vai agregando a lista de recipientes a cada cliente que se conecta.

**JavaScript**

Um exemplo da linguagem javascript, seria com o framework Node.JS possui uma biblioteca socket.io capaz de criar aplicações capazes de multicast, broadcast e unicast.

<https://socket.io/>

**Exemplo em Python**

# A linguagem python possui suporte nativo para multicast por meio da sua biblioteca socket. Um exemplo feito pelo usuári quiver no Github implementando multicast:

<https://gist.github.com/quiver/4111310>

Fonte: <http://en.wikipedia.org/wiki/Multicast>