



Aluno: Douglas Levi da Silva Gomes

Sobre Multicast, Broadcast e Unicast:

Vídeo: Qual a diferença entre Multicast, Broadcast e Unicast?

<https://www.youtube.com/watch?v=ZaNdPZDsekM>

01. Explique melhor o que seria Broadcast:

De primeira abordagem, o Broadcast é aquele que envia mensagens para todos os endereços conectados com ele, ou que apenas envia mensagens para todos. Se um computador num sistema de rede local mandar um pacote de broadcast, ele vai enviar para todos os dispositivos conectados até achar a resposta. Broadcast não é propagado através de roteadores.

02. Fale um pouco sobre Unicast:

É a comunicação entre dois equipamentos, podendo passar por roteadores para transmitir mensagens. Aparentemente, é a comunicação mais comum através dos protocolos IPs para computadores privados, quando querem acessar uma mensagem, email ou um site, por exemplo.

03. Qual a utilidade do Multicast?

O Multicast é uma comunicação pouco usada, embora tenha uma função especificamente útil. Nele, se algum dispositivo manda uma informação, o Switch que recebe pode enviá-la apenas para aqueles que desejam recebê-la. Isso serve para diminuir o tráfego de rede e assim facilitar as tarefas dos dispositivos conectados. O Multicast é complexo por exigir algumas etapas, em uma rede profissional pode ser eficaz para cumprir certas finalidades.

04. Explique como funciona um Spanning Tree em um Loop na Rede (Broadcast):

O Spanning Tree desabilita uma das passagens dos switches que está mantendo o loop para evitar que o tráfego congele por conta do excesso de pacotes que podem ser gerados,

05. Por que o IPV6 aboliu o uso do Broadcast?

O objetivo do IPV6 é resolver problemas de endereçamentos e cumprir funções que estavam em falta no IPV4. Dessa forma, ele facilita o uso do Multicast com serviços de autoconfiguração e outros, trazendo otimização para o que poderia ser preciso.

Sobre Switch Ethernet:

Vídeo: Como funciona um switch Ethernet

<https://www.youtube.com/watch?v=j-lxVKsudDw>

06. Aplicando-se na mesma VLAN, como funciona o tráfego em um switch?

Os pacotes que são enviados possuem um endereço de origem que o switch armazenará numa tabela e assim descobrir o endereço de destino. Existem duas maneiras, a situação na qual ele conhece o endereço de destino e a que ele não sabe, assim enviando para todos os endereços até chegar ao seu destino. Na tabela, cada endereço de origem será salvo dentro de um tempo chamado age time.

07. Como era o interpretador Ethernet nos switches antigamente?

Ele era feito para ser o mais genérico possível, pois o IPV4 e IPV6 não eram os principais usados, ainda existiam outros identificadores Ethernet como AppleTalk, Banyan Vines e NetBIOS.

08. Por que existem switches especificamente para rodar o IPv6?

Graças às funcionalidades aprimoradas do Multicast, eles são feitos para realizar esse tipo de comunicação e adquirir mais vantagens no uso do IPv6.

09. Qual protocolo é predominante nas redes? É possível isso mudar?

O IPv4 é o predominante atualmente, isso vem das necessidades mais importantes numa rede de computadores e Ethernet. O interessante dessa pergunta é que o IPv6, como exemplo, tem suas aplicações que trazem algumas vantagens, tornando possível sua predominância, mas é mais provável que o IPv4 seja o mais usado eternamente.

10. No tráfego em switch, é possível um pacote ter como destino a mesma porta que outros pacotes?

Sim, inclusive o switch só vai se importar em realizar sua função contínua que é receber, cadastrar na tabela e enviar de acordo com o que foi memorizado. O caso de muitos pacotes estarem se direcionando para a mesma porta e endereço, por exemplo, remetem ao uso de um servidor.

Sobre Address Resolution Protocol:

Vídeo: Como funciona o ARP (Address Resolution Protocol)

<https://www.youtube.com/watch?v=E4M7ntl2RIIs>

11. O que é o ARP?

Address Resolution Protocol é a necessidade de TCP/IP e Ethernet se reconhecerem.

12. Como funciona o ARP?

Como no Ethernet só se comunicam por MAC Address, o ARP funciona de modo a todos os dispositivos se comunicarem por broadcast, ou seja, todos os dispositivos recebem pacotes. Então o dispositivo envia seu endereço IP e MAC Address de volta ao switch, armazenando num ARP Table por um tempo de duração, como no age time.

13. O que é o VRRP? Qual sua utilidade?

Um método que cria um MAC Address falso. Se o usuário possui um dispositivo ou roteador responsável por uma tarefa importante, mas precisa substituí-lo, o ARP pode dar conflito por reconhecer que aquele não teria o mesmo MAC Address. O VRRP vai “mudar” o MAC Address do dispositivo novo para que o ARP Table esteja de acordo e não haja esse conflito.

14. Cada dispositivo faz ter um ARP?

Sim, todos vão armazenar o que descobriram.

15. Qual o comando para descobrir o ARP Table de um IP?

“arp -a”

Sobre VLAN:

Vídeo: Afinal para que serve VLAN?

<https://www.youtube.com/watch?v=bfAlsLZgOG8>

16. Para que serve o VLAN?

VLAN é uma rede local virtual que serve para não permitir a conexão entre portas que foram configuradas para ter mais segurança e um único domínio de broadcast possa ser acessado por um grupo de dispositivos, por exemplo.

17. Cite um problema que a VLAN pode resolver.

Um usuário pode manipular dados de alguma rede através de um dispositivo que não tinha sua permissão negada através da configuração de acesso de IPs.

18. Como a VLAN resolve o problema anteriormente citado?

Ela categoriza as portas, não permitindo que portas distintas possam ter acesso uma às outras, independente do IP.

19. Quais as vantagens da VLAN?

Evitar propagação de Broadcast, não atrapalhando dispositivos.
Segurança, evitando que um dispositivo fora da rede se conecte e tenha um controle.

Facilidade de configuração, para priorizar tráfegos de pacote.

20. Quais as desvantagens da VLAN?

Configurar e manter uma VLAN requer uma equipe técnica bem estruturada.
Depois podem surgir dificuldades nas reorganizações e expansões.

Após assistir os vídeos listados na ATV-06, elabore um Questionário(20 perguntas e 20 respostas) contemplando perguntas e respostas para cada vídeo (5 perguntas e 5 respostas para cada vídeo).

Transcreva o questionário para uma folha de papel e envie digitalizada para o email taveira@ifce.edu.br.