3.1.

2.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, número

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.

Os endereços MAC aprendidos pelo switch são os do próprio switch(00-19-5b-fe-7f-8b), do PC(2c-58-b9-2c-36-08) e do Router(00-22-55-22-97-f8)

3.



O default Aging Time é 20 segundos

4.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, file

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.

Nenhuma das entradas desapareceu da MAC Address Table

5.

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra, número

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.

Na experiencia 4 o endereço do PC não desaparece da MAC address table do Switch porque existe trafego de rede (web browser), ao fechar o web browser o switch deixa de receber pacotes e conforme o aging time o endereço desaparece da tabela

3.2

1.

Uma imagem com texto, Tipo de letra, captura de ecrã

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.

3.

PC2

Uma imagem com texto, captura de ecrã, Tipo de letra

Os conteúdos gerados por IA podem estar incorretos.

PC1



4.

Nos capturas anteriores podemos verificar que o Router envia pacotes ICMP Echo Request para o PC2 e o PC2 responde com pacotes ICMP Echo Reply. NO entanto, no PC1, apenas é capturado um pacote ICMP Echo Request, isto porque o ocorre o processo de flooding no switch pois este não sabe em qual porta se encontra o PC2

4.

4.1

4.1.5

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ping  From: | Ping to: | Connectivity (yes or no) | Packets  (PC1-Switch1 link) | Packets  (PC3-Switch1 link) |
| PC2 | Switch1 | Não existe conectividade pois o PC2 envia um pacote ARP request e esse pacote é propagado apenas pela VLAN2 não chegando ao Switch1 que tem o seu IP na VLAN1 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN2 |
| PC2 | PC3 | Não existe conectividade pois o PC2 envia pacotes ARP request e estes pacotes são propagados apenas pela VLAN2 não chegando ao PC3 que pertence à VLAN1 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN2 |
| PC2 | 192.168.1.34 | Não existe conectividade pois o PC2 envia pacotes ARP request e estes pacotes são propagados apenas pela VLAN2 como este endereço não existe não existe conectividade | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN2 |
| PC3 | Switch1 | Existe conectividade pois o PC3 envia pacotes ARP request e estes pacotes são propagados apenas pela VLAN1 como o Switch1 também pertence à VLAN1 ocorre conectividade | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP e ICMP pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link |
| PC3 | PC2 | Não existe conectividade pois o PC3 envia pacotes ARP request e estes pacotes são propagados apenas pela VLAN1 não chegando ao PC2 que pertence à VLAN2 | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link |
| PC3 | 192.168.1.34 | Não existe conectividade pois o PC3 envia pacotes ARP request e estes pacotes são propagados apenas pela VLAN1 como este endereço não existe não existe conectividade | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link |
| Switch1 | PC3 | Existe conectividade pois o Switch envia pacotes ARP request e estes pacotes são propagados apenas pela VLAN1 como o PC3 também pertence à VLAN1 ocorre conectividade | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP e ICMP pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link |
| Switch1 | 192.168.1.34 | Não existe conectividade pois o Switch1 envia pacotes ARP request e estes pacotes são propagados apenas pela VLAN1 como este endereço não existe não existe conectividade | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link |

4.2.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ping from: | Ping to: | Connectivity  (yes or no) | Packets  PC1-Switch1 | Packets  PC2-Switch1 | Packets  Switch1-  Switch2 | Packets  PC3  Switch2 |
| PC1 | Switch1 | Existe conectividade porque propaga na VLAN1 como Switch1 tambem pertence à VLAN1 então existe conectividade | São capturados pacotes ARP request e ICMP requests pois estes são propagados na VLAN 1 chegando ao Switch1 | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | Nenhum pacote é capturado pois apesar dos pacotes serem propagados na VLAN1 eles não passam do ESW1 pois este é o destino | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 |
| PC1 | Switch2 | Existe conectividade porque propaga na VLAN1 como Switch2 tambem pertence à VLAN1 então existe conectividade | São capturados pacotes ARP request e ICMP requests pois estes são propagados na VLAN 1 passando por este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP request e ICMP requests pois estes são propagados na VLAN 1 passando por este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 |
| PC1 | PC2 | Não existe concetividade porque o PC1 propaga ARP request na VLAN1 mas como o PC2 está na VLAN2 não recebe nada | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 |
| PC1 | PC3 | Não existe concetividade porque o PC1 propaga ARP request na VLAN1 mas como o PC3 está na VLAN2 não recebe nada | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN1 chegando a este link | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN1 |
| PC2 | Switch1 | Não existe concetividade porque o PC2 propaga ARP request na VLAN2 mas como o Switch está na VLAN1 não recebe nada | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN2 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link que é trunk | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link |
| PC2 | Switch2 | Não existe concetividade porque o PC2 propaga ARP request na VLAN2 mas como o Switch está na VLAN1 não recebe nada | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN2 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link que é trunk | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link |
| PC2 | PC1 | Não existe concetividade porque o PC2 propaga ARP request na VLAN2 mas como o PC2 está na VLAN1 não recebe nada | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN2 | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link que é trunk | São capturados pacotes ARP request pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link |
| PC2 | PC3 | Existe conectividade porque propaga na VLAN2 APR request como PC3 tambem pertence à VLAN2 então existe conectividade | Nenhum pacote é capturado pois os pacotes apenas são propagados na VLAN2 | São capturados pacotes ARP request e ICMP pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link | São capturados pacotes ARP request e ICMP pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link que é trunk | São capturados pacotes ARP request e ICMP pois estes são propagados por toda a VLAN2 chegando a este link |

4.3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ping from: | Ping to: | Conncetivity  (yes or no) | Packets  (PC4 – Switch4) | Packets  (PC5 – Switch4) | Packets  (R1 – Switch4) |
| PC4 | Switch 4 | Não existe concetividade porque o PC4 propaga ARP request na VLAN2 mas como o Switch está na VLAN1 não recebe nada | São capturados pacotes ARP request porque o PC4 propaga os por toda a VLAN2 passando por este link | Nenhum pacote é capturado porque o PC4 propaga os pacotes por toda a VLAN2 como este link pertence à VLAN3 não captura nada | São capturados pacotes ARP request porque o PC4 propaga os por toda a VLAN2 passando por este link |
| PC4 | Router | Existe conectividade porque o PC4 propaga ARP request por toda a VLAN2 chegando ao R1 e estabelecendo conectividade | São capturados pacotes ARP e ICMP porque os pacotes são propagados por toda a VLAN2 passando por este link | Nenhum pacote é capturado porque o PC4 propaga os pacotes por toda a VLAN2 como este link pertence à VLAN3 não captura nada | São capturados pacotes ARP e ICMP porque os pacotes são propagados por toda a VLAN2 passando por este link |
| PC4 | PC5 | Existe conectividade porque como o endereço destino pertence a uma rede diferente o PC4 envia os pacotes para a sua gateway o Router conhece esta rede que pertence à vlan 3 e propaga os pacotes por ela chegando ao PC5 | São capturados pacotes ARP e ICMP porque os pacotes são propagados pelas VLANS 2 e 3 passando por este link | São capturados pacotes ARP e ICMP porque os pacotes são propagados pelas VLANS 2 e 3 passando por este link | São capturados pacotes ARP e ICMP porque os pacotes são propagados pelas VLANS 2 e 3 passando por este link |
| PC4 | 192.1.1.100 | Não estabelece conectividade pois o endereço não existe | São capturados pacotes ARP e ICMP como este endereço pertence a uma rede diferente do PC4 ele envia para a sua gateway mas o R1 não conhece a rede então envia um ICMP (host not reachable) | Não são capturados nenhum pacote porque os pacotes são propagados apenas pela VLAN 2 não passando por este link que pertence à VLAN 3 | São capturados pacotes ARP e ICMP como este endereço pertence a uma rede diferente do PC4 ele envia para a sua gateway mas o R1 não conhece a rede então envia um ICMP (host not reachable) |
| PC5 | Switch 4 | Não existe concetividade porque como o PC5 pertence a uma rede diferente do endereço destino, envia para a sua gateway como o router conhece a rede propaga os pacotes pela VLAN2 mas como o Switch pertence à VLAN1 não recebe nenhum pacote | São capturados pacotes ARP request, porque como o endereço destino pertence a uma rede diferente do PC5 este envia os pacotes para a sua Gateway como conhece a rede envia um ARP request na VLAN 2 para descobrir onde está o endereço | São capturados pacotes ARP e ICMP como o PC5 e o endereço destino pertencem a redes diferentes o PC5 envia os pacotes para a sua gateway | São capturados pacotes ARP e ICMP como o PC5 e o endereço destino pertencem a redes diferentes o PC5 envia os pacotes para a sua gateway |
| PC5 | Router | Existe conectividade, porque o PC5 propaga um pacote ARP request por toda a VLAN 3 chegando ao Router estabelecendo conectividade | Não são capturados pacotes, porque os pacotes são propagados pela VLAN 3 não chegando a este link que pertence à VLAN 2 | São capturados pacotes ARP e ICMP, porque o PC5 envia ARP request para descobrir o endereço físico do Router e ICMP’s depois de saber o endereço fisico | São capturados pacotes ARP e ICMP, porque o PC5 envia ARP request para descobrir o endereço físico do Router e ICMP’s depois de saber o endereço fisico |
| PC5 | PC4 | Existe conectividade porque o PC5 não está na mesma rede então envia os pacotes para a gateway pela VLAN 3 e o router envia os pacotes pela VLAN 2 chegando ao PC4 | São capturados pacotes ARP e ICMP, porque o PC4 recebe um arp request vindo da sua gateway e depois os pacotes ICMP vindos na VLAN2 | São capturados pacotes ARP e ICMP porque o PC5 envia ARP para descobrir o endereço físico da sua gateway e depois os pacotes ICMP | São capturados pacotes ARP e ICMP porque o PC5 envia ARP para descobrir o endereço físico da sua gateway e a gateway do PC4 envia um pacote ARP para descobrir o endereço físico do PC4 e depois os pacotes ICMP |