

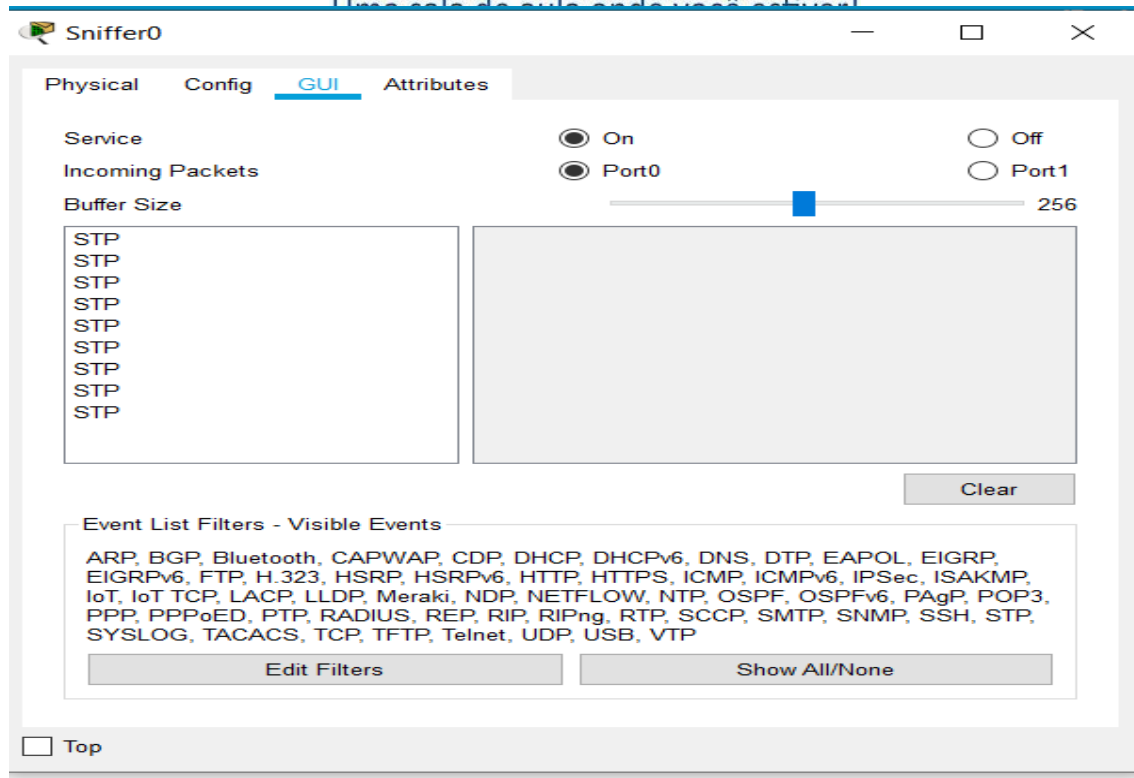
Aluno: Cássio de Albuquerque
Curso: Técnico em Redes de Computadores
Trabalho: SA2 - Instalação de Servidor Web

### **SA3 - Atividade 4 - Sniffer Packet Tracer**

Você deverá analisar os pacotes de rede com o sniffer da Cisco, para isso:

Serviços que deverão ser configurados:

- DHCP
- DNS
- HTTP

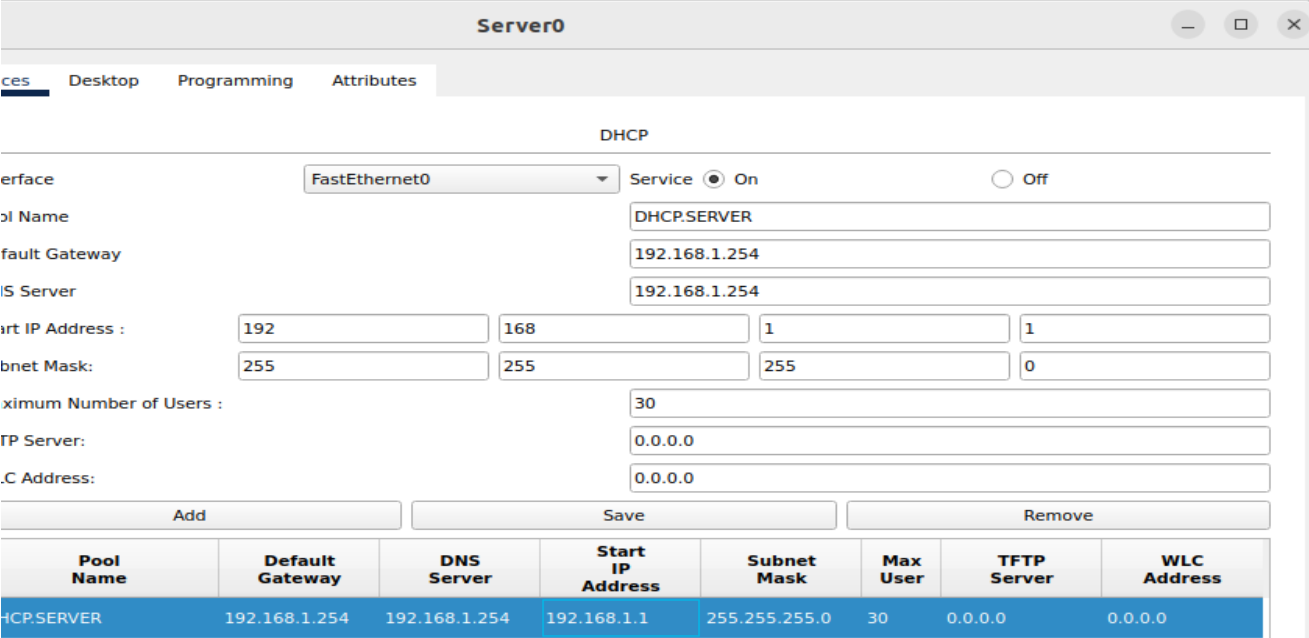


O sniffer deverá ser configurado na Port0 conforme figura:

1-Faça uma planilha e relacione os pacotes capturados(protocolos).

Protocolo	Camada	Função
STP	2	Spanning Tree Protocol ( protocolo de redundância )
DTP	2	Dynamic Trunking Protocol ( proprietário cisco )
ICMP	3	Internet CONTROL MESSAGE PROTOCOL
HTTP	3	Cisco Discovery Protocol ( protocolo de descoberta de rede)
ARP	2	Cisco Discovery Protocol ( protocolo de descoberta de rede)
TCP	3	Cisco Discovery Protocol ( protocolo de descoberta de rede)

2-Configure o serviço DHCP e atribua IP dinâmico para os Pcs mantendo a janela do sniffer aberta (clique na caixa “Top”). Observe quais são os protocolos que serão capturados.



**Server0**

ces Desktop Programming **Attributes**

**DHCP**

Interface: **FastEthernet0** Service: ☒ On ☐ Off

Server Name: **DHCP.SERVER**

Default Gateway: **192.168.1.254**

DNS Server: **192.168.1.254**

Start IP Address: **192** **168** **1** **1**

Subnet Mask: **255** **255** **255** **0**

Maximum Number of Users: **30**

TFTP Server: **0.0.0.0**

WLC Address: **0.0.0.0**

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
DHCP.SERVER	192.168.1.254	192.168.1.254	192.168.1.1	255.255.255.0	30	0.0.0.0	0.0.0.0

3- Ao iniciarmos a análise de pacotes com o sniffer vários pacotes aparecem na tela de captura entre eles o protocolo STP. Explique qual a função desse protocolo.

Protocolo	Camada	Função
STP	2	Spanning Tree Protocol ( protocolo de redundância )
DTP	2	Dynamic Trunking Protocol ( proprietário cisco )
ICMP	3	Internet CONTROL MESSAGE PROTOCOL
HTTP	3	HIPERTEXT transfer Protocol
ARP	2	Address Resolution Protocol
TCP	3	Transfer Control Protocol

## **O que é o STP?**

### **STP - Spanning Tree Protocol**

O STP é um protocolo da camada 2, enlace utilizado nos switches.

Ao projetarmos uma rede, um dos aspectos mais importantes é ter redundância a fim de que a rede possa ser tolerante à falhas e, dessa forma, contribuir com outros pilares de um bom projeto como a disponibilidade e escalabilidade.

Para obtermos redundância na camada 2, podemos utilizar 2 switches ou mais numa rede, conforme seu tamanho, mas mesmo com a configuração de Vlans, corremos o risco de ocorrer o loop de camada 2, mais conhecida como tempestade de broadcast.

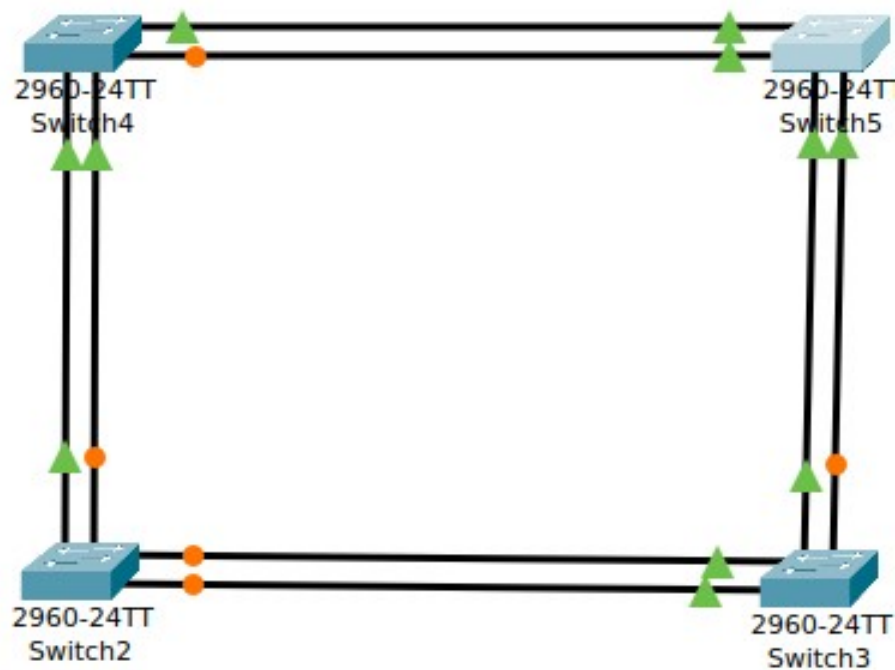
### **Como isso ocorre?**

Ao conectarmos os dispositivos finais nos Switchs ele começará a receber solicitações ARP ( já explico ), e através delas preencherá sua tabela de endereços para poder encaminhar os quadros, contudo com mais de um Switch, poderá surgir numa nova mensagem, quando o Switch que já recebeu tal solicitação receber a nova, replicará essa mensagem para todas as portas, as outras portas para todas as portas, gerando um loop.

Para não passarmos por esse transtorno, podemos habilitar o protocolo STP nos switches, habilitando uma porta tronco ( trunk ) que será responsável pela comunicação entre eles.

Quando ativado nos dois Switchs ou mais, será eleito um Switch root ( raiz), neste caso o que tiver o menor endereço MAC, e portas raiz, a que estiverem mais próximas ao switch root, portas designadas, por onde passam os quadros e, o mais importante a meu ver, as portas que serão desabilitadas e que provavelmente causariam o Loop.

No Switch 2960 da Cisco o STP já é habitado por padrão. Abaixo segue um imagem de uma simulação no Packet Tracer com STP em ação nos Switchs.



Em verde temos as portas raiz e designadas, em laranja as portas desabilitadas.

7) Abra o navegador de um dos PCs e abra a página do servidor (declare o IP).

