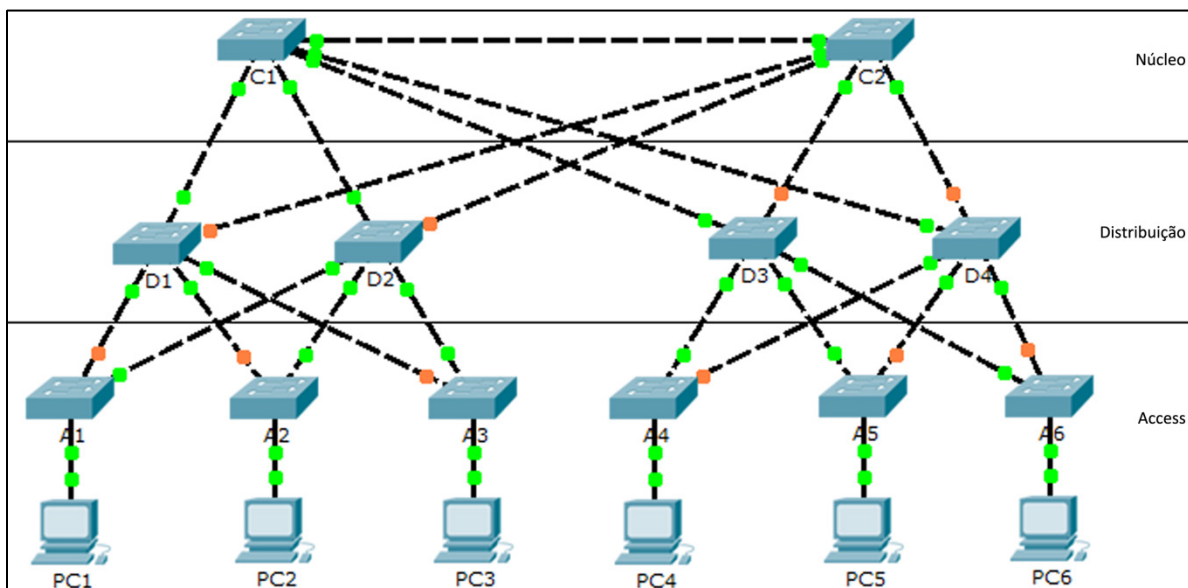


# Packet Tracer – Exame de um Projeto Redundante

## Topologia



## Objetivos

**Parte 1: Verificar a convergência de STP**

**Parte 2: Examinar o Processo ARP**

**Parte 3: Testar a Redundância em uma Rede Comutada**

## Histórico

Nesta atividade, você observará como o STP opera por padrão e como ele reage quando ocorrem falhas. Os switches “prontos para usar” foram adicionados à rede. Os switches Cisco podem ser conectados a uma rede sem que sejam necessárias ações por parte do administrador da rede. Para o objetivo desta atividade, a prioridade da bridge foi modificada.

## Parte 1: Verificar a convergência de STP

Quando o STP estiver totalmente convergido, as seguintes condições ocorrem:

- Todos os PCs têm luzes verdes nas portas em switch.
- Os switches de camada de acesso têm um uplink de encaminhamento (link verde) para um switch de camada de distribuição e um uplink de bloqueio (link ambar) para um segundo switch de camada de distribuição.
- Os switches de camada de distribuição têm um uplink de encaminhamento (link verde) para um switch de camada de núcleo e um uplink de bloqueio (link amarelo) para outro switch de camada de núcleo.

## Parte 2: Examinar o Processo do ARP

### Etapa 1: Mude para o modo de Simulação.

**Etapla 2: Faça ping de PC1 para PC6.**

- Use a ferramenta **Adicionar PDU Simples** para criar um PDU de **PC1** a **PC6**. Verifique se o **ARP** e o **ICMP** estão selecionados nos **Filtros da Lista de Eventos**. Clique em **Capture/Forward** (Capturar/Encaminhar) para analisar o processo ARP enquanto a rede em switch aprende os endereços MAC de **PC1** e **PC6**. Observe que todos os loops possíveis são interrompidos por portas de bloqueio. Por exemplo, a solicitação de ARP de **PC1** se desloca de **A1** para **D2**, **C1** e **D1** e, em seguida, de volta a **A1**. No entanto, como STP bloqueia o link entre **A1** e **D1**, não ocorre loop.
- Observe que a resposta de ARP proveniente do **PC6** se desloca por um caminho. Por quê?  
\_\_\_\_\_
- Registre o caminho sem loop entre **PC1** e **PC6**. \_\_\_\_\_

**Etapla 3: Examine o processo do ARP novamente.**

- Abaixo da lista suspensa **Scenario 0** (Cenário 0), clique em **New** (Novo) para criar **Scenario 1 (Cenário 1)**. Analise o processo ARP novamente ao fazer o ping entre dois PCs diferentes.
- Qual parte do caminho é alterado em relação ao último conjunto de pings? \_\_\_\_\_

**Parte 3: Testar a Redundância em uma Rede Comutada**

**Etapla 1: Exclua o link entre A1 e D2.**

Altere para o modo **Realtime** (Tempo real). Exclua o link entre **A1** e **D2**. Demora algum tempo para o STP convergir e determinar um novo caminho sem loop. Como somente o **A1** é afetado, observe a luz âmbar no link entre **A1** e **D1** mudar para verde. Você pode clicar em **Avançar o Tempo** para acelerar o processo de convergência de STP.

**Etapla 2: Faça o ping entre PC1 e PC6.**

- Depois que o link entre **A1** e **D1** estiver ativo (indicado por uma luz verde), alterne para o modo de **Simulação** e crie o **Cenário 2**. Faça o ping entre PC1 e PC6 novamente.
- Registre o novo caminho sem loop. \_\_\_\_\_

**Etapla 3: Exclua o link entre C1 e D3.**

- Altere para o modo **Realtime** (Tempo real). Observe que os links entre **D3** e **D4** para **C2** são âmbar. Exclua o link entre **C1** e **D3**. Demora algum tempo para o STP convergir e determinar um novo caminho sem loop. Olhe os links âmbar em **D3** e **D4**. Você pode clicar em **Avançar o Tempo** para acelerar o processo de convergência de STP.
- Qual link agora está ativo para **C2**? \_\_\_\_\_

**Etapla 4: Faça o ping entre PC1 e PC6.**

- Altere para o modo de **Simulação** e crie o **Cenário 3**. Faça ping entre **PC1** e **PC6**.
- Registre o novo caminho sem loop. \_\_\_\_\_

**Etapla 5: Exclua D4.**

Altere para o modo **Realtime** (Tempo real). Observe que **A4**, **A5** e **A6** estão encaminhando tráfego para **D4**. Exclua **D4**. Demora algum tempo para o STP convergir e determinar um novo caminho sem loop. Observe os links entre **A4**, **A5** e **A6** para a transição do **D3** para o estado de encaminhamento (verde). Agora, todos os três switches devem estar encaminhando para **D3**.

**Etapa 6: Faça o ping entre PC1 e PC6.**

- Altere para o modo de **Simulação** e crie o **Cenário 4**. Faça ping entre **PC1** e **PC6**.
  - Registre o novo caminho sem loop. \_\_\_\_\_
  - O que há de diferente sobre o novo caminho que você não tinha visto antes?
- 

**Etapa 7: Exclua C1.**

Altere para o modo **Realtime** (Tempo real). Observe que **D1** e **D2** estão encaminhando tráfego para **C1**. Exclua **C1**. Demora algum tempo para o STP convergir e determinar um novo caminho sem loop. Observe que os links entre **D1** e **D2** para **C2** passam para o estado de encaminhamento (verde). Depois de convergidos, os três switches devem estar encaminhando tráfego para **C2**.

**Etapa 8: Faça o ping entre PC1 e PC6.**

- Altere para o modo de **Simulação** e crie o **Cenário 5**. Faça ping entre **PC1** e **PC6**.
- Registre o novo caminho sem loop. \_\_\_\_\_

**Pontuação Sugerida**

Seção das Atividades	Etapa das Perguntas	Pontos Possíveis	Pontos Obtidos
Parte 2: Examinar o Processo ARP	Etapa 2b	5	
	Etapa 2c	15	
	Etapa 3	5	
<b>Parte 2 Total</b>		<b>25</b>	
Parte 3: Testar a Redundância em uma Rede Comutada	Etapa 2	15	
	Etapa 3	5	
	Etapa 4	15	
	Etapa 6b	15	
	Etapa 6c	10	
	Passo 8	15	
<b>Parte 3 Total</b>		<b>75</b>	
<b>Pontuação Total</b>		<b>100</b>	