



INSTITUTO FEDERAL

Norte de Minas Gerais

Campus Januária

Admin. Serviços de Redes

- *Bridging* -



Anteriormente...

PC1

Domínio de Colisão: A

192.168.100.1/24

PC2

Domínio de Colisão: B

192.168.100.2/24

PC3

Domínio de Colisão: B

192.168.100.3/24

PC4

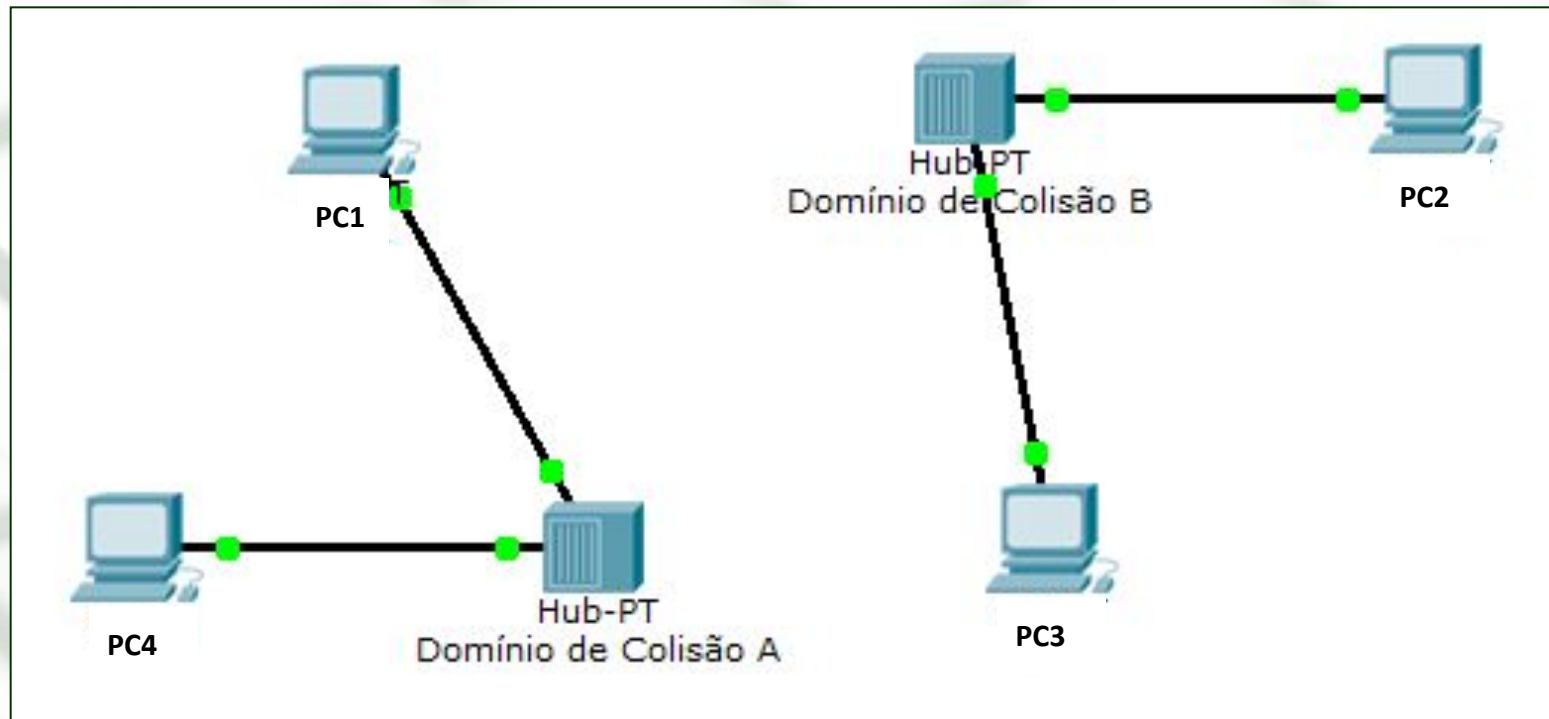
Domínio de Colisão: A

192.168.100.4/24



Anteriormente...

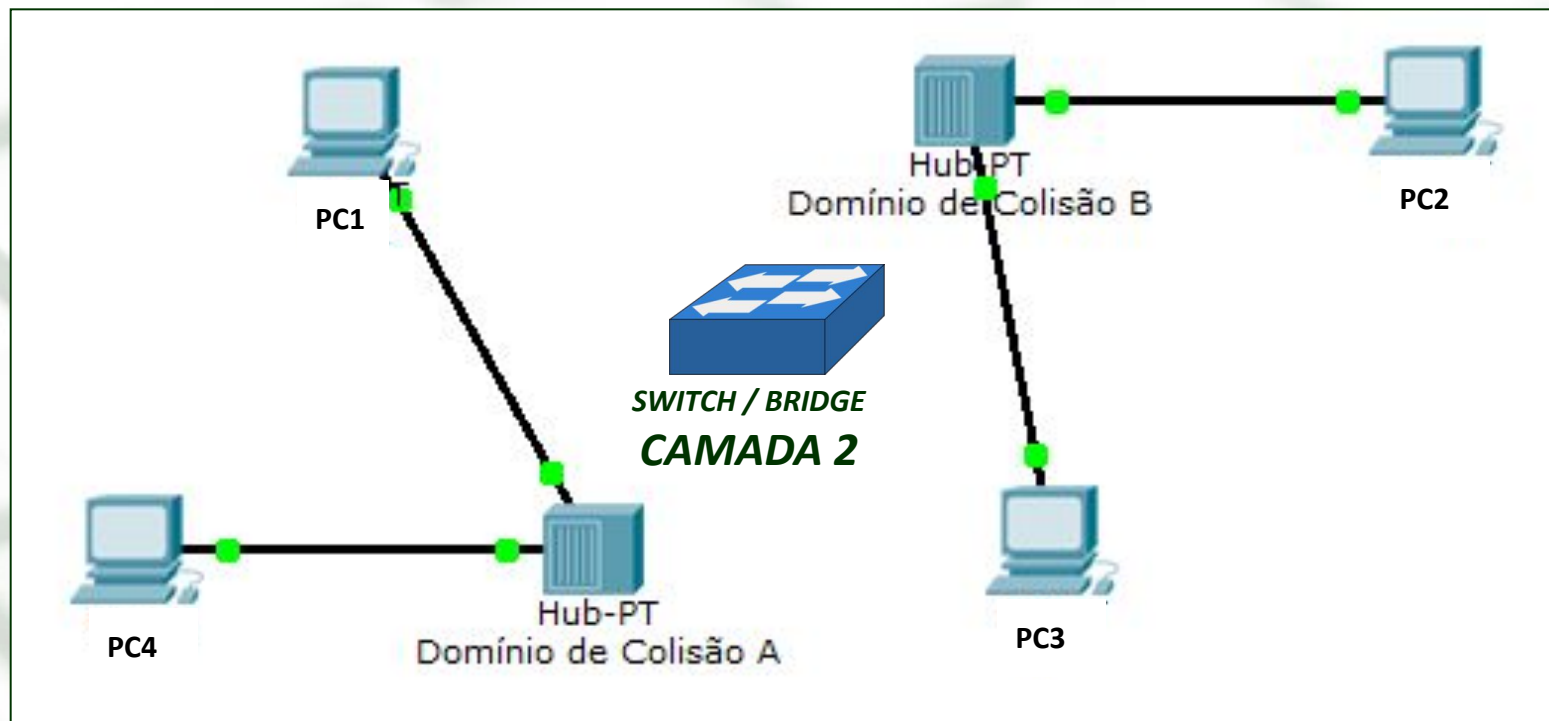
Como resolver esse problema???





Anteriormente...

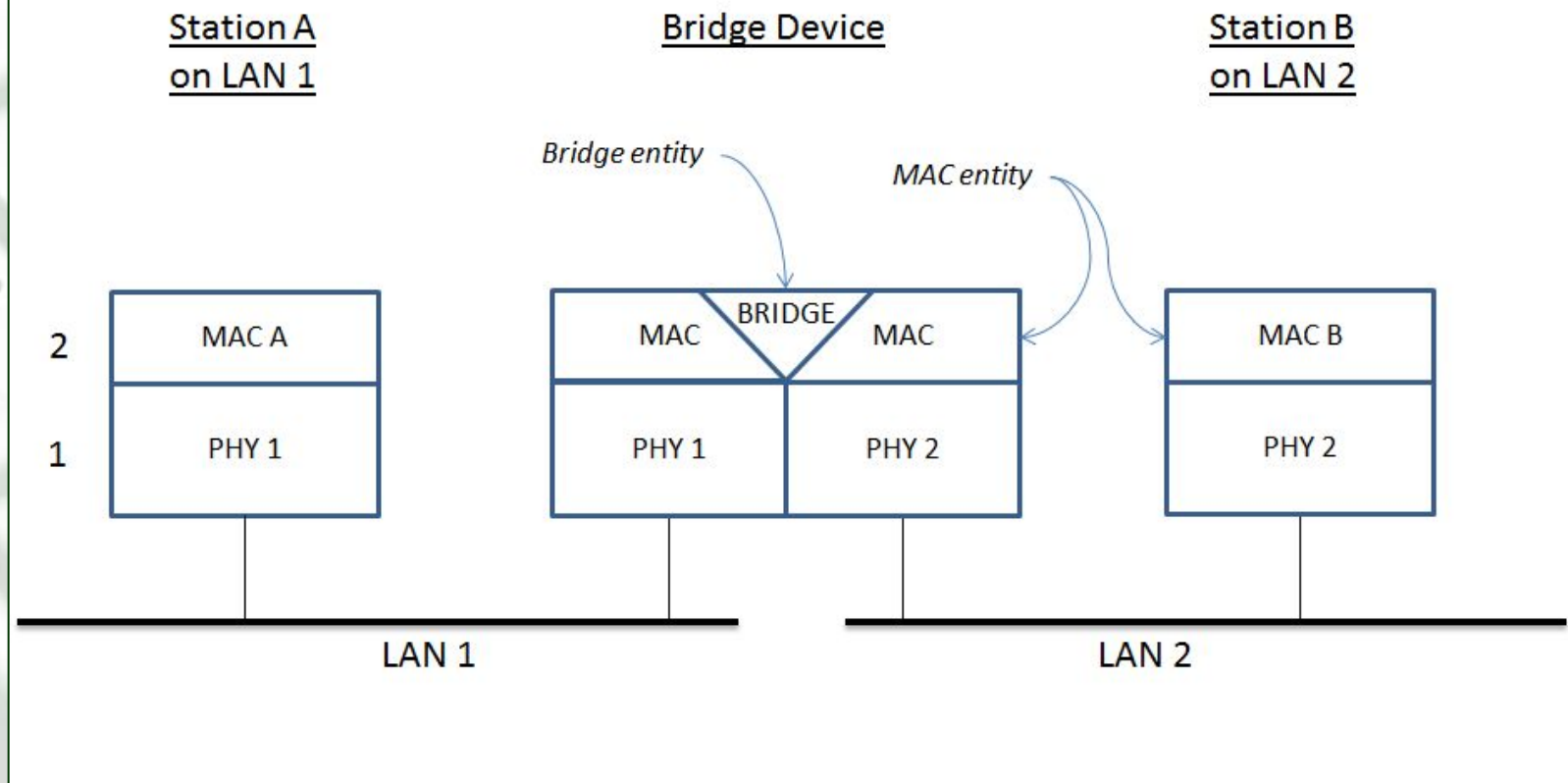
Como resolver esse problema???





Bridging

A bridge connecting two LAN segments



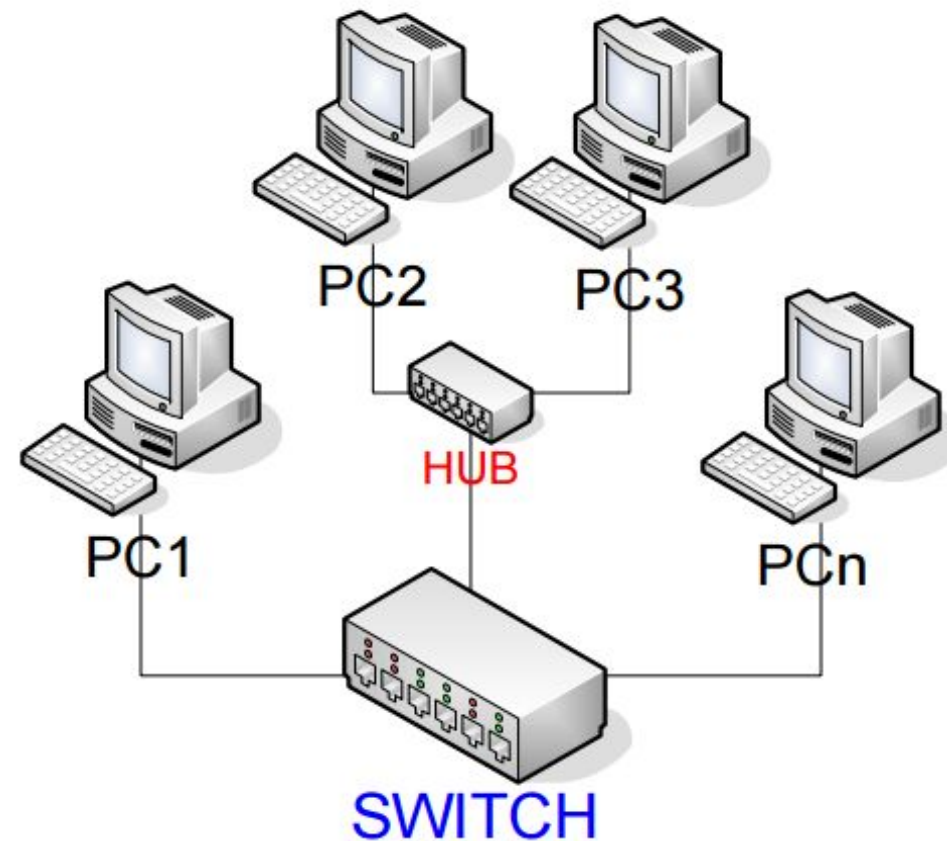
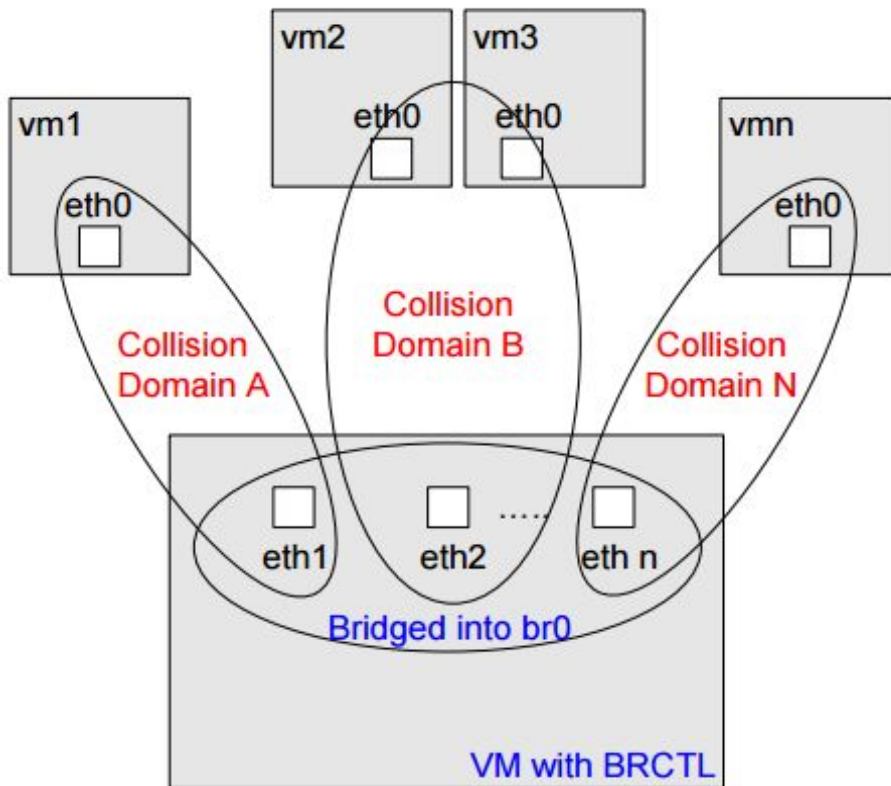


Bridging

- A *bridge* pode ser baseada em **hardware**...
 - P.ex. *Switch*
- A *bridge* pode ser baseada em **software**...
 - Pacote **bridge-utils**
 - Utilitário **brctl**
- No **Kathará** as *bridges* são emuladas em *software* sobre um host “comum”.



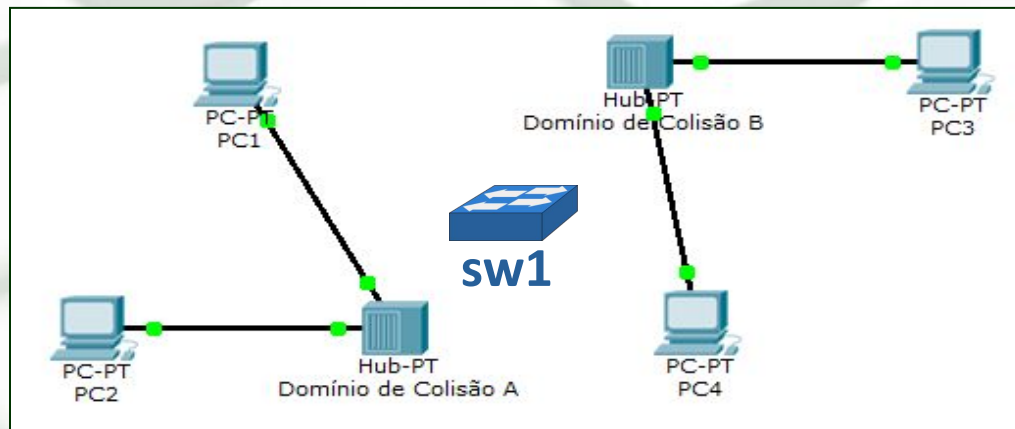
Bridging no Kathará





Laboratório 02-1

- Emule uma rede no **Kathará** como descrito...
 - PC1 -> 192.168.1.1 | 255.255.255.0 | DC = A
 - PC2 -> 192.168.1.2 | 255.255.255.0 | DC = A
 - PC3 -> 192.168.1.3 | 255.255.255.0 | DC = B
 - PC4 -> 192.168.1.4 | 255.255.255.0 | DC = B
 - SW1 -> ETH0:A | ETH1:B



Configurando uma Bridge

- Adicione um **soft bridge** ao host **sw1**:

```
$ brctl addbr br0
```

- Observe agora a lista de interfaces do host **sw1**

```
$ ifconfig -a
```



Configurando uma Bridge

- Adicione as interfaces que deseja ao switch criado:

```
$ brctl addif br0 eth0  
$ brctl addif br0 eth1
```

- Ative o switch virtual...

```
$ ifconfig br0 up
```



Testando...

- Teste a conectividade...
 - PC1 -> PC2
 - PC2 -> PC3
 - PC3 -> PC4
 - PC4 -> PC1

TUDO OK?!?!



Inspecionando a Rede (1)

- Suba o tcpdump nos PC1, PC2 e PC3.
- No PC4 execute:

```
$ ping 192.168.1.1
```

- O que aconteceu?
- Porquê?



Inspecionando a Rede (2)

- Suba o tcpdump nos PC1, PC2 e PC3.
- No PC4 execute:

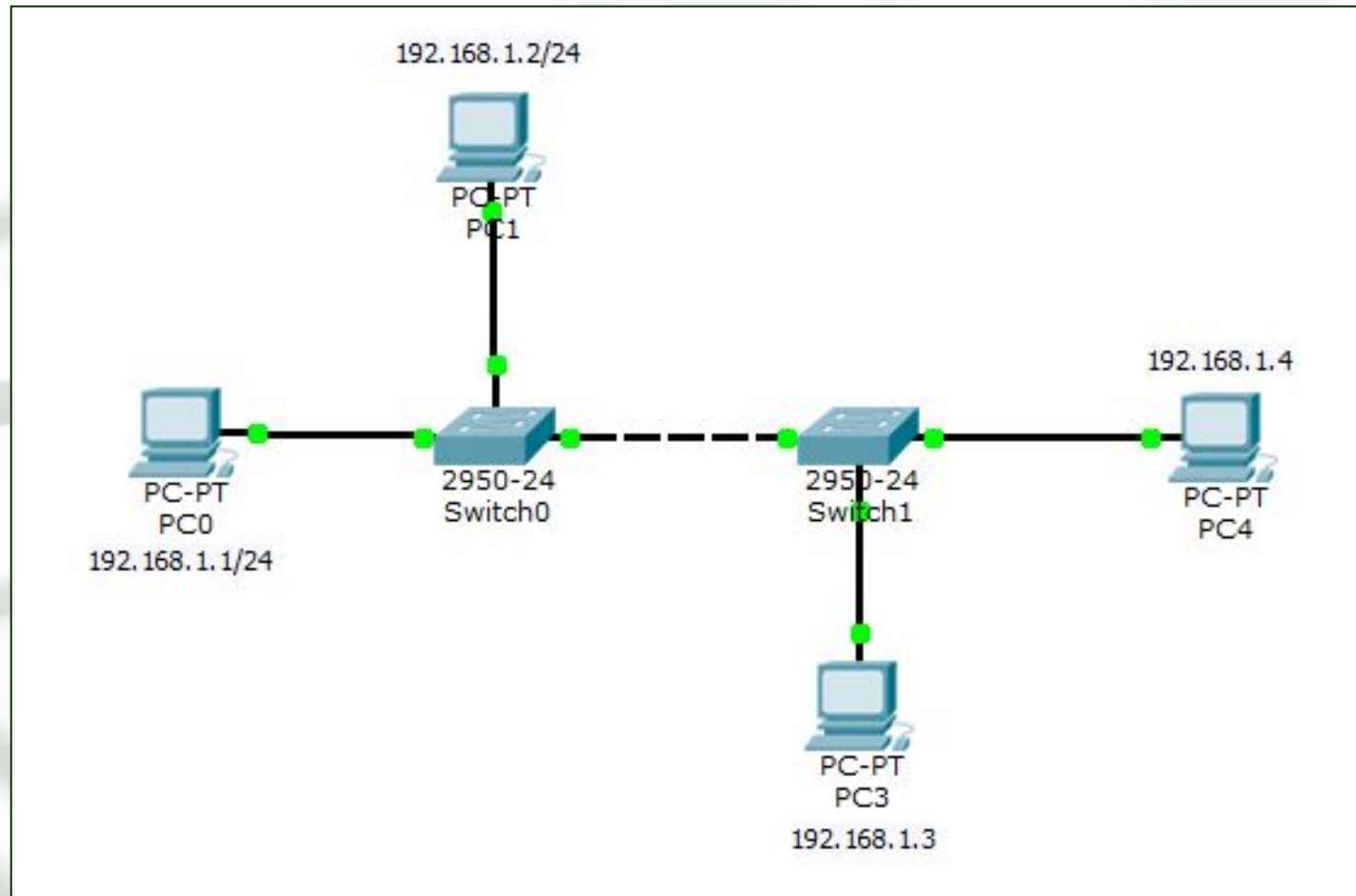
```
$ ping 192.168.1.3
```

- O que aconteceu?
- Porquê?



Laboratório 02-2

- Crie e valide o seguinte ambiente no **netkit**:





Seminário Individual

■ Tema de Seminário Individual

Protocolo STP - *Spanning Tree Protocol*

- *Importância*
- *Funcionamento Básico*
- *Mostrar atuação do STP em cenário do Kathará*