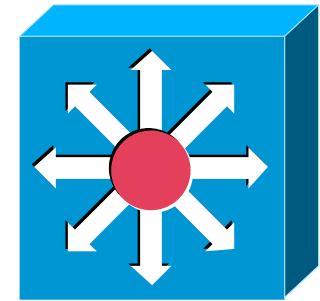


# InterVLAN-Routing mit L3-Switch

# Layer 3 - Switch

---

- Router und L2-Switch in einem Universalgerät
- Interfaces als Routerport (L3) oder Switchport (L2) schaltbar



# Port-Rollen

---

- ‚Switchport‘ (= L2-Port):
  - keine IP-Adresse
  - Trunkport oder Accessport
- ‚Routerport‘ (= L3-Port):
  - IP-Adresse konfigurierbar
  - für Verbindung zu anderen Routern/L3-Switches
  - Umschaltung mit `no switchport`

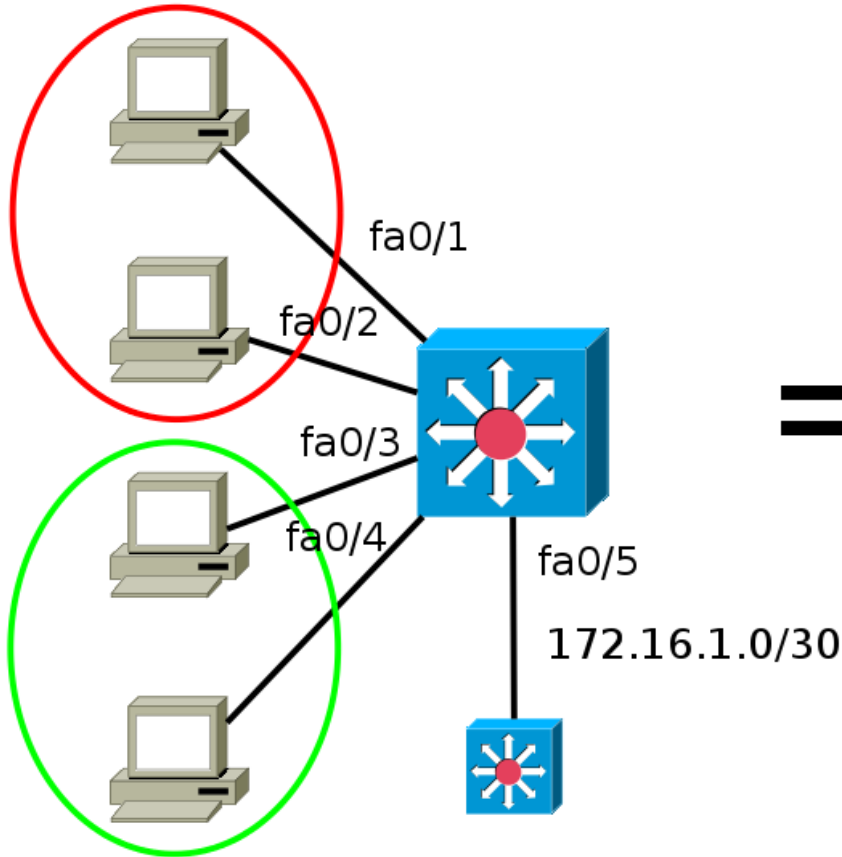
# SVIs

---

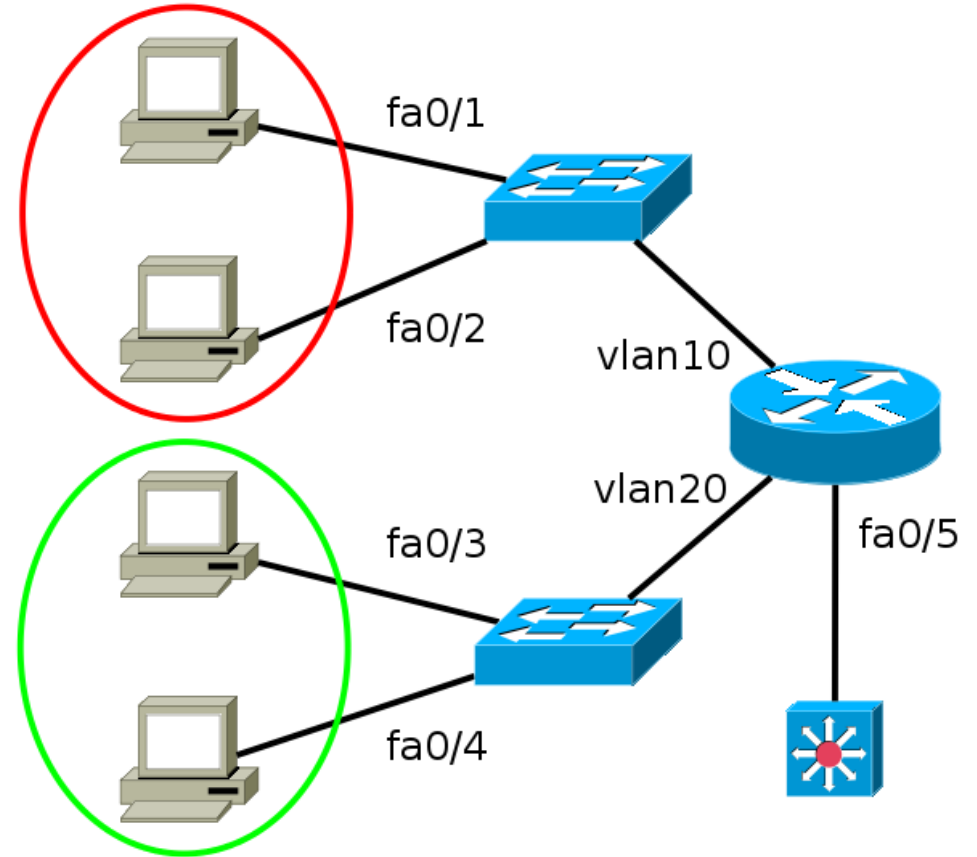
- ‚Switch Virtual Interface‘ (L3-Interface)
  - Verbindung zwischen (internem) Router und VLAN-Bridges
  - benötigt IP-Adresse
- Name z.B.: `vlan 8`
- Anwendungen:
  - InterVLAN-Routing (→ Gateway-Adresse)
  - Management (→ Management-Adresse)

# Prinzip L3-Switch

VLAN 10: 192.168.1.0/24



VLAN 10: 192.168.1.0/24



VLAN 20: 192.168.2.0/24

VLAN 20: 192.168.2.0/24

# Konfigurationsbeispiel L3-Switch

---

- Routing einschalten

```
Switch(config) # ip routing
```

- Switchports zuordnen

```
Switch(config) # interface fa0/1
```

```
Switch(config-if) # switchport mode access
```

```
Switch(config-if) # switchport access vlan 10
```

```
...
```

# Konfigurationsbeispiel L3-Switch

---

- VLANs kontrollieren

```
Switch# show vlan
```

- SVIs einrichten

```
Switch(config) # interface vlan 10
```

```
Switch(config) # ip address 192.168.1.254  
255.255.255.0
```

```
Switch(config) # no shutdown
```

```
...
```

# Konfigurationsbeispiel L3-Switch

---

- Switchport zum Routerport machen
  - z.B. für Verbindungsnetz 172.16.1.0/30 zu einem anderem L3-Switch

```
Switch(config) # interface fa0/5
```

```
Switch(config-if) # no switchport
```

```
Switch(config-if) # ip address 172.16.1.1  
255.255.255.252
```