Netzwerk nach Anforderungen ausbauen

Die drei Ausgangsnetze sind vorbereitet und im bestehenden Umfang funktionsfähig. Baue sie nach den Anforderungen der jeweiligen Aufgabe aus. Neue Geräte sind bereits platziert und adressiert, aber noch nicht angeschlossen.

Aufgabe	Schwerpunkt	Zeitbudget	Link
1	Neue Arbeitsplätze anschliessen und Access-Ports zuordnen	30 Minuten	Aufgabe 1
2	Bestehende Arbeitsplätze durch VLANs nach Abteilungen trennen	45 Minuten	Aufgabe 2
3	Einen neuen Bereich über einen Trunk in zwei VLANs integrieren	60 Minuten	Aufgabe 3

Zeit für den gesamten Netzwerkaufbau: 135 Minuten (2 h 15 min)

Start und Arbeitsweise

1. Öffne die passende `.pkt`-Datei mit Packet Tracer 9.0 oder neuer.
2. Lies den Auftrag auf der Arbeitsfläche und in der zugehörigen Aufgabenbeschreibung.
3. Lass die Geräte im Realtime-Modus etwa 60 Sekunden starten oder verwende Fast Forward Time.
4. Prüfe und dokumentiere zuerst die angegebene Verbindung im Bestand.
5. Plane die neuen Port- und VLAN-Zuordnungen, setze sie um und prüfe die Anforderungen.
6. Speichere die Switch-Konfiguration und die gesamte Datei als Arbeitskopie mit deinem Namen.

IP-Adressen und Subnetzmasken sind fertig eingestellt. Sie bleiben unverändert. Es werden keine Router benötigt. In Aufgabe 2 und 3 liegen die PCs für den Layer-2-Nachweis absichtlich im selben IP-Subnetz: Die geforderte Trennung soll durch VLANs entstehen. Die Ziel-VLANs stehen in der jeweiligen Gerätetabelle.

Nachweise

Auf den PCs findest du unter **Desktop → Command Prompt** `ping <Ziel-IP>`, `arp -a` und `ipconfig /all`. Auf dem Switch öffnest du **CLI** und gibst bei Bedarf `enable` ein. Für die Kontrolle eignen sich `show vlan brief`, `show interfaces status`, `show interfaces trunk` und `show mac address-table`. Die Konfigurationsbefehle findest du in deinen Unterlagen.

Prüfe funktionierende Verbindungen und die ausdrücklich verlangte Trennung. Ein Timeout allein ist kein ausreichender VLAN-Nachweis. Zeige auch die Zuordnung der Ports und beobachte einen ARP-Austausch im Simulation-Modus. Ein älterer ARP-Eintrag kann nach einer VLAN-Änderung noch vorhanden sein. Nutze für einen frischen ARP-Versuch einen noch nicht getesteten Partner oder die im PC verfügbare Funktion zum Löschen des Eintrags.

Abgabe

- Die ausgebaute `.pkt`-Datei mit deinem Namen.

- Deine Port- und VLAN-Planung sowie die verwendeten Konfigurationsbefehle.
- Testergebnisse zu den geforderten Verbindungen.
- Ein ARP-Beleg und eine passende Switch-Ausgabe, jeweils kurz erklärt.

Die Vorlage Ausbauprotokoll.md hilft bei der Dokumentation. Die Zeiten enthalten Planung, Umsetzung, Prüfung und Abgabe.