

Quelle: IHK Winter 2014 Ganzheitliche Aufgabe II Kernqualifikationen, 3. Handlungsschritt

Aufgabe

Sie sind Mitarbeiter/Mitarbeiterin der IT-System GmbH, einem Systemhaus, das branchen-unabhängige IT-Dienstleistungen für Unternehmen anbietet.

Die IT-System GmbH wurde von der LearnSuccess AG mit der Ausstattung ihres neuen Schulungscenters beauftragt.

Die IT-System GmbH soll bei der LearnSuccess AG VLANs einrichten

- a) Nenn Sie drei Merkmale bzw. Möglichkeiten von VLANs.
- b) VLANs können statisch oder dynamisch eingerichtet werden
 - ba) Erläutern Sie statische VLAN
 - bb) Erläutern Sie dynamische VLAN
- c) Für die Schulungsräume A und B sollen zu Testzwecken zwei VLANs nach folgenden Angaben eingerichtet werden:
 - An die Ports 1 und 2 der beiden Switches in den Räumen A und B sollen jeweils zwei PCs des ersten VLAN (VLAN-ID = 1) angeschlossen werden.
 - An die Ports 3 und 4 der beiden Switches in den Räumen A und B sollen jeweils zwei PCs des zweiten VLAN (VLAN-ID = 2) angeschlossen werden.
 - Die beiden Switches der Räume A und B sollen über einen Core Switch im Serverraum miteinander verbunden werden.

Einem Wiki entnehmen Sie folgende Regeln:

Ein Port mit der Option „untagged“

- kann nur einem VLAN zugewiesen werden.
- versteht ein in den Switch eingehendes Datenpaket mit einem Tag, der die VLAN-ID des Ports enthält.
- entfernt von einem aus dem Switch ausgehenden Datenpaket den VLAN-ID-Tag.

Ein Port mit der Option „tagged“

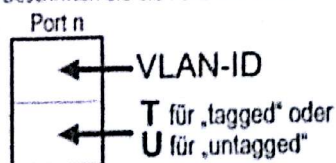
- kann mehreren VLANs zugewiesen werden.
- entfernt den VLAN-ID-Tag von einem Datenpaket nicht.

Ports verarbeiten nur Datenpakete der VLANs, denen sie zugewiesen wurden.

Vervollständigen Sie die auf der gegenüberliegenden Seite abgebildete Planskizze entsprechend der obigen Anforderungen und der für die Ports genannten Regeln.

- Tragen Sie bei allen Ports die IDs der VLANs ein, denen sie zugeordnet sind.
- Kennzeichnen Sie die Ports mit „U“, welche die Option „untagged“ zugewiesen bekommen.
- Kennzeichnen Sie die Ports mit „T“, welche die Option „tagged“ zugewiesen bekommen.
- Tragen Sie die Verbindungen zwischen den Switches ein.

Beschriften Sie die Ports der Switches wie folgt:



14 Punkte

VLAN 1 und 2 der LearnSuccess AG

