STORYCARD · TEIL 2 · OSI, PROTOKOLLE, ADRESSIERUNG · SPRINT 2

Wie viele Netze braucht die Halle?

Das Lastenheft ist unterschrieben. Jetzt bekommt die Halle ein logisches Netz: Welche Geräte teilen sich ein Netz, welche Adressen bekommen sie, und was passiert eigentlich im Netz, wenn ein Scanner eine Buchung schickt?

Sprint 2 | 34 Stunden | 15 CP | Lernangebot 3, 4 und 5 | Meilenstein M2 · Logischer Netzplan

Als Planungsteam von Querwind **wollen wir** für die Halle von HLG festlegen, welche Gerätegruppen ein eigenes Netz bekommen, welche Adressen jedes Netz in IPv4 und IPv6 erhält und wie die Netze logisch zusammenhängen, **damit** in Teil 3 und 4 Kabel, Switches und Router nach einem Plan gebaut werden, den die IT-Leitung abgezeichnet hat.

DAS LIEFERT IHR AB

- **Lernprodukt 3:** Sequenzdiagramm eines Scans
- **Lernprodukt 4:** Adressplan der Halle
- **Lernprodukt 5:** Logischer Netzplan der Halle
- Wissensspeicher-Blatt mit drei Prüffragen

AKZEPTANZBEDINGUNGEN

Vom Kunden. Die Karte ist erst fertig, wenn alle Punkte im Review abgenommen sind. Ein Zurück ohne Begründung zählt nicht.

AB 1 Das Sequenzdiagramm zeigt den Scan von DHCP bis HTTPS in der richtigen Reihenfolge, jeder Schritt hat Protokoll, Beteiligte und OSI-Schicht.

AB 2 Jede Gerätegruppe aus dem Mengengerüst ist genau einem Netz zugeordnet, jede Trennung ist mit einem Satz begründet.

AB 3 Der Adressbedarf je Netz ist mit 30 % Reserve und Gateway nachvollziehbar gerechnet, die Präfixlänge ist die kleinste, die reicht.

AB 4 Der Adressplan nennt je Netz VLAN-ID, Netzadresse, Maske, Gateway, Hostbereich, Broadcast und IPv6-Präfix; kein Netz überschneidet sich mit einem anderen.

AB 5 Alle Netze liegen in 10.10.0.0/18, der freie Rest ist als Reserve ausgewiesen.

AB 6 Der logische Netzplan nutzt die übliche Symbolik und stimmt in jeder Adresse mit dem Adressplan überein.

AB 7 Übergänge zu Zoll, Röntgen und Gästen sind im Plan als Firewall-Übergänge erkennbar.

Unsere eigenen Kriterien, im Planning mit dem Auftraggeber vereinbart:

KREUZREVIEW | IT-LEITUNG HLG · M2 | DATUM

Das steuert ihr · Sprint 2 · Brückenstufe 2. Wie in Stufe 1, dazu formuliert ihr im Planning ein eigenes Kriterium, prüft es im Review und bewertet es in der Retrospektive. Der mögliche Weg ist eingeklappt. **Vorgegeben:** Story und AB. **Tracks:** Track A: Protokollablauf · Track B: Adressplan und Netzplan.

UNSER SPRINTZIEL, IN EIGENEN WORTEN

Die Lage ändert sich · Lernangebot 4. In den Bürotrakt zieht ein Mieter ein, ein Kurierdienst. Er braucht 40 Adressen für seine Geräte und darf das Netz von HLG nicht erreichen. Wo legt ihr sein Netz in euren Plan, wie groß wird es, und was ändert sich sonst?

Die Lage ändert sich · Lernangebot 5. Die Luftsicherheit lässt die Röntgenbilder künftig von einem zentralen Leitstand im Hub begutachten (siehe Teil 1). Der Leitstand soll die Röntgenanlagen erreichen, aber sonst nichts in der Halle. Was ergänzt ihr in Plan und Übergangstabelle?

STORYCARD · TEIL 2 · RÜCKSEITE

ANSCHLUSS

DAS BRINGT IHR MIT

- das unterschriebene Lastenheft und das Mengengerüst aus Teil 1
- die Mail der IT-Leitung oben mit den Hausregeln für Adressen und VLANs
- die Fachgrundlage dieses Teils, vor allem die Karten zu Subnetting und IPv6
- einen Rechner je Zweiergruppe; Tabellenkalkulation oder ein Subnetzrechner zur Kontrolle sind erlaubt, gerechnet wird zuerst von Hand

HIER GEHT ES WEITER

- Teil 3 · Medien, Topologie, Ausfallsicherheit: Wie kommt das Netz bis ans letzte Tor?
- Euer logischer Netzplan ist Meilenstein M2, Teil 3 und 4 bauen ihn auf
- Kontrolle Teil 2 und dein Kompetenzmodell im Kurs

KOMPETENZMODELL

Kompetenz aus dem Lehrplan · konzipieren ein Netz auf logischer Ebene **Gehört:** du weißt, dass es das gibt. **Verstanden:** du wendest es mit Unterlagen an. **Erklärt:** du bringst es anderen ohne Unterlagen bei. Kreuze im Planning und in der Retrospektive an, mit zwei Farben.

ICH KANN …	GEHÖRT	VERSTANDEN	ERKLÄRT
… die Schichten des OSI-Modells nennen und den Schichten des TCP/IP-Modells zuordnen.	☐	☐	☐
… Protokolle der TCP/IP-Familie (DHCP, ARP, DNS, TCP, UDP, HTTPS) ihrer Aufgabe und Schicht zuordnen.	☐	☐	☐
… den Ablauf eines Verbindungsaufbaus als Sequenzdiagramm darstellen.	☐	☐	☐
… IPv4-Adressen und Masken binär und dezimal umrechnen und Netz- und Broadcastadresse bestimmen.	☐	☐	☐
… ein Adressierungsschema mit VLSM und Reserve für mehrere Netze erstellen.	☐	☐	☐
… IPv6-Präfixe für einen Standort und seine Netze planen.	☐	☐	☐
… einen logischen Netzplan mit üblichen Symbolen, VLAN-IDs und Netzadressen zeichnen.	☐	☐	☐
… begründen, welche Geräte ein eigenes Netz bekommen, und Sicherheit gegen Aufwand abwägen.	☐	☐	☐
… einen Adressplan so dokumentieren, dass ein anderes Team ihn ohne Rückfrage nachrechnen kann.	☐	☐	☐
… erkennen, wo mir das Rechnen im Binärsystem noch schwerfällt, und gezielt üben.	☐	☐	☐

Was bringt mich jetzt am meisten weiter? _____

RETROSPEKTIVE

DAS HAT GETRAGEN	DAS HAT GEBREMST	DAS ÄNDERN WIR IM NÄCHSTEN SPRINT

WO STEHT DIE KARTE?

☐ OFFEN ☐ IN ARBEIT ☐ REVIEW ☐ FERTIG