

## **Livrable Sprint 2 : Mise en place des services réseau de base**

### **1/ Objectif du sprint**

Pour ce Sprint 2, notre objectif était de rendre notre réseau réellement fonctionnel dans Packet Tracer.

Après avoir défini l'architecture et le plan d'adressage IP dans le Sprint 1, nous sommes entrés dans la phase de configuration technique.

Nos objectifs principaux étaient :

- ❖ mettre en place le routage inter-VLAN à l'aide de Router-on-Stick,
- ❖ configurer le DHCP pour que les machines obtiennent automatiquement leur IP,
- ❖ assurer la propagation correcte des VLANs sur toute la topologie,
- ❖ commencer la configuration du DNS interne pour les tests de résolution.

Ce sprint marque la transition entre la conception du réseau et son fonctionnement réel.

### **2/ Tâches réalisées**

- ❖ Nous avons commencé par créer et vérifier les VLANs 10, 20, 30 et 99 comme prévu.  
Ensuite, nous avons configuré les ports ACCESS pour connecter les PC au bon VLAN. Les cartes Trello que nous avons complétées montrent bien cette étape, avec les captures d'écran des switches.
- ❖
- ❖ Nous avons ensuite configuré les ports TRUNK entre les switches et le firewall. Au début, certains VLANs n'étaient pas propagés, ce qui causait des pings impossibles. Après vérification des VLAN allowed et de la commande show interfaces trunk, nous avons corrigé ce problème.
- ❖
- ❖ Nous avons aussi mis en place les sous-interfaces Router-on-Stick sur le firewall. C'est là que nous avons configuré les passerelles des VLANs. Nous avons fait une erreur au début en essayant de créer les sous-interfaces sur un switch, mais nous l'avons corrigée rapidement.
- ❖
- ❖ Une fois le routage opérationnel, nous avons configuré le DHCP pour les VLAN 10 et 20. Cela comprenait la création des pools, l'ajout du default-router, du DNS, ainsi que la configuration du relay DHCP (ip helper-address). Après plusieurs tests sur les PC (ipconfig /release et /renew), nous avons confirmé que les adresses étaient bien attribuées.
- ❖
- ❖ Nous avons également commencé la mise en place du DNS interne, comme le montre notre carte Trello "Configuration du DNS interne". Nous avons ajouté plusieurs enregistrements A et CNAME, puis nous avons validé la résolution par un ping depuis les clients.

- ❖ Enfin, nous avons effectué l'ensemble des tests réseau :  
ping des PC vers leur gateway, ping inter-VLAN, vérification de la propagation des VLANs et des trunks. Tout a été validé après corrections
- ❖
- ❖ La documentation et les commits Git ont aussi été réalisés à la fin du sprint pour conserver l'historique complet de notre travail.

### **3/ Méthodologie et outils utilisés**

Nous avons continué à travailler en méthode Scrum, comme prévu. Le sprint a duré une semaine et nous avons distribué les tâches entre nous.

Nous avons utilisé :

- ❖ Trello pour suivre notre avancement (Backlog → Doing → À tester → Done),
- ❖ GitHub pour versionner le fichier Packet Tracer ainsi que les captures utilisées pour la documentation,
- ❖ Cisco Packet Tracer pour simuler l'ensemble du réseau,
- ❖ Google Docs et Agenda pour organiser notre travail et rédiger les comptes rendus.

Au sein du groupe, nous avons un Lead Network, un Scrum Master, et deux membres chargés du support configuration et de la documentation.

Chaque membre a participé activement aux tests et à la validation des configurations.

### **4/ Livrables produits**

À la fin du Sprint 2, nous avons obtenu :

- ❖ la topologie à jour et fonctionnelle dans Packet Tracer,
- ❖ le plan d'adressage IP entièrement appliqué,
- ❖ les VLANs et trunks configurés,
- ❖ le DHCP opérationnel pour les VLAN 10 et 20,
- ❖ le fichier Packet Tracer versionné (v2 stable) sur GitHub,
- ❖ l'ensemble des captures et notes liées au sprint.

### **5/ Résultats obtenus**

Le réseau est désormais pleinement opérationnel.

Les PC des VLANs Users et Admin obtiennent automatiquement une adresse IP via DHCP.

Le routage inter-VLAN fonctionne sans erreur grâce au Router-on-Stick.

Les VLANs sont propagés correctement sur les trunks.

La communication entre les clients, le firewall et le serveur DNS est fonctionnelle, ce que nous avons validé avec les pings et les tests de résolution.

Ce sprint nous donne une base solide pour continuer avec les services applicatifs lors du Sprint 3.

### **6/ Difficultés rencontrées et solutions**

Nous avons rencontré plusieurs problèmes techniques, mais nous avons réussi à les résoudre :

- ❖ Au début, le DHCP ne fonctionnait pas. Les PC n'arrivaient pas à obtenir une IP (DHCP request failed). Après vérification, nous avons corrigé le trunk et ajouté le helper-address.
- ❖ Les VLANs n'étaient pas propagés sur certains liens. Cela empêchait les PC de joindre leur gateway. Nous avons corrigé la configuration des trunks et validé le tout avec show interfaces trunk.
- ❖ Nous avons eu une confusion entre switch et firewall lors de la configuration des sous-interfaces. La commande était rejetée, ce qui nous a permis de repérer l'erreur et de la corriger rapidement.
- ❖ Le planning était serré à cause des cours et contrôles, ce qui nous a obligés à revoir notre organisation et à ajuster les priorités pour le Sprint 3.
- ❖
- ❖ Nous avons également eu des difficultés à mettre en place le DNS, nous avons donc préféré déplacer cette tâche dans le Sprint 3.

## **7/ Adaptation et plan pour le Sprint 3**

Avec le temps limité et les services restants à mettre en place, nous avons réorganisé notre roadmap pour les prochaines étapes.

Les priorités du Sprint 3 seront :

- ❖ finaliser le DNS interne,
- ❖ mettre en place le serveur Web dans la DMZ,
- ❖ ajouter un serveur Syslog pour centraliser les logs réseau.

Si le temps nous le permet, nous ajouterons des fonctionnalités supplémentaires, comme :

- ❖ les ACL pour contrôler les flux inter-VLAN,
- ❖ le NAT/PAT pour préparer l'accès Internet.

Cette organisation nous permettra de livrer une version stable du réseau, tout en laissant une marge pour des améliorations facultatives.