# EPHEC

ETIQUETTE A COLLER

NOM :

Prénom :

**LOUVAIN-LA-NEUVE**

**SESSION DE JANVIER 2023**

## Réseaux II – 2TI

**SERIE1**

Date : 10 janvier 2023

Durée de l’examen : 2 heures

Matériel autorisé : Aucun

Nombre de pages : 5

Acquis d’apprentissage : Au terme de cette activité d’apprentissage, l’étudiant démontre qu’il est capable de réaliser un réseau et plus précisément, rédiger un plan d’adressage, configurer des routeurs, des switches et des PCs - Analyser les informations échangées entre les différents composants du réseau, observer ces échanges avec les outils adéquats et de résoudre les éventuels problèmes - Sécuriser un réseau en contrôlant le trafic.

-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Consignes : **Authentifiez**-vous impérativement sur le site CISCO afin d’utiliser Packet Tracer. Allez chercher le fichier pka sur le réseau (k:\) et copiez dans votre espace de travail sur le réseau (G:\). Renommez le fichier en y mettant votre nom à gauche. **Sauvez** régulièrement votre travail. Pensez à redémarrer PT s’il ne réagit pas correctement.

Pondération :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Pondération des  questions | Points de l’étudiant |
| PT (points affichés dans PT) | /10 |  |
| DHCP (corrigé par le prof) | /4 |  |
| Toutes les connectivités | /6 |  |
| TOTAL | /20 |  |

Erratum par rapport à la version papier

Contrairement à ce qui est sous-entendu dans l’énoncé, **la partie ISP n’est pas totalement configurée**.

Vous devez configurer vous-même le A-Record au niveau du serveur DNS qui permet d’accéder à la page [www.formation.lab](http://www.formation.lab)

Le mot de passe cisco pour la connexion ssh ne doit pas apparaitre en clair dans la configuration.

## Consignes gérérales

**Authentifiez**-vous impérativement sur le site CISCO au lancement de Packet Tracer. Allez chercher le fichier pka sur le réseau (k:\) et copiez-le dans votre espace de travail sur le réseau (G:\). **Renommez le fichier** en y mettant votre nom à gauche. **Sauvez régulièrement** votre travail. Pensez à redémarrer PT s’il ne réagit pas correctement.

Lorsque vous ouvrez le fichier pka, un énoncé aléatoire est généré. Vous devez bien vous reporter aux indications notées sur votre schéma et aux instructions à l’écran.

Nous avons repris dans l’énoncé sur papier ce qui est commun à tous.

Vous pouvez utiliser le dos de ces feuilles d’examen comme brouillon.

## Enoncé

Une image contenant texte, ciel, capture d’écran

Description générée automatiquement

On vous demande de configurer le réseau d’une entreprise en tenant compte des indications suivantes.

La société a deux espaces d’adressage :

* **10. ???**[[1]](#footnote-1) **.0.0/16** et
* **172. ??? .0.0/16**

Voici ce qui est utilisé pour chaque **réseau interne** à l’entreprise :

* Core2Distribution : 10. ??? .0.248/29
* PROD : 10. ??? .10.0/24 (VLAN 10)
* SERVER : 10. ??? .90.0/24 (VLAN 90)
* IT : 10. ??? .100.0/24 (VLAN 100)
* Non utilisé mais présent : 10. ??? .1.0/24 (VLAN 1 non tagué)

Voici ce qui est utilisé pour chaque réseau dans la **DMZ** de l’entreprise :

* SERVER : 172. ??? .90.0/24 (VLAN 90)
* IT : 172. ??? .100.0/24 (VLAN 100)
* Non utilisé mais présent : 172. ??? .1.0/24 (VLAN 1 non tagué)

Dans la DMZ, les seuls VLAN autorisés sur le trunk sont les VLAN 1, 90 et 100.

Le **nom de domaine** est formation.lab.

Par facilité, les **serveurs DNS** ne contiennent que des A-Record (même si ce n'est pas une bonne pratique).

* Le serveur WWW de la DMZ doit être accessible depuis l'interne et l'externe avec l'adresse www.formation.lab.
* Le serveur WWW interne doit être accessible depuis l'interne avec l'adresse www.intranet.formation.lab.
* Le serveur WWW de l'ISP doit être accessible depuis n'importe où avec l'adresse www.isp.lab.

Configurez le serveur **DHCP**. Il a 2 pools nommés POOL\_VLAN\_10 et POOL\_VLAN\_100. Il offre 200 IP à partir de .1

Tous les périphériques réseaux doivent être sécurisés (**SSH**v2, username=admin, password=cisco) et accessibles uniquement depuis le vlan IT. L'ACL doit être nommée permit\_it. Elle contient 2 lignes : une ligne qui concerne le réseau 10. ??? .100.0 puis le réseau 172. ??? .100.0.

N'oubliez pas l'accès **console**. (cisco)

Pour la **NAT** l'ACL doit avoir le numéro 1. Elle contient 2 lignes : une ligne qui concerne le réseau 10. ??? .0.0/16 puis le réseau 172. ??? .0.0/16.

Utilisez **OSPF** (process id 1)

La partie ISP est déjà configurée.

Cet examen a été rédigé par Laurent Schalkwijk et Marie-Noël Vroman : [mn.vroman@ephec.be](mailto:mn.vroman@ephec.be)

1. Chaque fois que vous verrez ??? dans cet énoncé papier, vous devrez aller lire la valeur sur la version aléatoire du pka que vous avez reçue [↑](#footnote-ref-1)