



SYNTHÈSE C43 - HIVER 2022

CAHIER DE CHARGE

Spécifications techniques de l'implantation d'une infrastructure réseau sous TCP/IP

TABLE DES MATIERES

Description générale du projet	2
Déroulement du projet	2
Fonctionnement général.....	2
Évaluations.....	3
Le réseau	4
Les ordinateurs virtuels	6
Le SERVEUR1	6
Le SERVEUR2	6
Les serveurs DNS	7
Propriétés des serveurs DNS	7
Zones de recherche directes	8
Le serveur IIS	9
Le serveur Web	9
Le contenu des fichiers HTML.....	9
Le serveur DHCP	11
Propriétés du serveur DHCP	11
Spécification de l'étendue	11
ANNEXE: Échéancier de travail	12

SYNTHÈSE C43

CAHIER DE CHARGE

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET

L'objectif principal du projet est de mettre en application une grande partie des concepts de base de la télécommunication sous le protocole TCP/IP vue en classe durant la session.

DÉROULEMENT DU PROJET

Fonctionnement général

Le projet est divisé en plusieurs étapes.

La première étape est celle de la configuration des ordinateurs virtuels selon les spécifications de ce cahier de charge.

La deuxième étape consiste à remettre un rapport sur la configuration des ordinateurs virtuels. Le rapport devra être remis sur "LÉA". Vous trouverez l'échéancier à l'annexe.

La troisième étape est celle de l'examen pratique. La journée de l'examen pratique quelques modifications vous seront présentées. Vous devrez les intégrer à votre projet. Le rapport devra être remis sur "LÉA". Vous trouverez l'échéancier à l'annexe.

Lors des cours dédiés à la préparation, je répondrai aux questions sur le projet.

Vous devez remplacer MATRICULE par votre matricule étudiant.

Il est possible que j'apporte des modifications ou des correctifs à ce cahier de charge. Vous êtes responsable de vérifier vos MIO.

Évaluations

Tout retard dans la remise entraîne des pénalités de 10% par jour, incluant les jours de fins de semaine. Dans les cas où un élève a effectué plusieurs remises, seule la dernière version sera considérée.

Dès que les corrections sont remises, plus aucun retard ne sera accepté et la note 0 sera automatiquement attribuée.

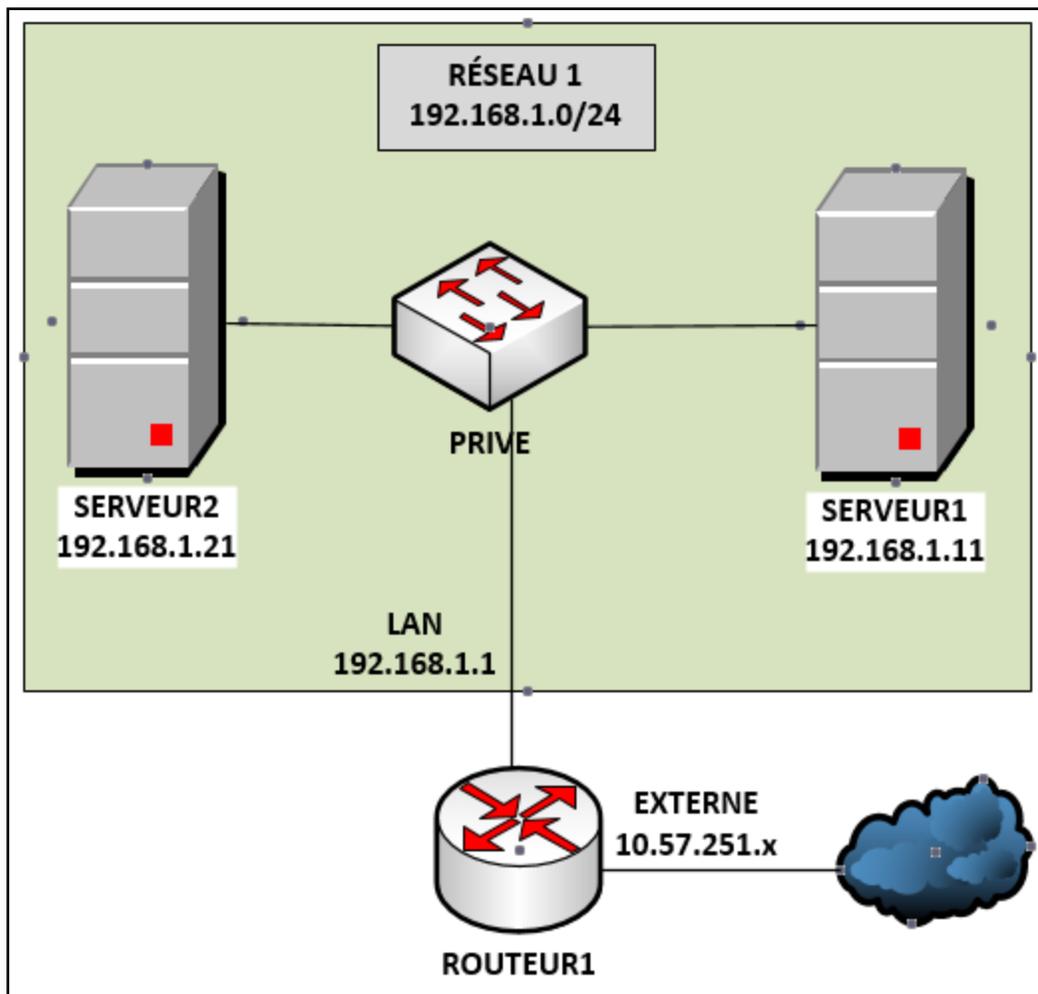
Les rapports devront être faits avec les outils appropriés (Word, Visio, Excel, ..). Aucune version manuscrite ne sera acceptée.

Le "Rapport 1" vaut 15% de la note finale du cours.

Le "Rapport 2" vaut 10% de la note finale du cours.

LE RÉSEAU

Le diagramme suivant représente la configuration initiale que vous aurez à implanter.



L'adresse IP 10.57.251.x est obtenue par le serveur DHCP du département d'informatique.

Vous devez créer un commutateur virtuel de type "**Privé**".

Vous devez créer un nouveau routeur pfSense et deux nouveaux serveurs Windows.

Dans le dossier "**Z:\Installation de système d'exploitation**" vous devez récupérer

- le fichier "**routeurX.vhdx**"
dans le dossier "**Z:\...\HYPER-V\A2021\GEN1 - pfSense 2.5.2**"
- le fichier "**fr-fr_windows_server_2019_updated_aug_2021_x64_dvd_b863695e.iso**"
dans le dossier "**Z:\...\ISO - divers\Windows Server 2019 (updated Aug 2021)**"

LES ORDINATEURS VIRTUELS

Le SERVEUR1

Nom de l'ordinateur dans Windows

Nom = S1

Configuration IP

Le SERVEUR1 aura une seule carte réseau dont le nom sera "NAT1" et utilisera une ou plusieurs adresses statiques.

Le SERVEUR2

Nom de l'ordinateur dans Windows

Nom = S2

Configuration IP

Le SERVEUR2 aura deux cartes réseau. Le nom de la première carte réseau sera "NAT1" et utilisera une ou plusieurs adresses statiques. Le nom de la deuxième carte réseau sera "NAT2" et utilisera une configuration IP provenant du serveur DHCP.

LES SERVEURS DNS

Il y aura deux serveurs DNS.

- 1 serveur DNS sur le SERVEUR1
- 1 serveur DNS sur le SERVEUR2

Toutes les zones dont vous êtes responsables devront être créées sur les bons serveurs. Vous aurez la responsabilité d'effectuer les paramétrages nécessaires en fonction des types de zone qui vous sont demandées.

Propriétés des serveurs DNS

Configuration IP

Pour chaque serveur DNS, dans sa configuration TCP/IP, l'adresse de serveur DNS préféré sera toujours 127.0.0.1. Il n'y aura pas d'adresse de serveur DNS auxiliaire.

Redirecteurs

Le DNS sur le SERVEUR2 devra avoir un redirecteur vers le DNS du SERVEUR1.

Transfert de zone

Pour chaque zone vous devez vous assurer que les propriétés sont correctement fixées, entre autres: la liste des serveurs de noms. Pour ce qui est des transferts de zone, quand ils sont nécessaires, ils devront être restreints aux serveurs présents dans la liste des serveurs de noms. Aucune zone ne permettra les mises à jour dynamiques.

Zones de recherche directes/lab09A1 semaine 5

Dans les zones de recherches directes les domaines suivants devront être créés sur les serveurs appropriés.

Un domaine, de type principal, nommé "corpo.local", hébergé sur le SERVEUR1.

Un domaine enfant "vendeur.corpo.local", hébergé le SERVEUR1.

Une zone déléguée "achat.corpo.local" qui sera sur le SERVEUR1 mais c'est le SERVEUR2 qui sera responsable des enregistrements.

Un domaine, de type principal, nommé "gestion.local", hébergé sur ;le SERVEUR1.
Le SERVEUR2 devra héberger une copie de ce domaine./semaine6 cours1 lab9D

LE SERVEUR IIS/LAB 06A SEMAINE 4

Le SERVEUR2 aura le rôle de serveur IIS. On y hébergera tous les sites Web du projet dont vous avez la responsabilité.

Vous devez planifier l'usage de vos adresses IP de façon à minimiser le nombre total d'adresses IP qui seront nécessaires.

Le serveur Web Lab 06A semaine 4

Configuration du serveur

Le site "Default Web Site" devra être présent et arrêté.

Tous les sites web seront en accès anonyme.

Chacun de vos sites devra être accessible par nom (c'est-à-dire qu'il y aura une entrée dans le DNS pour tous les sites). Pour certains sites, quand le type le permet (c'est-à-dire quand ce n'est pas par en-tête), les accès par adresse seront aussi possibles.

Dans la console IIS, les noms utilisés pour identifier chaque site devront permettre de distinguer facilement les sites web.

Le contenu des fichiers HTML/cours 09 sur omnivox

La balise "**title**" doit contenir le nom du site web dans la console IIS.

La balise "**body**" doit contenir les informations suivantes:

- Le nom du gestionnaire: **prénom nom** et **MATRICULE**
- Type de site web: par adresse, par port ou par en-tête
- L'adresse IP et le numéro de port
- Le nom du dossier du site web
- Le nom du serveur qui héberge le site web
- Le nom de domaine pleinement qualifié (FQDN) pour le site

Le site "www.corpo.local"/lab 06A p8/14 semaine4

- Type du site: par adresse
- Hébergement: dans un dossier sous C:_Web_ MATRICULE
- Page d'accueil: index.html
- Accès au site par nom: www.corpo.local

Le site "www.achat.corpo.local"

- Type du site: par adresse
- Hébergement: dans un dossier sous C:_Web_ MATRICULE
- Page d'accueil: index.html
- Accès au site par nom: www.achat.corpo.local

Le site "www.vendeur.corpo.local"

- Type du site: par port en utilisant le port 5480/lab06A p10/14 semaine4
- Hébergement: dans un dossier sous C:_Web_ MATRICULE
- Page d'accueil: index.html
- Accès au site par nom: www.vendeur.corpo.local

Deux sites: ww1.gestion.local et ww2.gestion.local

- Type du site: par en-tête ?? lab09a 1b semaine5 ex6
- Hébergement: dans deux dossiers sous C:_Web_ MATRICULE
- Page d'accueil: gestion.html
- Accès aux sites par nom:
 - ww1.gestion.local
 - ww2.gestion.local

LE SERVEUR DHCP//SEMAINE6 COURS2

Le SERVEUR1 aura le rôle de serveur DHCP. Vous devez paramétrer votre serveur DHCP afin de desservir le réseau privé. Il devra répondre aux spécifications qui suivent.

- Créer une étendue
 - Active
 - Nom de l'étendue: "PROJET"
 - Description de l'étendue: "Étendue créée par MATRICULE"

Propriétés du serveur DHCP

Option serveur

Une adresse de serveur DNS: 8.8.8.8

Spécification de l'étendue

L'étendue devra couvrir 100 adresses IP du réseau 192.168.1.0/24.

Vous devez créer une zone d'exclusion qui contient 4 adresses IP consécutives.

Vous devez créer une réservation pour l'adresse MAC 00:15:5D:01:23:45.

La longueur du bail de l'étendue sera de 2 heures.

ANNEXE: Échéancier de travail

14 avril – Distribution de l'énoncé du projet

Le "Rapport 1" vaut 15% de la note finale du cours.

Le sujet du "Rapport 1" est la configuration des ordinateurs virtuels.

16 mai - Examen théorique final

19 mai - Examen pratique final

Le "Rapport 2" vaut 10% de la note finale du cours.

Le "Rapport 2" correspond à l'évaluation pratique du projet.

La journée de l'examen pratique final, vous recevrez un document avec des modifications à apporter aux configurations de vos ordinateurs virtuels.