Dans le cadre de ma formation, j'ai utilisé le logiciel Cisco Packet Tracer pour concevoir et simuler une infrastructure réseau. Cet outil est indispensable pour tester et valider une architecture réseau de manière virtuelle, avant tout déploiement réel. Il permet également de mieux comprendre le fonctionnement des équipements réseau (switchs, routeurs, PC, etc.) ainsi que la communication entre ces différents éléments.

Cette activité m'a permis de modéliser un schéma réseau correspondant à notre infrastructure réelle. Grâce à l'environnement interactif de Packet Tracer, j'ai pu tester différentes configurations, simuler des pannes et m'assurer de la bonne connectivité entre les équipements.

#### Étape 1 : Installation de Packet Tracer

J'ai commencé par télécharger la dernière version de Packet Tracer depuis le site officiel de Cisco Networking Academy, accessible après inscription gratuite.

https://www.netacad.com/resources/lab-downloads?courseLang=en-US



Une fois le fichier téléchargé, j'ai procédé à l'installation en suivant les instructions de l'assistant d'installation. J'ai ensuite créé un compte Cisco pour pouvoir utiliser le logiciel.

Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit				$\times$
License Agreement Please read the following important inform	ation before cor	itinuing.		(IION)
Please read the following License Agreeme agreement before continuing with the insta	ent. You must ac Illation.	cept the ter	ms of this	
DOWNLOADING, INSTALLING, OR USING T CONSTITUTES ACCEPTANCE OF THE CISC ("EULA" https://www.cisco.com/c/en/us/a software/end user license agreement.ht LICENSE AGREEMENT FOR CISCO PACKET https://www.cisco.com/c/dam/en_us/abo packet-tracer-software.pdf). IF YOU DO N EULA AND SEULA, THEN CISCO SYSTEMS, LICENSE THE SOFTWARE TO YOU AND YO DOWNLOAD, INSTALL OR USE THE SOFTW	HE CISCO PACK CO END USER LIG bout/legal/cloud ml) AND THE SU TRACER ("SEUI ut/doing busines DT AGREE TO AI INC. ("CISCO") DU ARE NOT AUT VARE.	ET TRACER CENSE AGRE <u>-and-</u> PPLEMENTA A" <u>ss/legal/seu</u> LL OF THE T IS UNWILLI THORIZED T	SOFTWARE EEMENT IL END USER Ia/cisco- TERMS OF T ING TO O	HE
<ul> <li>I accept the agreement</li> </ul>				
$\bigcirc$ I do not accept the agreement				
		Next	Ca	ancel
🛃 Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit		_		$\times$
Select Destination Location Where should Cisco Packet Tracer 8.2.2 64	Bit be installed?		(	
Setup will install Cisco Packet Trac	er 8.2.2 64Bit in	to the follov	ving folder.	
Setup will install Cisco Packet Trac To continue, click Next. If you would like to	er 8.2.2 64Bit in select a differer	to the follow nt folder, cli	ving folder. ck Browse.	
Setup will install Cisco Packet Trac To continue, click Next. If you would like to C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.	er 8.2.2 64Bit in select a differer 2	to the follow nt folder, cli	ving folder. ck Browse. Browse	
Setup will install Cisco Packet Trac To continue, click Next. If you would like to C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2. At least 566,1 MB of free disk space is requ	er 8.2.2 64Bit in select a differer 2	to the follow	ving folder. ck Browse. Browse	
Setup will install Cisco Packet Trac To continue, click Next. If you would like to C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2. At least 566,1 MB of free disk space is requ	er 8.2.2 64Bit in select a differer 2 iired.	to the follow	ving folder. ck Browse Browse	Incel

📥 Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit		_	
Select Start Menu Folder Where should Setup place the program's sl	nortcuts?		(10)
Setup will create the program's sho	ortcuts in the fo	lowing Start Me	enu folder.
To continue, click Next. If you would like to	select a differe	nt folder, click B	rowse.
Cisco Packet Tracer		В	rowse
	Back	Next	Cancel
🛃 Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit		_	
Select Additional Tasks			EPP
Which additional tasks should be performed	1?		(1101)
Select the additional tasks you would like Select Tracer 8.2.2 64Bit, then click Next.	etup to perform	while installing	) Cisco
Additional shortcuts:			
Create a desktop shortcut			
Create a Quick Launch shortcut			
	Back	Next	Cancel

🛃 Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit —	
Ready to Install Setup is now ready to begin installing Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on yo computer.	our John
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to revi change any settings.	iew or
Destination location: C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2	^
Start Menu folder: Cisco Packet Tracer	
Additional tasks: Additional shortcuts: Create a desktop shortcut	
<	~
Back Install	Cancel
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit —	
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit — Installing Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer.	×
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit — Installing Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer. Extracting files C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2\bin\PacketTracer.exe	×
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit —          Installing         Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer.         Extracting files         C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2\bin\PacketTracer.exe	
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit       Installing       Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer.       Extracting files       C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2\bin\PacketTracer.exe	
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit   Installing   Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer.   Extracting files   C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2\bin\PacketTracer.exe	
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit   Installing   Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer.   Extracting files   C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2\bin\PacketTracer.exe	
Setup - Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit   Installing   Please wait while Setup installs Cisco Packet Tracer 8.2.2 64Bit on your computer.   Extracting files   C:\Program Files\Cisco Packet Tracer 8.2.2\bin\PacketTracer.exe	

# Étape 2 : Création d'un nouveau projet réseau

MOHAMED CHOUEF

J'ai lancé Packet Tracer, puis j'ai créé un nouveau projet.

- J'ai placé les différents équipements nécessaires dans la zone de travail : routeurs, switchs, ordinateurs.
- J'ai connecté les appareils à l'aide de câbles
- J'ai attribué des adresses IP aux PC et interfaces réseau des routeurs.

#### Étape 3 : Configuration des équipements

Une fois les équipements positionnés, j'ai configuré :

- Les interfaces des routeurs en ligne de commande (CLI) : adresse IP, activation de l'interface.
- Les VLANs sur les switchs, si nécessaire.
- Les adresses IP statiques sur les PC via l'interface graphique de chaque machine.
- Les routes statiques ou dynamiques selon la topologie.

#### Étape 4 : Tests de connectivité

Après la configuration, j'ai effectué plusieurs tests :

- Ping entre différents postes du réseau pour vérifier la connectivité.
- Utilisation de la table de routage des routeurs pour valider les chemins.
- Simulation de coupures réseau pour tester la résilience du schéma.

Voici le schéma réseau complet :



#### Conclusion

Grâce à cette activité, j'ai pu simuler une infrastructure réseau complète en utilisant Cisco Packet Tracer. Cela m'a permis de mieux comprendre les principes de l'adressage IP, du routage, de la segmentation réseau avec les VLANs, ainsi que les interactions entre les différents équipements.

### Compétence validée

• Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique