



# 2023 - 2024

# Introduction aux services réseaux

# TP N°4 « Service email »



ANNE Jean-François D'après C. Haurogne et ComputerNetworking





Le but de ce TD est de se familiariser avec les services réseaux.

# « Service email »

# I. <u>Email</u>

#### A. <u>Configurer un serveur SMTP, un serveur de messagerie dans Packet</u> <u>Tracer</u>

Étapes pour créer un serveur de messagerie ou un serveur SMTP ou un serveur POP3 dans Cisco Packet Tracer.

# 1. <u>ÉTAPE 1 : Connectez deux PC avec un commutateur à un serveur à l'aide d'un câble droits et renommez les matériels.</u>



#### 2. ÉTAPE 3: Attribuer des adresses IP aux PC et au serveur :

- Cliquez sur le PC -> Open Desktop-> IP configuration
- > Attribuez l'adresse IP à USER 1 -> en tant que 192.168.1.2
- Masque de sous-réseau en tant que 255.255.255.0
- > Passerelle par défaut 192.168.1.1
- Attribuez l'adresse IP à USER 2 -> en tant que 192.168.1.3
- Masque de sous-réseau en tant que 255.255.255.0





- > Passerelle par défaut 192.168.1.1
- > Attribuer une adresse IP au serveur > 192.168.1.1
- > Masque de sous-réseau 255.255.255.0
- Passerelle par défaut 192.168.1.1

🥐 USER 1		
Physical Config De	esktop	
IP Configuration © DHCP @ Static		X http:
		Web Browser
IP Address	192.168.1.2	
Subnet Mask	255.255.255.0	
Default Gateway	192.168.1.1	
DNS Server		
		Cisco IP Communicator
E Mail P	PPoE Dialer Text Editor	

Sur LE SERVEUR,





IP Configuration		X http:
IP Address Subnet Mask Default Gateway	192.168.1.1 255.255.255.0 192.168.1.1	Web Browser

### 3. ÉTAPE 4: Cliquez sur l'onglet Services EMAIL du serveur :

	_		×
Services Desktop Custom Interface			
Services Desktop Custom Interface  EMAIL SMTP Service ON OFF ON Domain Name: User Setup User Password		E Set + - Change	
	P	assword	
	Services Desktop Custom Interface  EMAIL  SMTP Service  ON OFF ON Domain Name:  User Setup User Password	Services Desktop Custom Interface  EMAIL  SMTP Service  ON OFF Omain Name:  User Setup User Password  Password  Password  P	- C





- > Entrez le nom de domaine -> abc.com et cliquez sur Définir
- Dans la zone User : tapez user1 et comme mot de passe : tapez 123 et cliquez sur le signe +
- De même, dans la zone User : tapez user2 et comme de mot de passe : tapez 123 et cliquez sur le signe +

💐 e mail server		_		×
Physical Config	Services Desktop Custom Interface			
Physical Config SERVICES HTTP DHCP DHCPv6 TFTP DNS SYSLOG AAA NTP EMAIL FTP	Services Desktop Custom Interface  EMAIL  SMTP Service  ON  OFF  ON  Domain Name: abc.com  User Setup  User  User  User1  user2		Set + - Change	
	v			





### 4. ÉTAPE 5: Cliquez sur Pc USER 1 -> Desktop-> Email :



> Cliquez sur l'e-mail et remplissez les détails suivants :

💐 User 1		—		$\times$
Physical Config	Desktop Custom Interface			
			$\sim$	<b>~</b> ^
Configure M	ail		х	1
User Information				
Your Name:	user1			
Email Address	user1@abc.com			
Server Information				n F
Incoming Mail Server	192.168.1.1			
-				
Outgoing Mail Server	192.168.1.1			
Logon Information				
Logon Information				
User Name:	user1			
Password:				
Tussword.				
Save	Clea	r 🗌	Reset	
				- v
				1





- Cliquez sur Enregistrer
- > Remplissez les détails similaires sur USER 2.

💐 User 2						_		×
Physical Config	Desktop	Custom	Interface					
							$\sim$	
Configure M	lail						Х	
User Information								
Your Name:	user2							
Email Address	user2@abc.	com		 				
Server Information								
Incoming Mail Server	192.168.1.1	L						
Outgoing Mail Server	192.168.1.1	1		 				
Logon Information								
User Name:	user2			 				
Password:	•••			 				
Save					Clea	r	Reset	





VSER1	ktop		
MAIL BROWSER			x
Mails			
Compose	Receive	Delete	onfigure Mail
From	Subject	Received	

#### Cliquez sur Compose.

VSER1		and the second	
Physical C	onfig D	esktop	
Compose	e Mail		x
	To:	user2@abc.com	
Send	Subject:	Test	
Welcome to Pa	acket tracer		
L			





- Cliquez sur Send (Envoyer) et fermez la fenêtre.
- > Aller à USER 2 -> ouvrir Email

USER2			
Physical Config Des	ktop		
MAIL BROWSER			x
Mails			
Compose	Receive	Delete	Configure Mail
From	Subject	Received	

> Et cliquez sur Receive pour relever vos emails





MA – Mail	IL BROWSER			X
	Compose	Receive	Delete Configure M	1ail
	From	Subject	Received	
1	user1@abc.com	Test	Tue Apr 11 2017 11:5	

Terminé, vous avez envoyé avec succès un e-mail de USER1 à USER2.



Un *serveur de messagerie*, tel que Gmail, stocke et envoie des messages électroniques aux clients de messagerie sur demande. Nous envoyons et recevons souvent des courriels sur nos appareils mobiles ou nos ordinateurs. Avez-vous déjà imaginé comment cela se produit ? Eh bien, chaque fois que vous composez et envoyez un e-mail à une autre personne, le message que vous envoyez va d'abord à un serveur de messagerie. C'est le serveur de messagerie qui envoie ensuite l'e-mail lorsqu'il est demandé au client de messagerie (par exemple, l'application Gmail) de l'appareil du destinataire.

Alors maintenant, configurons un serveur de messagerie dans Packet Tracer. Et gardez à l'esprit que bien que notre objectif principal soit de configurer un serveur de messagerie, nous aurons toujours besoin des services d'un *serveur DNS* à un moment donné.

#### 1. Générez la topologie du réseau :



1) Configurez les adresses IP sur les **PC**, le **serveur DNS** et le serveur Mail.

Adresse IP du Serveur de Mail : 192.168.1.2/24

Adresse IP du PC0 : 192.168.1.3/24

Adresse IP du PC1 : 192.168.1.4/24

Adresse IP du Serveur DNS : 192.168.1.5/24

2) Configurez maintenant les clients de messagerie sur les PC et le service de messagerie sur le serveur générique.

**Clients de messagerie :** 

Cliquez sur **PC0**. Allez dans son onglet **Desktop** et cliquez sur **Email.** Configurez le client de messagerie en renseignant les informations d'utilisateur, de serveur et de connexion. Pensez à enregistrer !

#### **PC0:**

R 2.05



iN	FO	lA
	R	2.05

ANDIE				
🢐 PC0		_		×
Physical Config	Desktop Custom Interface			
			$\sim$	<b>^</b>
Configure M	lail		Х	
User Information				
Your Name:	dient1			
Email Address	dient1@mail.com			
Server Information				
Incoming Mail Server	pop.mail.com			
Outgoing Mail Server	smtp.mail.com			
Logon Information				
User Name:	dient1			
Password:	•••••			
Save	Clear	R	leset	
<				>

Configurez le client de messagerie sur PC1 de la même manière que nous l'avons fait pour PC0.

**PC1:** 





AND OUEST RMANDIE							K
PC1					_		Х
Physical Config	Desktop	Custom Interface					
						$\sim$	1
Configure M	lail					Х	
User Information							
Your Name:	dient2		 				
Email Address	client2@mail	.com					]
Server Information							
Incoming Mail Server	pop.mail.con	1	 				]
Outgoing Mail Server	smtp.mail.co	m	 				]
Logon Information							
User Name:	client2		 				]
Password:	•••••		 				]
Save				Clear		Reset	
		-					>

Ensuite, nous allons configurer le serveur de messagerie.

Pour ce faire, cliquez sur le serveur, puis cliquez sur l'onglet Services, choisissez le serveur de messagerie dans le menu.

Indiquez le **nom de domaine** du serveur, puis cliquez sur **Définir** pour le définir. Dans cet exemple, j'ai utilisé le nom 'mail.com'.

Continuez et ajoutez des **utilisateurs** et fournissez leurs **mots de passe**. J'ai deux clients de messagerie (utilisateurs) avec les noms d'utilisateur 'client1' et 'client2' avec un mot de passe commun 'client'

Après avoir entré un nom d'utilisateur et un mot de passe, cliquez sur Ajouter(+) pour ajouter l'utilisateur au serveur. Vous pouvez éventuellement supprimer un utilisateur en cliquant sur Supprimer (-). Vous pouvez modifier le mot de passe d'un utilisateur en cliquant sur Modifier le mot de passe.





Physical Config Services Desktop Custom Interface          SERVICES       EMAIL         HTTP       DHCPv6         DHCPv6       ON         DNS       SYSLOG         AAA       NTP         EMAIL       FTP         Domain Name:       mail.com         User       Password         Image: Client2       client1         Client2       client1			
Physical Config       Services       Desktop       Custom Interface         HTTP       DHCPv6       EMAIL       POP3 Service         DHCPv6       Image: Config On OFF       Image: On OFF       On OFF         DNS       SYSLOG       AAA       User Setup         AAA       User Setup       User       Password         EMAIL       FTP       Image: On OFF       Image: On OFF         Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF         Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF         Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF         Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF         Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF         Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF         Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF       Image: On OFF </td <td>💐 mail.com</td> <td></td> <td> &gt;</td>	💐 mail.com		>
SERVICES <ul> <li>HTTP</li> <li>DHCP</li> <li>ON</li> <li>OFF</li> <li>ON</li> <li>OFF</li> </ul> DHCPv6         Issue on the second of the	Physical Config	Services Desktop Custom Interface	
HTTP       DHCPV6         DHCPv6       Imail.com         TFTP       Domain Name:         DNS       SYSLOG         AAA       User Setup         User       Password         EMAIL       Client2         client1       +         -       Change         Password       Password	SERVICES	EMAIL	
DHCP       Image: Construct of the	HTTP	SMTP Service POP3 Service	
DHCPv6       Imail.com       O OFF       Imail.com       Set         DNS       User Setup       AAA       Imail.com       Set         AAA       User Setup       Imail.com       Set       Imail.com       Set         Imail.com       Imail.com       Imail.com       Set       Imail.com       Set         AAA       Imail.com       Imai	DHCP		0.055
TFTP       Domain Name:       mail.com       Set         SYSLOG       User Setup       User       Password       Password         MTP       Client2       client1       +       -         FTP       Change       Password       Password         Value       Value       Value       Value       Value	DHCPv6		O OFF
DNS     Domain Name:     Mail.com     Set       SYSLOG     User Setup     User     Password       MTP     Client2     client1     +       FTP     -     Change       Password     Password	TFTP	Damaia Namas (mail ann	C-h
SYSLOG       User Setup         AAA       User       Password         EMAIL       Client2       client1         FTP       +       -         Change       Password       Password         Value       Value       Value         Value       Value       Value	DNS		Set
AAA         NTP         EMAIL         FTP         Client2         client1         +         -         Change         Password	SYSLOG	User Setup	
NTP         EMAIL         FTP         Client2         client1         +         -         Change         Password	AAA	User Password	
EMAIL       Client2         FTP       +         -       Change         Password       Password	NTP		
FTP + - Change Password	EMAIL	client2	
+ - Change Password	FTP		
+ - Change Password			
+ - Change Password			
- Change Password			+
- Change Password			
Password			_
Password			
Password			Change
Password			
			Password
✓			
✓			
· ·			
		V	

Essayez de relier ce processus à ce qui se passe lorsque vous enregistrez un compte de messagerie auprès d'un fournisseur de services de messagerie (serveur de messagerie) comme Gmail. Les processus semblent être d'accord, n'est-ce pas ?

Maintenant, notez que nous définissons un **nom de domaine** pour le serveur de messagerie. Pour cette raison, nous devrions avoir un **serveur DNS** qui résoudra ce nom de domaine (plus d'autres noms de domaine s'il y en avait) en une adresse IP.

Configurons donc un serveur DNS.

Cliquez sur Serveur DNS, cliquez sur l'onglet Services, puis sélectionnez **DNS**. Activez le service. Définissez des paires nom-adresse et ajoutez-les au serveur. Vous pouvez afficher l'entrée DNS ci-dessous :





💐 mail.com		—		>
Physical Confi	g Services Desktop Custom Interface			
SERVICES	FMATI			
HTTP	SMTR Service			
DHCP	Sim Service POPS Service	~		
DHCPv6	ON OFF ON			
TFTP				
DNS	Domain Name: mail.com		Set	
SYSLOG	User Setup			
AAA	User Password			٦
NTP				
EMAIL	client2			
FTP	clienci			
			+	
			-	
		(	Change	
		Pa	assword	
	V			

4. Enfin, testez le service de messagerie. Accédez au client **de messagerie PC0**, **composez** un e-mail et **envoyez-le** à l'adresse e-mail **PC1** (client2@mail.com).

0			PC0	×
Physical	Config Desktop	Attributes	Software/Services	
Compose	Mail			x
Send	To: clier	t2@mail.com		
- Cons	Subject: Hello	>		
Hello, Hope you	found myn email			
Тор				
		_		

Essayez de voir si l'e-mail de **PC0** est reçu sur **PC1**. Sur le client de messagerie de PC1, cliquez sur **Recevoir**.



Si tout est bien configuré, l'email de PC0 sera bien reçu sur PC1.

#### A. <u>Configuration d'un serveur de messagerie, DHCP et DNS dans</u> <u>Packet Tracer</u>

Vous configurerez le schéma ci-dessous dans le réseau 192.168.1.0 /24 :



La passerelle aura la première adresse du réseau.





Le serveur DHCP & DNS aura la deuxième adresse du réseau.

Le serveur Mail aura la troisième adresse du réseau.

Les PCs auront une adresse dynamique servie par le serveur DHCP à partir de l'adresse 10.

Le nom de domaine du réseau sera : jfanne.fr





Vous réalisez le schéma ci-dessous en TP autonoté Cisco



#### 1. Le réseau de la société DIRTECH :

L'adressage IP de la société DIRTECH est sur le Réseau 192.168.1.0/24



Le serveur aura la première adresse du réseau.

La passerelle aura la dernière adresse du réseau.

L'adresse IP fournie par le FAI de la société est : 1.0.0.1/8

Les adresses IP des machines de la société sont distribuées par le serveur DHCP à partir de l'adresse 10. Elles ne dépasseront pas les 100 adresses.

### 2. Le serveur de la société DIRTECH :

La société possède un serveur sur internet pour héberger son site web.







II a pour adresse IP : 1.0.0.5/8 et pour passerelle l'adresse IP : 1.0.0.1

Ce même serveur héberge aussi le serveur de mail de la société sur le domaine dirtech.lab.

Serveur SMTP : smtp.dirtech.lab

Serveur POP : pop.dirtech.lab

Il possède les comptes mails utilisateurs de :

Login : nathalie ; mot de passe mail : nathalie

Login : theo ; mot de passe mail : theo

#### 3. Le réseau de la société LABTECH :

L'adressage IP de la société LABTECH est sur le Réseau 192.168.0.0/24





Le serveur aura la première adresse du réseau.

NORMANDIE

La passerelle aura la dernière adresse du réseau.

L'adresse IP fournie par le FAI de la société est : 1.0.0.2/8

Les adresses IP des machines de la société sont distribuées par le serveur DHCP à partir de l'adresse 10. Elles ne dépasseront pas les 100 adresses.

#### 4. Le serveur de la société LABTECH :

La société possède un serveur sur internet pour héberger son site web.



Il a pour adresse IP : 1.0.0.3/8 et pour passerelle l'adresse IP : 1.0.0.1

Ce même serveur héberge aussi le serveur de mail de la société sur le domaine labtech.com.

Serveur SMTP : smtp.labtech.com

Serveur POP : **pop.labtech.com** 

Il possède les comptes mails utilisateurs de :

Login : beatrice ; mot de passe mail : beatrice

Login : adam ; mot de passe mail : adam

#### 5. <u>Le serveur DNS :</u>

Un serveur DNS est hébergé quelque part sur Internet et effectuera la conversion des URL et des adresses IP utiles pour ce TP.









II a pour adresse IP 1.0.0.4/8 et pour passerelle l'adresse IP : 1.0.0.1

Remplissez la partie DNS avec les URL utiles pour votre TP.

#### 6. <u>Tests envoi d'emails :</u>

- > Vérifiez que vous pouvez consulter les pages web de chacune des entreprises.
- Vérifiez que vous pouvez envoyer et recevoir des emails dans chacune des sociétés DIRTECH et LABTECH, ainsi que des emails croisés.
- Relevez les protocoles qui sont utilisés.
- Suivez le paquet SMTP pour relever son trajet et par quelles machines il est passé, lors de l'émission d'un email et lors de la réception de cet email.

#### III. <u>Rendu :</u>

Vous rendrez le fichier autonoté complété sur Ecampus.





<u>https://www.clement-haurogne.fr/configurer-un-serveur-de-messagerie-avec-cisco-packet-tracer</u>

<u>https://computernetworking747640215.wordpress.com/2018/07/05/configuring-a-mail-server-in-packet-tracer/</u>