

Ce laboratoire doit être fait individuellement

Objectifs

- Appliquer les notions d'adressage de TCP/IP v4
- Maîtrise des configurations nécessaires pour permettre la communication entre des postes de travail

Documentation

- TCP/IP Fundamentals for Microsoft Windows, chapitre 1

Mise en place

- ☐ Démarrer votre serveur «réel» (SR).
- ☐ Dans Hyper V, démarrer votre «Serveur 1» (SHV) et votre «Windows 7» (WHV).

Exercice 1 – Tests de communication avec la commande ping
--

- ☐ Compléter le tableau ci-dessous

Ordinateur :	SR	SHV	WHV	Windows7 d'un voisin
Adresse IP	10.57.54.___	10.57.51.___	10.57.53.___	10.57.53.___

- ☐ Faire un ping entre chaque ordinateur, et inscrire les résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SR	WHV	10.57.53.___	
SR	SHV	10.57.51.___	
SR	WHV voisin	10.57.53.___	
SR		10.57.69.1	
WHV	SR	10.57.54.___	
WHV	SHV	10.57.51.___	

Exercice 2 – Configuration du pare feu

- ☐ Sur vos trois ordinateurs
 - Ouvrir la règle Partage de fichiers et d'imprimantes (Demande d'écho - Trafic entrant ICMPv4)
 - Attention sur votre WHV, il y en aura deux et il faut choisir seulement celle dont le profil est «Privé, public»
- ☐ Faire un «ping» entre chaque ordinateur, et inscrire les résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SR	WHV	10.57.53.__	
SR	SHV	10.57.51.__	
SR	WHV voisin	10.57.53.__	
SR		10.57.69.1	
WHV	SR	10.57.54.__	
WHV	SHV	10.57.51.__	

Exercice 3 – Test d'adresses identiques

- ☐ Sur votre WHV, modifier la configuration IP de la carte réseau pour la même configuration IP que votre SHV

Quel message recevez-vous sur votre WHV ?

Quel message recevez-vous sur votre SHV ?

- ☐ Sur votre WHV, faites un ipconfig

Quelle configuration IP recevez-vous sur votre WHV ?

- ☐ Remettre la configuration IP de la carte réseau de votre WHV à ses bonnes valeurs.

Exercice 4 - Test de réseaux avec des masques identiques

- ☐ Pour chaque série de tests
 - Changer les configurations IP en fonction de ce qui est demandé.
 - Les valeurs en gras indiquent des changements
 - Essayer de prévoir les résultats avant de faire l'exécution. Vous devez être en mesure d'expliquer chaque résultat.
 - Remplir les tableaux de résultats de «ping»

☐ **Test avec un masque de 16 bits**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.__	10.57.63.__	10.57.53.__
Masque	255.255.0.0	255.255.0.0	255.255.0.0
Passerelle	10.57.1.1	aucune	aucune

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.__	
WHV	SHV	10.57.63.__	

☐ **Test avec un masque de 24 bits**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.__	10.57.63.__	10.57.53.__
Masque	255.255.0.0	255.255.255.0	255.255.255.0
Passerelle	10.57.1.1	aucune	aucune

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.__	
WHV	SHV	10.57.63.__	

☐ **Test avec un masque de 8 bits**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.___	10.57.63.___	10.57.53.___
Masque	255.255.0.0	255.0.0.0	255.0.0.0
Passerelle	10.57.1.1	aucune	aucune

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.___	
WHV	SHV	10.57.63.___	

☐ **Test avec un masque de 20 bits**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.___	10.57.63.___	10.57.53.___
Masque	255.255.0.0	255.255.240.0	255.255.240.0
Passerelle	10.57.1.1	aucune	aucune

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.___	
WHV	SHV	10.57.63.___	

☐ **Test avec un masque de 21 bits**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.__	10.57.63.__	10.57.53.__
Masque	255.255.0.0	255.255.248.0	255.255.248.0
Passerelle	10.57.1.1	aucune	aucune

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.__	
WHV	SHV	10.57.63.__	

Exercice 3 - Test de réseaux avec des masques différents

- ☐ Pour chaque série de tests
 - Changer les configurations IP en fonction de ce qui est demandé.
 - Les valeurs en gras indiquent des changements
 - Essayer de prévoir les résultats avant de faire l'exécution. Vous devez être en mesure d'expliquer chaque résultat.
 - Remplir les tableaux de résultats de «ping»

☐ **Test 1**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.__	10.57.63.__	10.57.53.__
Masque	255.255.0.0	255.255.240.0	255.255.248.0
Passerelle	10.57.1.1	aucune	aucune

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.__	
WHV	SHV	10.57.63.__	

☐ **Test 2**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.___	10.57.63.___	10.57.53.___
Masque	255.255.0.0	255.255.255.0	255.255.0.0
Passerelle	10.57.1.1	aucune	aucune

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.___	
WHV	SHV	10.57.63.___	

Exercice 4 - Test de réseaux complémentaires
☐ Pour chaque série de tests

- Changer les configurations IP en fonction de ce qui est demandé.
 - Les valeurs en gras indiquent des changements
- Essayer de prévoir les résultats avant de faire l'exécution. Vous devez être en mesure d'expliquer chaque résultat.
- Remplir les tableaux de résultats de «ping»

☐ **Test avec une passerelle**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.___	10.57.51.___	10.57.53.___
Masque	255.255.0.0	255.255.0.0	255.255.0.0
Passerelle	10.57.1.1	10.57.1.1	10.57.1.1

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.___	
WHV	SHV	10.57.51.___	

☐ **Test avec WHV éteint**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.__	10.57.51.__	Éteint
Masque	255.255.0.0	255.255.0.0	
Passerelle	10.57.1.1	10.57.1.1	

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.__	

☐ **Test sans passerelle**

Configurations IP

Poste	SR	SHV	WHV
Adresse	10.57.54.__	10.57.51.__	Éteint
Masque	255.255.0.0	255.255.0.0	
Passerelle	10.57.1.1	aucun	

Tableau des résultats

PING			Résultat
Source	Destination	Adresse	
SHV	WHV	10.57.53.__	

☐ Remettre votre passerelle à votre SHV