

Exonet : Virtualisation

Propriétés	Description
Intitulé long	Exonet sur un projet de virtualisation de serveurs physiques
Formation concernée	BTS SIO
Matière	SISR4 - Administration des systèmes
Présentation	L'objectif consiste à : <ul style="list-style-type: none">- Paramétrer l'hyperviseur- Adapter l'architecture réseau en conséquence
Notions du programme	Activités supports de l'acquisition des compétences D1.1 - Analyse de la demande <ul style="list-style-type: none">• A1.1.1 Analyse du cahier des charges d'un service à produire D1.2 - Choix d'une solution D3.1 - Conception d'une solution d'infrastructure <ul style="list-style-type: none">• A3.1.1 Proposition d'une solution d'infrastructure D3.2 - Installation d'une solution d'infrastructure <ul style="list-style-type: none">• A3.2.1 Installation et configuration d'éléments d'infrastructure Savoir-faire <ul style="list-style-type: none">• Justifier le choix d'une solution de mise en production d'un système• Administrer un système <ul style="list-style-type: none">• Configurer les éléments d'interconnexion permettant de séparer les flux• Configurer les éléments d'interconnexion permettant d'établir des périmètres de sécurité Savoirs associés <ul style="list-style-type: none">• Principes d'architecture des infrastructures réseaux• Normes et technologies associées aux infrastructures réseaux <ul style="list-style-type: none">• Mise en production, méthodes, technologies, techniques, normes et standards associés
Pré-requis	VLAN, Routage inter-VLAN, avoir utilisé et installé un hyperviseur.
Outils	
Mots-clés	VLAN, virtualisation, hyperviseur.
Durée	2 h 00
Auteur(es)	Marie-pascale Delamare
Version	v 1.0
Date de publication	Version de travail, des modifications sont prévisibles

La société A'CLICK est spécialisée dans la production et la distribution de logiciels ludiques et pédagogiques destinés aux enfants. Les logiciels distribués sont toujours accompagnés d'un fascicule sous forme de bandes dessinées qui permet à l'enfant d'appréhender plus simplement l'histoire, les personnages, les énigmes et les jeux du logiciel.

Par ailleurs, la société dispose d'un service de rédaction pour l'élaboration de magazines quotidiens pour enfants.

L'impression des magazines et fascicules est réalisée par un imprimeur situé à 160 km environ. Vingt personnes de la société A'CLICK collaborent à l'élaboration des logiciels.

La société A'CLICK a décidé de moderniser son réseau en passant d'une architecture basée sur des serveurs physiques à une architecture basée sur des serveurs virtuels. Les Vlan existants ne sont pas remis en cause.

Vous êtes chargé de ce projet.

Mission 1 : Comprendre le réseau actuel de A'click

Préciser quels sont les matériels connectés aux différents ports du commutateur C2.

Mission 2 : Paramétrer l'hyperviseur et le commutateur C2.

Une société de service a proposé un serveur de virtualisation comportant 8 adaptateurs réseau et destiné à recevoir l'hyperviseur.

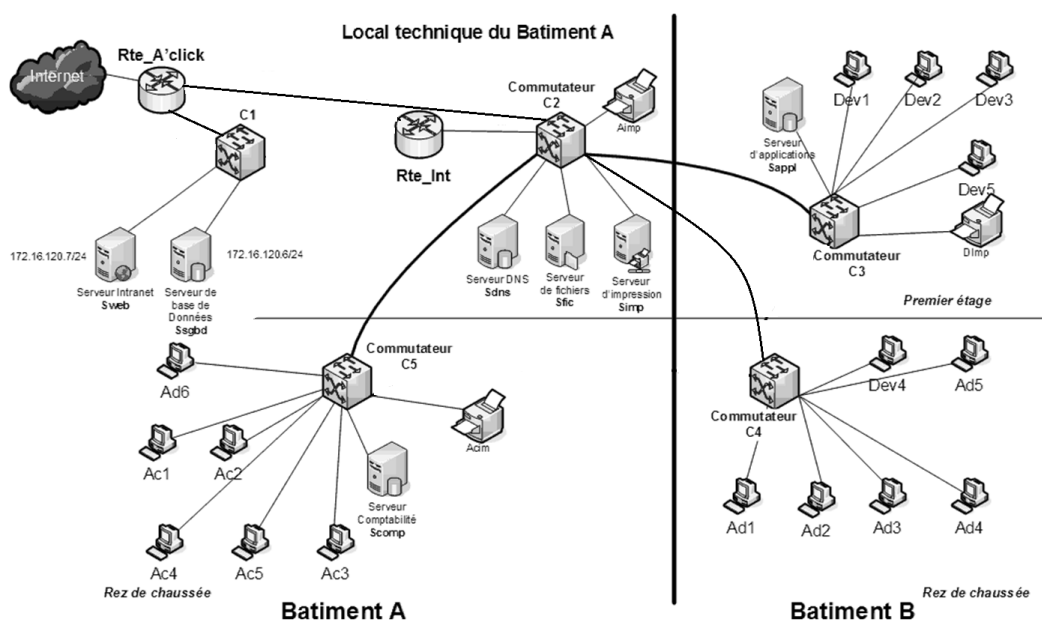
- a) Réaliser le paramétrage des cartes réseaux du serveur de virtualisation au sein de l'hyperviseur.
- b) Expliquer dans quel vlan vous intégrez les différents serveurs au sein de l'hyperviseur.
- c) Préciser les modifications à apporter à la configuration du commutateur C2 et à la connexion des différents matériels sur le commutateur C2.

Mission 3 : Intégrer la DMZ

Les serveurs de DMZ doivent eux aussi être virtualisés.

Expliquer les modifications à faire sur l'hyperviseur et sur les matériels d'interconnexion pour réaliser cette virtualisation de la DMZ.

Document 1 : Le plan du réseau **actuel de A'click**



Ac : poste du service comptabilité
Ad : poste du service administration
Dev : poste du service développement

Aimp : imprimante service administration
Acim : imprimante service comptabilité
Dimp : imprimante service développement

Document 2 : La configuration des matériels

On considère qu'un port de commutateur ne sera associé qu'à un seul VLAN à l'exception des ports d'interconnexion 802.1q. Un port 802.1q (dit *tagged port*) transporte des trames étiquetées avec un en-tête 802.1q qui permet d'associer la trame à un VLAN. Ce port est généralement réservé à la communication entre commutateurs.

Chaque VLAN de l'entreprise correspond à un sous-réseau IP.

- VLAN 1 (VLAN par défaut) : Pour les postes du service administration (informatique) et les serveurs communs (DNS, Fichiers, Impression), adresse réseau 192.168.10.32 masque 255.255.255.224
- VLAN 2 : Pour les postes et le serveur du service de comptabilité, adresse réseau 192.168.10.64 masque 255.255.255.224
- VLAN 3 : Pour les postes du service développement et le serveur d'applications, adresse réseau 192.168.10.96 masque 255.255.255.224
- VLAN 4 : Pour l'inter-réseau entre les deux routeurs, adresse réseau 192.168.1.0 masque 255.255.255.252
-

Chaque commutateur dispose d'une adresse IP sur le sous-réseau informatique et est administrable **sur un seul VLAN, le vlan 1 pour lequel est systématiquement réservé le port 1.**

Configuration du commutateur C2 :

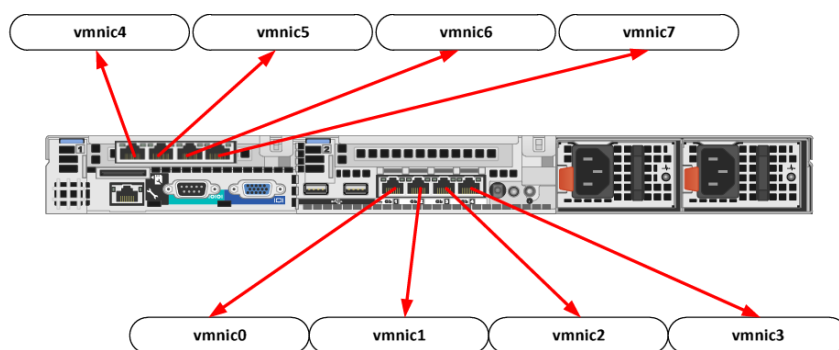
Port	Vlan
1	Vlan1
2	Vlan1
3	Vlan1
4	Vlan1
5	Vlan1
6	Vlan3
7	802.1q
8	802.1q
9	802.1q
10	Vlan4
11	Vlan1
12	Vlan1

La communication entre les VLAN est assurée par le routeur Rte_Int, dont la passerelle est le routeur Rte_Aclick, relié au commutateur C2 par un port 802.1q et qui possède une adresse IP sur chaque vlan de l'entreprise :

- VLAN 1 : 192.168.10.62/27
- VLAN 2 : 192.168.10.94/27
- VLAN 3 : 192.168.10.126/27
- VLAN 4 : 192.168.1.1/30

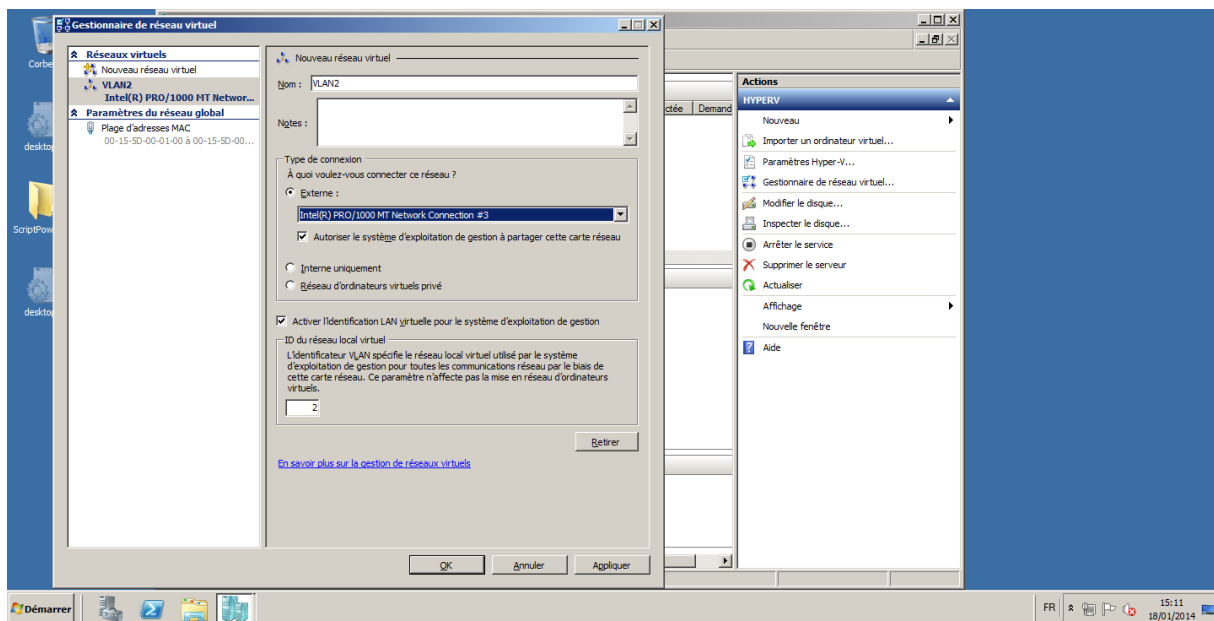
Le routeur Rte_Aclick fait office de pare-feu, il possède trois ports, le premier est relié au réseau du FAI, le deuxième est relié à la DMZ en adresse 172.16.200.254/24, le troisième est relié au commutateur C2 sur l'adresse 192.168.1.2/30.

Document 3 : Les adaptateurs réseau du serveur de virtualisation proposé par la société de service



Chaque adaptateur réseau ne peut être rattaché qu'à un seul vlan virtuel comme physique.

Document 4 : Écran de paramétrage des VLAN au sein de l'hyperviseur



Document 6 : Association d'une machine virtuelle à un VLAN au sein de l'hyperviseur

