Mission 2 - GSB - Haute disponibilité & sécurité des switchs



FICHOT Benjamin

06/12/2023 Lycée Louis Pergaud - SIO2 SISR

Sommaire:

1. Haute disponibilité - Récap	2
a. Serveur secondaire DNS	2
b. Second contrôleur de domaine Active Directory	5
c. Second serveur DHCP avec load-balancing	9
d. Redondance de routeurs avec protocole VRRP	

1. Haute disponibilité - Récap

Pour commencer nous allons ajouter un nouveau serveur que nous allons appeler BACKUP, ce serveur aura pour but de faire la même chose que le serveur LabAnnu et Rezolab, en cas de panne de LabAnnu ou Rezolab, BACKUP prendra le relais.

Sur le serveur BACKUP, nous allons donc ajouter le service AD, DHCP et DNS.

Nous allons par la suite le lier au domaine gsb15.local comme on avait fait pour RezoLab.

Sur backup il y aura aussi une copie des dossiers utilisateurs de labannu

Ensuite sur les routeurs HPE et les switchs Cisco nous allons les sécuriser au maximum et sur les HPE nous allons faire de la redondance de liens avec le protocole VRRP.

a. Serveur secondaire DNS

Sur le serveur de BACKUP:

dans **Outils d'administration** > **DNS**

clique droit sur **Zone de recherche directes** > **Nouvelle zone...**

sur l'Assistant Nouvelle zone:

On sélectionne bien sûr **Zone secondaire**, puis "**Suivant** >",

Nom de la zone: **gsb15.local**, puis "**Suivant** >",

Serveurs maîtres: simplement mettre l'adresse IP de labannu -> 10.15.1.30

Dans le champ **Validé**, si c'est **OK**, cliquez sur "**Suivant** >".

à la fin, ça devrait ressembler à ça:



Ensuite il faut attendre quelques secondes voir 2/5 minutes pour que gsb15.local soit bien synchronisé depuis le serveur labannu vers BACKUP.



b. Second contrôleur de domaine Active Directory

Sur le serveur BACKUP,

Tout d'abord voici sa configuration IP, très importante a faire:

IP: **10.15.1.130** Masque: **255.255.255.0** Passerelle: **10.15.1.253** DNS: **10.15.1.30**, **127.0.0.1**

On commence par l'ajouter au domaine:

- 1. Win + R, et dans la boîte d'exécution on tape sysdm.cpl et on appuie sur entrer.
- 2. Ensuite dans "Nom de l'ordinateur":
 - a. On appuie sur Modifier...
 - b. Dans nom de l'ordi: BACKUP
 - c. Ensuite on met Membre d'un domaine et on met gsb15.local
 - d. On appuie sur **OK**
 - e. Ensuite il nous demande une users et un mot de passe, **mettre les identifiant admin de gsb15**
 - f. Ensuite si on nous demande de redémarrer, BIEN SÛR que l'on redémarre tout de suite.
 - g. Fin.

Modification du nom ou o	du domaine de l'ordinateur	×
Vous pouvez modifier le nom ordinateur. Ces modifications ressources réseau.	et l'appartenance de cet peuvent influer sur l'accès aux	
Nom de l'ordinateur :		
CR-BACKUP		
Membre d'un	Autres	
Domaine :		
gsb15.local	I	
⊖ Groupe de travail :		
WORKGROUP		
	OK Annuler	

Une fois ajouter au domaine. Toujours sur le serveur BACKUP, nous allons nous diriger vers le **Gestionnaire de serveur**:

Gérer > Ajouter des rôles et fonctionnalités

Une fois dans l'assistant d'ajout de rôles et de fonctionnalités:

- 1. Avant de commencer: Cliquez sur "Suivant >"
- 2. Type d'installation:
 - a. Sélectionner "Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité":
 - b. puis Cliquez sur "Suivant >"
- 3. Sélection du serveur:
 - a. Sélectionner "Sélectionner un serveur du pool de serveurs":
 - b. puis sélectionner le serveur BACKUP
- 4. Rôles de serveurs:
 - a. Sélectionner Services AD DS
 - b. puis Cliquez sur "**Suivant** >"
 - I. puis Cliquez sur "Ajouter des fonctionnalités"
- 5. Fonctionnalités: Cliquez sur "Suivant >"
- 6. AD DS: Cliquez sur "Suivant >"
- 7. Confirmation: Cliquez sur "Installer"
- 8. A la fin on aura ceci:

눰 Assistant Ajout de rôles et de	fonctionnalités	-		×
Progression de l'	installation	SERVEUR DE CR-BACK	DESTINAT UP.gsb15.lo	ION ocal
Avant de commencer	Afficher la progression de l'installation			
Type d'installation	 Installation de fonctionnalité 			
	Installation démarrée sur CR-BACKUP.gsb15.local			
	Gestion de stratégie de groupe			
AD DS	Outils d'administration de serveur distant			
	Outils d'administration de rôles			
Résultats Outils AD DS et AD LDS Module Active Directory pour Windows PowerShell				
Outils AD DS				
	Centre d'administration Active Directory			
Composants logiciels enfichables et outils en ligne de commande AD D				
	Services AD DS			
	Vous pouvez fermer cet Assistant sans interrompre les tâches en cours leur progression ou rouvrez cette page en cliquant sur Notifications d commandes, puis sur Détails de la tâche. Exporter les paramètres de configuration	s d'exécution. ans la barre d	Examine le	z
	< Précédent Suivant >	Fermer	Annul	er

Une fois l'AD installer, (toujours pas fini "**OF COURSE**") toujours sur le serveur BACKUP, dans le **Gestionnaire de serveur**:



Drapeau > Configuration Post-Déploiement

Cliquez sur "Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine"

Une fois dans l'Assistant Configuration des services de domaine Active Directory:

- 1. Configuration de déploiement:
 - a. Sélectionnez Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant
 - b. Le domaine et bien évidement gsb15.local
 - c. Ensuite cliquez sur le bouton "Modifier..."
 - d. On met le user et password de l'admin de GSB15
 - e. Cliquez sur "**Suivant** >"
- 2. Options du contrôleur de domaine:
 - a. Laissez par défaut et mettre un mot de passe(le même que l'admin pour pas oublier)
 - b. Cliquez sur "**Suivant** >"
- 3. Options DNS: Cliquez sur "Suivant >"
- 4. Options supplémentaires: Cliquez sur "Suivant >"
- 5. Chemins d'accès: Cliquez sur "**Suivant** >"
- 6. Examiner les options: Cliquez sur "Suivant >"
 - a. Vous devriez avoir un résultats similaire:

🚡 Assistant Configuration des services de domaine Active Directory	- 🗆 X
Examiner les options	SERVEUR CIBLE CR-BACKUP.gsb15.local
Configuration de déploie Vérifiez vos sélections : Options du contrôleur de Configurez ce serveur en tant que contrôleur de dom pour le domaine « gsb15.local ». Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès Nom du site : Default-First-Site-Name Vérification de la configur Options supplémentaires Installation Résultats Contrôleur DNS : Oui Serveur DNS : Oui Mettre à jour la délégation DNS : Non Contrôleur de domaine source : n'importe quel contr Ces paramètres peuvent être exportés vers un script V automatiser des installations supplémentaires En savoir plus sur les options d'installation	naine Active Directory supplémentaire
< Précédent Si	uivant > Installer Annuler

- 7. Vérification de la configuration requise: Cliquez sur "**Suivant** >"
- 8. Cliquez sur "Installer >"

Et voilà ! Nous avons maintenant une BACKUP de notre AD Labannu.

c. Second serveur DHCP avec load-balancing

POUR COMMENCER, nous allons **rapidement installer le service DHCP**(si pas déjà fait) **sur le serveur de BACKUP**, même procéder que pour installer le service AD DS sauf que on sélectionne le serveur **DHCP** <u>BIEN SÛR</u>.

Une fois installé on à déjà fini pour le serveur BACKUP, direction Rezolab !

Nous allons d'abord ajouter le serveur BACKUP dans la pool de serveur DHCP existant de Rezolab. Dans Rezolab:

dans Outils d'administration > DHCP

clique droit sur **DHCP** > **Ajouter un serveur...**

dans "Ce serveur:" > IP de BACKUP: 10.15.1.130 puis OK

Le serveur BACKUP va apparaître dans la fenêtre de gauche.

MAINTENANT, pour copier et répartir la charge du serveur DHCP de Rezolab vers le serveur BACKUP, dans Rezolab toujours:

sur rezolab.gsb15.local > clique droit sur IPV4 > configurer un basculement...

On sélectionne **toutes nos étendu DHCP**, puis "**Suivant** >",

dans serveur partenaire: > 10.15.1.130, puis "Suivant >",

pourcentage d'équilibrage de charge: 50% 50%, on met juste un mot de passe dans la case "**secret partagé**" avant de finaliser la configuration de basculement et tout est terminé pour le DHCP avec load-balancing.

d. Redondance de routeurs avec protocole VRRP

Tout d'abord il faut créer un nouveau vpn-instance, nouveau vlan et vlan interface sur le routeur de secours:

```
ip vpn-instance BF  # Instance VPN
route-distinguisher 30:30
vlan 153  # Création du VLAN
name BF-Communication  # On Lui donne un nom c'est plus sympa
interface Vlan-interface153  # Configuration de l'interface vlan 153
ip binding vpn-instance BF  # On Le Lie avec l'instance VPN
ip address 192.168.3.252 255.255.0 # On Lui donne une IP
vrrp vrid 153 virtual-ip 192.168.3.253 # On config l'IP virtuel de VRRP
vrrp vrid 153 priority 100  # On Lui donne une priorité de 100
```

Ensuite sur notre routeur maître, on configure aussi VRRP sur l'interface vlan 153:

```
interface Vlan-interface153
  vrrp vrid 153 virtual-ip 192.168.3.253
  vrrp vrid 153 priority 110
```

Maintenant on refait la même manipulation pour le vlan 154, 158, 159 et 150:

Tableau avec résultat des IP des vlan 150, 153, 154, 158 et 159:

VLAN	Interface	IP	IP Virtuel	Priorité
150	Vlan-Interface 150	10.15.2.2	10.15.2.1	110
153	Vlan-Interface 153	192.168.3.252	192.168.3.253	110
154	Vlan-Interface 154	192.168.4.252	192.168.4.253	110
158	Vlan-Interface 158	192.168.8.252	192.168.8.253	110
159	Vlan-Interface 159	10.15.1.253	10.15.1.254	110

HPE Maître(**Rouge** et **Noir**)

HPE de Secours(**Vert** et **Bleu**)

VLAN	Interface	IP	IP Virtuel	Priorité
150	Vlan-Interface 150	10.15.2.3	10.15.2.1	100
153	Vlan-Interface 153	192.168.3.254	192.168.3.253	100
154	Vlan-Interface 154	192.168.4.254	192.168.4.253	100
158	Vlan-Interface 158	192.168.8.254	192.168.8.253	100
159	Vlan-Interface 159	10.15.1.252	10.15.1.254	100

e. Sécurisation des ports

j'ai pas les commandes j'ai rien de connecter sur mon port série !? JUUUULES ?

Switch Cisco:

int range fa/x-x #interface pas utilisé shutdown

int fa0/x #interface utilisé switchport port-security maximum 1 switchport port-security sticky ou mac-address xx:xx:xx