Continuité de services



Contexte

Afin de prévoir une probable panne sur son système d'informations, l'entreprise

Net Saint Luc souhaite mettre en place une réplication de son Active Directory

sur son domaine principal.

Dans le cadre de cette production nous verrons comment mettre en place cette réplication.

A droite, nous avons l'infrastructure réseau utilisée et le plan d'adressage IP.



Installation d'active directory

Dans un premier temps, il faudra installer deux active directory, un qui sera utilisé en tant que controleur de domaine, et la deuxième qui sera ajoutée au domaine du premier. Pour ce qui est de l'installation d'un active directory avec controleur de domaine, je l'avais réalisée lors d'un TP de première année. <u>Cliquez ici pour le consulter.</u>

Mise en place de la machine AD1



Ensuite, il faudra créer dans l'active Directory, les UOSLAM et UOSISR avec a l'intérieur, leurs groupes dans ces groupes, les utilisateurs.

Et il faudra créer deux partitions, SISR/Commun et SISR/Cours avec les permissions indiquées a droite.

Nom :	\\AD1-B	OZION.ugo.co	om\SISR\Commun
Propriétaire :	Système	Modifier	
Autorisations	Partage	Audit	Accès effectif
Pour obtenir de sélectionnez l'e	es informations s entrée et cliquez s	upplémentaire ur Modifier (si	s, double-cliquez s disponible).
Entrées d'autor	isations :		

	Туре	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à
2	Auto	Laurent (Laurent@ugo.com)	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et
2	Auto	Sebastien (Sebastien@ugo.co	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et
2	Auto	Paul (Paul@ugo.com)	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et
2	Auto	Administrateur	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et

Nom :	\\AD1-E	30ZION.ugo.co	m\SISR\cours
Propriétaire :	Systèm	e Modifier	
Autorisations	Partage	Audit	Accès effectif

Pour obtenir des informations supplémentaires, double-cliquez sur une entrée d'autorisation. Pour modifier une entrée d'autorisation, sélectionnez l'entrée et cliquez sur Modifier (si disponible).

Entrées d'autorisations :

ſ		Туре	Principal	Accès	Hérité de	S'applique à	
	2	Auto	Sebastien (Sebastien@ugo.co	Lecture et exécution	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et	
	2	Auto	Administrateur	Contrôle total	Aucun	Ce dossier, les sous-dossiers et	

Mise en place de la machine AD2

Ensuite, il faudra lier la machine AD2 au domaine créé précedemment sur l'AD1, qui s'appelle ugo.com. Dans un premier temps nous pouvons constater que les deux postes peuvent se ping.

Modification du nom ou du dom	aine de l'ordinateur	× _{tance}	rales	
Vous pouvez modifier le nom et l'app ordinateur. Ces modifications peuven ressources réseau. Nom de l'ordinateur :	artenance de cet t influer sur l'accès aux	r votre	ious droits	W
WIN-12CQ39STOJJ	Modification du non	n ou du domair	ne de l'ordinateur 🛛 🗙	
WiN-12CQ39STOJJ	i Bienvenue	dans le domair	ne ugo.com.	n 2.5+ bits,
Domaine :			OK	
ugo.com				
Groupe de travail : WORKGROUP			I domaine et de grou I-12CQ39STOJJ I-12CQ39STOJJ	ibe qe
	OK Annuler		RKGROUP	

C:\Users\Administrateur>ping 192.168.204.107

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.204.107 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.204.107 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
```

```
Statistiques Ping pour 192.168.204.107:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms
```

Ping de l'AD2 vers l'AD1

```
C:\Users\Administrateur.UGO>ping 192.168.204.105
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.204.105 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.204.105 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.204.105 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.204.105 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.204.105 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Statistiques Ping pour 192.168.204.105:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
Ping de l'AD1 vers l'AD2</pre>
```

Mise en place de la machine AD2

Ensuite il faudra également installer le service AD DS, tout se fera de la même manière que pour le premier AD à la différence qu'il faudra lors du déploiement, selectionner "ajouter un controleur de domaine à un domaine existant" et rentrer le nom de domaine de l'AD1. Et dans "répliquer depuis", il faut séléctionner l'option "tout contrôleur de domaine".



Verifications

Pour vérifier si la machine WS2 est reconnue par la machine WS1, nous pouvons nous rendre dans l'active directory, et dans domain controllers, nous pouvons constater que nous avons l'AD1, et l'AD2.

Le nom de l'AD2 étant le suivant :



Informations système

Spécifications de l'appareil

Nom de l'appareil	WIN-12CQ39STOJJ
Processeur	QEMU Virtual CPU version 2.5+ 2.19 GHz
Mémoire RAM installée	6,00 Go
D de l'appareil	2EB70D7B-AE24-4B86- AC18-17B76F130D58
D de produit	00429-00000-00001-AA656
Type du système	Système d'exploitation 64 bits, processeur x64
Stylet et fonction tactile	La fonctionnalité d'entrée tactile ou avec un stylet n'est pas disponible sur cet écran

Préparation du client

Ensuite, il faudra intégrer le client dans l'infrastructure, lui renseigner dans le DNS, l'adresse IP de l'AD1. Et tester la communication avec les autres machines du réseau.

C:\Users\sio≻ping 192.168.204.105

```
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.204.105 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.204.105 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Statistiques Ping pour 192.168.204.105:
 Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
  Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Movenne = 1ms
C:\Users\sio>ping 192.168.204.107
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.204.107 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.204.107 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Statistiques Ping pour 192.168.204.107:
 Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes
  Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms
```

Ping de la machine cliente vers l'AD1 et AD2

Propriétés de : Protocole Internet versi	ion 4 (TCP/IPv4)	×
Général		
Les paramètres IP peuvent être détern réseau le permet. Sinon, vous devez d appropriés à votre administrateur rése	ninés automatiquement si votre emander les paramètres IP au.	
Obtenir une adresse IP automatiq	uement	
• Utiliser l'adresse IP suivante :		
Adresse IP :	192 . 168 . 204 . 106	
Masque de sous-réseau :	255.255.255.0	
Passerelle par défaut :		
Obtenir les adresses des serveurs	DNS automatiquement	
• Utiliser l'adresse de serveur DNS s	suivante :	
Serveur DNS préféré :	192 . 168 . 204 . 105	
Serveur DNS auxiliaire :	· · ·	
Valider les paramètres en quittan	t Avancé	dtiv
	OK Annu	ccéd Indo

\Users\Administrateur.UGO>ping 192.168.204.106

Frvoi d'une requête 'Ping' 192.168.204.106 avec 32 octets de données : Reponse de 192.168.204.106 : octets=32 temps=1 ms TTL=128 Réponse de 192.168.204.106 : octets=32 temps=1 ms TTL=128 Réponse de 192.168.204.106 : octets=32 temps=9 ms TTL=128 Réponse de 192.168.204.106 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.204.106: Paquets : envoyés = 4, recus = 4, perdus = 0 (perte 0%), Durée approximative des boucles en millisecondes : Minimum = 1ms, Maximum = 9ms, Moyenne = 3ms

Ping de l'AD2 vers le client

\Users\Administrateur>ping 192.168.204.106

Statistiques Ping pour 192.168.204.106:

Ping de l'AD1 vers le client

voi d'une requête 'Ping' 192.168.204.106 avec 32 octets de données :

ponse de 192.168.204.106 : octets=32 temps=1 ms TTL=128

urée approximative des boucles en millisecondes :

Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 1ms

Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),

Préparation du client

Ensuite, il faudra intégrer la machine cliente au domaine, dans les paramètres puis système.

Ensuite nous pouvons vérifier avec la commande nslookup que la machine est bien intégrée dans le domaine.

Proprietes systeme	^
Modification du nom ou du domaine d	de l'ordinateur 🛛 🗙 on à distance
Vous pouvez modifier le nom et l'appartena ordinateur. Ces modifications peuvent influe ressources réseau.	ance de cet er sur l'accès aux r votre
Nom de l'ordinateur :	
DESKTOP-59S9CU8	u
Nom complet de l'ordinateur : DESKTOP-59S9CU8	Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur 🔀
Membre d'un	i Bienvenue dans le domaine ugo.com.
	ОК
Groupe de travail :	
ОК	Annuler
C:\Users\sio>ns DNS request time timeout was Serveur par dÚf Address: 192.1	lookup ed out. 2 seconds. aut : UnKnown 68.204.105

> ugo.com Serveur : UnKnown Address: 192.168.204.105

Nom : ugo.com Addresses: 192.168.204.107 192.168.204.105

Active directory 2

Nous pouvons constater que les utilisateurs crées sur l'AD1 sont répliqués sur l'AD2.





Manipulation des deux AD

Afin de réaliser certains tests, je vais être amené à éteindre l'AD1, ou l'AD2

Il faudra débrancher la carte réseau du WS1, et vérifier si le poste client peut se connecter au domaine et nous pouvons constater que la connexion fonctionne même avec le WS1 éteint. J'en conclus donc que le WS2 prend le relai en tant que domaine lorsque l'WS2 n'est plus fonctionnel. 105 (wserver-ad1)



Manipulation des deux AD

Ensuite, j'ai rallumé le WS1, et créé un utilisateur billy sur l'AD2. Puis j'ai éteint l'AD2 et je me suis connecté au domaine. J'en conclus que les utilisateurs créés sur l'AD2 sont répliqués sur l'AD1.

J'ai rallumé le WS2 pour continuer les tests

🗙 QEMU (ws-ad2-ugo) - noVNC - Google Chrome
8 Non sécurisé https://192.168.20.204:8006/?consol
Nouvel objet - Utilisateur
Créer dans : ugo.com/Users
Quand vous cliquerez sur Terminer, l'objet suivant sera créé :
Nom complet : Billy
Nom de connexion de l'utilisateur : Billy@ugo.com
Т
100 (in rotation tigo) 107 (ws-ad2-ugo)
🙁 Billy
Documents
🖂 Images
M

Manipulation des deux AD

Ensuite, j'ai créé une partition F depuis le WS2 avec un repertoire intitule pourbilly ou billy a tous les droits et les autres utilisateurs ont uniquement un droit de lecture.

Pour effectuer un test, j'ai éteint le WS2 et j'ai pu constater que le dossier pourbilly n'apparaissait plus. J'en ai conclu que la replication ne s'appliquait pas au partages de fichier. En tout cas pas avec un simple partage. J'ai ensuite ajouté billy à l'UOSISR



DFSR

La fonctionnalité DFSR, permet de synchroniser un dossier de l'espace de noms vers plusieurs cibles ce qui permettra de résoudre le problème rencontré précedemment sur la replication de dossiers.

Pour se faire il faudra installer les rôles Espaces de noms DFS et Replication DFS sur les deux machines serveur.



Création du pool de serveurs

Ensuite, il faudra créer le pool de serveurs, pour se faire, il faudra se rendre dans le gestionnaire de serveur, puis tous les serveurs, et gérer, puis ajouter des serveurs. Il suffira de cliquer sur rechercher maintenant, puis ajouter les deux serveurs



Mise en place de la réplication

Ensuite il faudra créer le groupe de replication dans la gestion du système de fichiers distribués DFS. Il faudra faire un clic droit sur replication, puis nouveau groupe de replication. Pour le type de replication il faudra choisir groupe de replication multi-usage, ensuite il faudra indiquer un nom de groupe. Pour les membres, il faudra ajouter les deux machines Windows Server. Nous pouvons passer jusqu'au choix du membre principal qui sera le WS1

Rér Nouveau groupe de réplication...

Prise en main

Ajouter des groupes de réplication à afficher...

Déléguer les autorisations de gestion...

Sélectionnez des ordinateurs	×
Sélectionnez le type de cet objet :	
des ordinateurs	Types d'objets
À partir de cet emplacement :	
ugo.com	Emplacements
E <u>n</u> trez les noms des objets à sélectionner (<u>exemples</u>) :	
AD1-BOZION; WIN-12CQ39STOJJ	Vérifier les noms
Avancé OK	(Annuler

Mise en place de la réplication

Ensuite il faudra selectionner le dossier a répliquer, ici je répliquerais le dossier replication créé pour le test. A l'étape suivante, il faudra cliquer sur le WS2, puis modifier et activer le statut de l'appurtenance et specifier le chemin ou sera répliqué le dossier sur le WS2 Ensuite nous pouvons tout passer jusqu'a l'étape de validation finale.

Ensuite sur le WS2, il faudra aller dans le gestionnaire DFS, faire un clic droit sur replication et ajouter des groupes de replication à afficher. Nous pouvons constater que le groupe est bien present.



Nodifier	×
Général	
Membre :	
WIN-12CQ39STOJJ]
Sélectionnez l'état initial du dossier répliqué sur ce membre.	
Statut de l'appartenance :	
 Désactivé Le dossier répliqué ne sera pas stocké sur ce membre. 	
Activé Garder le dossier suivant synchronisé avec les autres membres.	
Chemin d'accès local du dossier :	
C:\Dossier répliqué Parcourir	
Exemple : C:\Données	
Placez en lecture seule le dossier répliqué seléctionné sur ce membre.	
OK Annuler	

-9	outer des groupes de i	réplication à afficher	
	Étendue		
	Domaine		
	ugo.com		Parcouri
	O Serveur		
6	aroupes de réplication :		
Ē			
	Nom	Description	
	Nom Domain System Volume	Description	
	Nom Domain System Volume Réplication	Description	
	Nom Domain System Volume Réplication	Description	
	Nom Domain System Volume Réplication	Description	

Problème de serveur de temps

Il peut y avoir des soucis au niveau du serveur de temps si les serveurs n'ont pas la même heure, c'est donc le controleur principal qui distribuera l'heure au client, pour se faire il faudra rentrer la commande suivante dans le powershell :

w32tm /config /manualpeerlist : @IP du serveur PDC /syncfromflags: MANUAL

PS C:\Users\Administrateur> w32tm /config /manualpeerlist:192.168.204.101 /syncfromflags:MANUAL La commande s'est terminée correctement.

Test du DFSR

Pour tester le DFSR, je vais créer un fichier dans le dossier que j'ai répliqué précedemment.

Nous pouvons constaster que le fichier créé dans un dossier a été répliqué dans celui de l'autre serveur.

📊 📝 📑 🚽 Dossier répliqué							
Fichier Accueil Part	age Affichage						
\leftrightarrow \rightarrow \checkmark \land \Box \rightarrow \Box	e PC > Disque local (C:) > Dossier répliqué	~	ر Re				
	Nom	Modifié le	Туре				
🖈 Accès rapide 🔜 Bureau 🛛 🖈	test	22/11/2024 23:53	Docum				
👆 Téléchargement: 🖈							
Documents 🛛 🖈							

repli	catio	n				
il	Parta	ige Afficha	age			
-	> Ré	seau → AD1-E	30ZION.ugo.com >	replication		√ Ō
		Nom	^		Modifié le	T
de	*	📄 test			22/11/2024 23:53	D
gemer	nt: 🖈					
nts	*					