



PPE N°2 AD GNS FS

DOCUMENTATION TECHNIQUE



BOTELHO Nolian SIO24 PROMEO

I. Présentation du Projet

Nom de l'entreprise : BOTELHO-Tech Info



1. Introduction

Botelho-Tech Info est une entreprise spécialisée dans la fabrication d'ordinateurs haut de gamme. Dans le cadre de son expansion, l'entreprise souhaite mettre en place une infrastructure informatique robuste et sécurisée pour répondre à ses besoins croissants en matière de gestion de réseau et de partage de ressources. Cette infrastructure sera conçue pour garantir une connectivité fiable, une gestion efficace des utilisateurs et des ressources, ainsi qu'une sécurité optimale des données.

II. Contexte

2.1 Scénario

Botelho-Tech Info connaît une croissance rapide de ses activités, avec l'ajout constant de nouveaux employés et de nouveaux départements. Cette expansion nécessite une infrastructure informatique évolutive et flexible capable de répondre aux besoins actuels et futurs de l'entreprise. En outre, avec la montée en puissance du télétrav ail et des collaborations à distance, il est essentiel d'avoir une infrastructure qui offre une connectivité sécurisée et transparente pour tous les utilisateurs, qu'ils soient au bureau ou en déplacement.

Botelho-Tech Info envisage de mettre en place une infrastructure informatique comprenant deux sites physiques, chacun hébergeant une partie de ses opérations. Chaque site sera équipé de deux serveurs Active Directory pour assurer la redondance et la continuité des services en cas de défaillance matérielle ou de maintenance planifiée. De plus, chaque site disposera d'un routeur pour assurer la connectivité avec d'autres réseaux, ainsi que d'un switch pour gérer le trafic local. Le routage dynamique sera mis en place pour optimiser la distribution du trafic entre les différents réseaux et assurer une connectivité efficace. Des VLAN seront configurés pour segmenter le réseau en fonction des départements et des besoins spécifiques de sécurité. Un système de DHCP failov er sera mis en place pour garantir la disponibilité continue des adresses IP, même en cas de panne d'un serveur DHCP.

En outre, chaque site disposera d'un DNS secondaire pour assurer la résolution de noms de domaine en cas de panne du serveur DNS principal. Un partage commun sera mis en place pour permettre aux utilisateurs d'accéder facilement aux fichiers et aux ressources partagées, tandis que des droits d'accès seront configurés pour garantir que seuls les utilisateurs autorisés puissent accéder aux données sensibles.

2.2 Cahier des Charges

- Configuration de deux serveurs Active Directory avec réplication entre les sites.
- Installation de deux clients par site pour tester la connectivité et l'accès aux ressources partagées.
- Mise en place d'un routeur par site pour assurer la connectivité avec d'autres réseaux.
- Configuration d'un switch par site pour gérer le trafic local et la segmentation VLAN.
- Configuration du routage dynamique pour optimiser la distribution du trafic entre les réseaux.
- Configuration des VLAN pour segmenter le réseau en fonction des départements.
- Mise en place d'un système DHCP failov er pour assurer la disponibilité continue des adresses IP.
- Configuration d'un DNS secondaire pour assurer la résolution de noms de domaine en cas de panne du serveur DNS principal.
- Configuration d'un partage commun pour permettre l'accès aux fichiers et aux ressources partagées.
- Configuration des droits d'accès pour sécuriser l'accès aux données sensibles.
- Déploiement de GPO pour centraliser la gestion des paramètres de sécurité et des configurations réseau.

2.3 Mise en Place de la Solution

- Installation de GNS3
- Installation de toutes les machines virtuelles sur GNS3

• Configuration des machines virtuelles.

2.3 Besoins Logiciels

- GNS 3
- 2.5 Schéma Réseau



2.4 Besoin matériel

- 4 PC client
- 3 Windows serveur

2.5 Schéma d'active directory

III. Explication

3.1 Prérequis

Avant de débuter nous avons dors et déjà installer l'ADDS le DNS et le DHCP. Nous allons simplement expliquer la configuration de ceci.

3.2 User et Unité d'organisation

Nous avons créé un UO Botelhotechinfo dans laquelle nous avons mis 2 autre OU, une Marseille et une Angers. Dans chacune de celle-ci on y retrouve les différents services d'entreprises.

Ensuite nous avons ajouter des groupes pour chacun des services pour le partage des fichiers avec le serveur FS.

3.3 Second DNS

Comme convenu dans le cahier des charges, nous devons mettre en place un DNS de secours, pour ça nous allons ouvrir la console DNS, et dans celle-ci on effectue un clic droit sur « Zones de recherche inversée » puis sur « Nouvelle zone ». Une page s'ouvre et sur celle-ci ont choisi « Zone Principale » et nous cochons la case en bas.

rpe de zone Le serveur DNS prend en charge diffé	irents types de zones et de stockages.
Sélectionnez le type de zone que vou:	s voulez créer :
Zone principale	
Crée une copie d'une zone qui peu	ut être mise à jour directement sur ce serveur.
O Zone secondaire	
Crée une copie de la zone qui exis	te sur un autre serveur. Cette option aide à
tolérance de pannes.	serveurs principaux et autorise la gesuon de la
O Zone de stub	
Crée une copie d'une zone conten serveur (NS), Source de nom (SO/ Host (A) ». Un serveur contenant zone.	ant uniquement des enregistrements Nom de A), et éventuellement des enregistrements « glu une zone de stub ne fait pas autorité pour cett
Enregistrer la zone dans Active Dir un contrôleur de domaine accessib	ectory (disponible uniquement si le serveur DNS le en écriture)

Ensuite, la zone doit être reproduite dans l'ensemble des serveurs DNS pour que la résolution DNS inversé fonctionne sur tout le réseau. On choisit donc la deuxième.

Choisissez la façon do	nt les données de la zone doivent être répliquées :
O Vers tous les serve nexus.lan	urs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans cette forêt
Vers tous les serve domaine : nexus.la	urs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans ce an
O Vers tous les contr	ôleurs de ce domaine (compatibilité avec Windows 2000)
O Vers tous les contr d'annuaire :	ôleurs de domaine spécifiés dans l'étendue de cette partition

Ensuite on sélectionne «Zone de recherche inversé IPV4»

Assistant Nouvelle zone	×
Nom de la zone de recherche inversée Une zone de recherche inversée traduit les adresses IP en noms DNS.	
Choisissez si vous souhaitez créer une zone de recherche inversée pour les ou les adresses IPv6.	adresses IPv4
Zone de recherche inversée IPv4	
O Zone de recherche inversée IPv6	
< Précédent Suivant >	Annuler

Ici, on rentre les sous réseaux.

Assistant Nouvelle zone

Nom de la zone de recherche inversée

Une zone de recherche inversée traduit les adresses IP en noms DNS.



 \times

	L'ID réseau est la partie des adresses IP qui appartient à cette zone. Entrez l'ID réseau dans son ordre normal (non inversé).
	Si vous utilisez un zéro dans l'ID réseau, il va apparaître dans le nom de la zone. Pa exemple, l'ID réseau 10 crée la zone 10.in-addr.arpa, l'ID réseau 10.0 crée la zone 0.10.in-addr.arpa.
0	Nom de la <u>z</u> one de recherche inversée :

< Précédent Suivant >

Annuler

Pour terminer on crée un PTR dans la zone qui vient d'être créer.

Adresse IP de l'hôte	e:		
-			
Nom de domaine pl	einement qualifié	(FQDN) :	
Nom de l'hôte :			
			Parcourir
Autoriser tout uti DNS avec le mé enregistrements	ilisateur identifié à ême nom. Ce para DNS pour un nou	mettre à jour tous mètre s'applique uveau nom.	s les enregistrements uniquement aux
Autoriser tout uti DNS avec le mê enregistrements	ilisateur identifié à ême nom. Ce para DNS pour un nou	mettre à jour tous mètre s'applique uveau nom.	s les enregistrements uniquement aux
Autoriser tout uti DNS avec le mé enregistrements	ilisateur identifié à ême nom. Ce para DNS pour un nou	mettre à jour tous mêtre s'applique uveau nom.	s les enregistrements uniquement aux

Vérifions en faisant un NSlookup.

3.4 DHCP Failover

On ouvre la console DHCP et on y effectue un clic droit sur les étendues, puis on clique sur « configurer un basculement » suite à ça, une fenêtre d'assistant va se lancer.



Il faut préciser que le DHCP à utiliser. On clique alors sur « Ajouter un serveur » et cocher « Ce serveur DHCP autorisé »

pécifier le serveur partenaire à utilis	er pour le basculement	t'
Indiquez le nom d'hôte ou l'adresse IP du s configuration du basculement.	erveur DHCP partenaire à utiliser pour la	
Vous pouvez effectuer votre sélection parm basculement existant, ou vous pouvez rech liste des serveurs DHCP autorisés.	i la liste des serveurs avec une configuratio ercher et sélectionner le serveur approprié	n de dans l
Vous pouvez également taper le nom d'hôte	e ou l'adresse IP <mark>d</mark> u serveur partenaire.	
Serveur partenaire :	✓ Ajouter un se	rveur

Le serveur a bel et bien été sélectionné.

Configurer un basculement	
Créer une relation de basculement	
Créer une relation de basculement avec le	partenaire 172.16.50.2
Nom de la relation :	
Délai de transition maximal du client (MCLT) :	1 heures 0 minutes
Mode :	Équilibrage de charge 👻
─Pourcentage d'équilibrage de charge ── Serveur local : Serveur partenaire :	50 <u>*</u> %
Intervalle de basculement d'état :	60 minutes
 Activer l'authentification du message Secret partagé : 	·
	< Précédent Suivant > Annuler

3.5 Serveur FS

Cette étape installe un nouveau serveur Windows avec le rôle «Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers». J'ai déjà enregistré le serveur sur le domaine et j'ai également modifié les paramètres IPV4 sur le serveur. Cliquez sur «Gérer» et «Ajouter des fonctionnalités » sur le serveur. Ensuite, sélectionnez votre serveur comme serveur cible.

On sélectionne ensuite le rôle qui convient.

electionner de	5 🚵 Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités	×
Avant de commencer Type d'Installation	Ajouter les fonctionnalités requises pour Espaces de noms DFS ?	ption
Sélection du serveur	Vous ne pouvez pas installer Espaces de noms DFS sauf si les	aces de noms DFS vo
Rôles de serveurs	services de rôle ou les fonctionnalités suivants sont également installés.	ttent de regrouper de
		nts serveurs en un ou
	 Outils d'administration de serveur distant Outils d'administration de rôles 	rs espaces de noms
	 Outils de services de fichiers [Outils] Outils de gestion DFS Services de fichiers et de stockage Services de fichiers et ISCSI Serveur de fichiers 	e espace de noms ap lisateurs sous la form ssier partagé compo ne série de sous-dos bis, la structure sous- pace de noms peut c nbreux dossiers parta sur différents serveurs rs sites.

Quand le rôle a été installer, nous lançons donc le tools « Gestion du système de fichiers distribué DFS »

DPS Management > 🚑 Espaces de noms > 🚯 Ráplication	DFS Management	Actions
	Price an main	EFS Management
	Vitiers ce composant logicei erficitable pour créeret géneries espaces de noms et les groupes de réplication DFS.	32 Nouvel espace de n Rei Neuveau groupe de
	Taches de gestion du système de lichiers distribués DFS	Ajouter des espace Ajouter des groupe
	Publier des données sur plusieurs serveurs	Affichage
	Criez un espace de nome pour représenter en une seule adoresionne de dossiens les doisers partagés stude sur pluseurs environ. Four la criste la réclaración des dossiens ou les rendes departèles aux difiliations andrés emplacements distants utiliser la reclaración DES que recharacion de pluseurs serveurs.	Nouvelle ienitze
	Collecter les données à des files de sauvegarde	
	Utilisez la résistation DFS pour réplaquer les données d'un serveur de succursale sur un serveur de buesau central ou de centre de données à destine de sourregarée. Viva pourez un plue publier le centernu dans un expase de nons afin de gasentra que le ciente de la sourregarée. Viva pourez au serveur de succursale, et basculent sur un serveur central sule serveur de succursale est indisponible.	
	Gérer les espaces de noms et les groupes de réplication	
	Gérer les especes de nons et les groupes de réplication existants en les ajoutant sur l'affichage de le console.	
	🚵 Ajouter un espace de nons à afficher. 🗿 Ajouter un groupe de réglication à afficher.	
	Illustration d'un espace de noma	•
	Bustration d'un crouse de réglication	

On fait donc un clic droit sur « Espaces de noms » et on sélectionne « Ajouter un espace de noms »

Assistant Nouvel espace of Serveur d'esp	le noms aces de noms	-	
Étapes : Serveur d'espaces de noms Nom et paramètres de l'espace de noms	Entrez le nom du serveur qui hébergera l'espace de noms. Le serveur spécifié sera reconnu comme le serveur d'espaces de noms.		
Type d'espace de noms Revoir les paramètres et créer l'espace de noms Confirmation	serveurfs		
	Printford Star	et 5	Annada

Par la suite nous rentrons ici le nom de l'espace et donnons l'accès à tous les utilisateurs.

Autorisations pour erge		×
Sécurité		
Noms de groupes ou d'utilisateurs :		
Sea Tout le monde		
	Ajouter	Supprimer
Autorisations pour Tout le monde	Autoriser	Refuser
Contrôle total		
Modifier		
Lecture	\checkmark	

Pour l'espace à accès règlementé, le principe est le même hormis que dans la catégorie « Autorisation » on ajoute un groupe d'utilisateur.