



# 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 télétravail 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 failover 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 failover 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

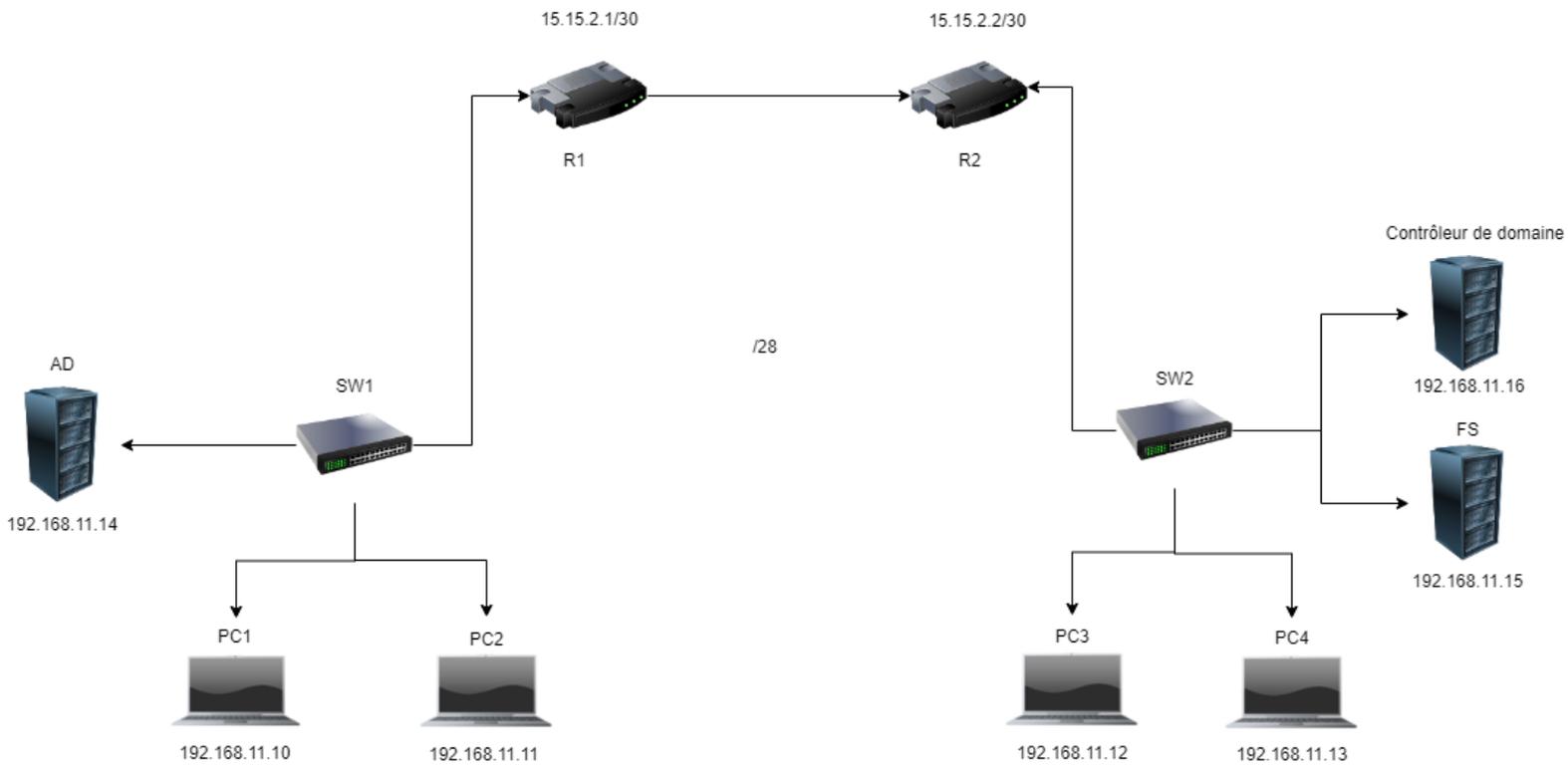
- Installation de GNS3
- Installation de toutes les machines virtuelles sur GNS3

- 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 débiter nous av ons dors et déjà installer l'ADDS le DNS et le DHCP. Nous allons simplement expliquer la configuration de ceci.

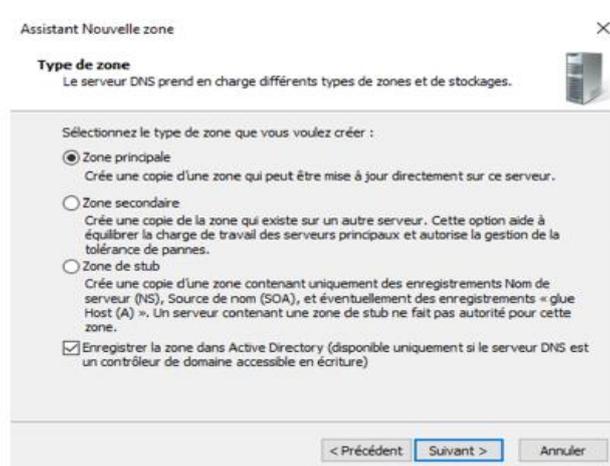
#### 3.2 User et Unité d'organisation

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

Ensuite nous av ons 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.



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.

Assistant Nouvelle zone ×

**Étendue de la zone de réplication de Active Directory**  
Vous pouvez sélectionner la façon dont les données DNS doivent être répliquées sur votre réseau.

Choisissez la façon dont les données de la zone doivent être répliquées :

- Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans cette forêt : nexus.lan
- Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans ce domaine : nexus.lan
- Vers tous les contrôleurs de ce domaine (compatibilité avec Windows 2000)
- Vers tous les contrôleurs de domaine spécifiés dans l'étendue de cette partition d'annuaire :

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 adresses IPv4 ou les adresses IPv6.

- Zone de recherche inversée IPv4
- Zone de recherche inversée IPv6

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.



Pour identifier la zone de recherche inversée, entrez l'ID réseau ou le nom de la zone.

ID réseau :

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. Par 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.

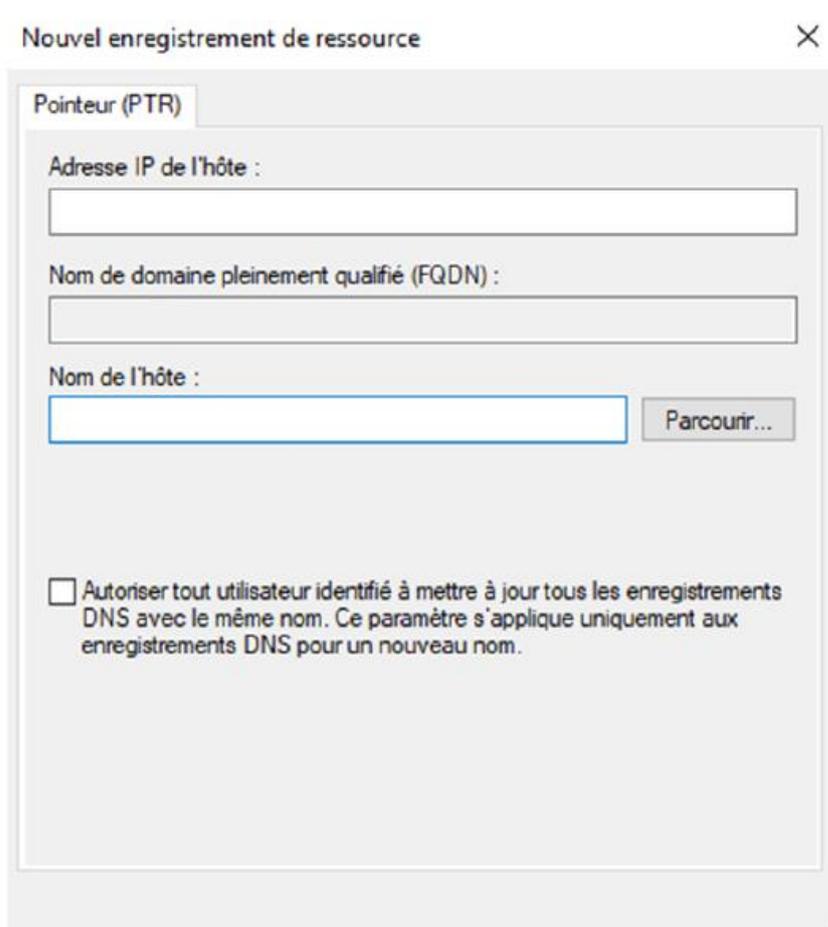
Nom de la zone de recherche inversée :

< Précédent

Suivant >

Annuler

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



Nouvel enregistrement de ressource

Pointeur (PTR)

Adresse IP de l'hôte :

Nom de domaine pleinement qualifié (FQDN) :

Nom de l'hôte :

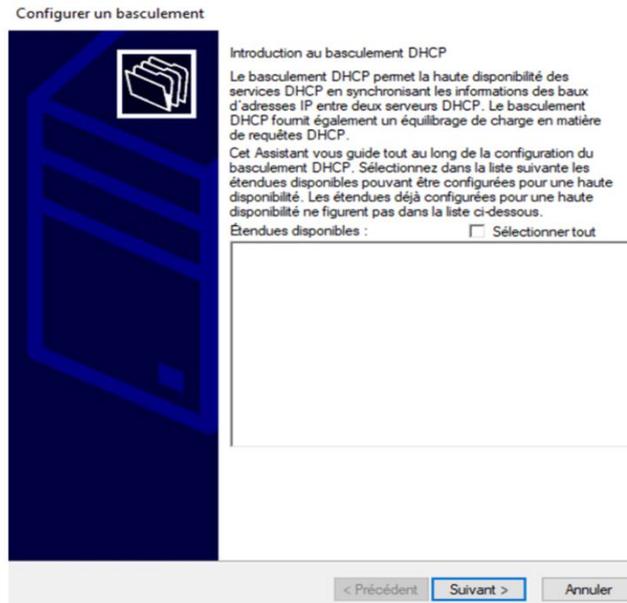
Parcourir...

Autoriser tout utilisateur identifié à mettre à jour tous les enregistrements DNS avec le même nom. Ce paramètre s'applique uniquement aux enregistrements DNS pour un nouveau nom.

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 »



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) :  heures  minutes

Mode :

Pourcentage d'équilibrage de charge

Serveur local :  %

Serveur partenaire :  %

Intervalle de basculement d'état :  minutes

Activer l'authentification du message

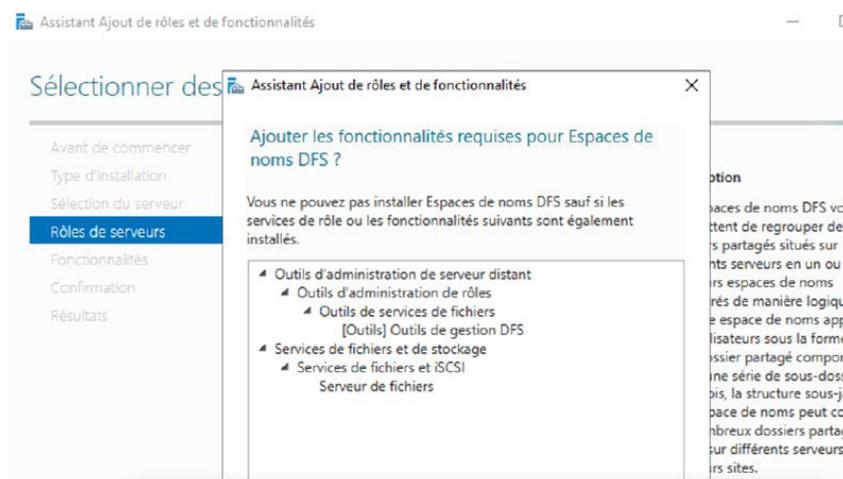
Secret partagé :

< 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.

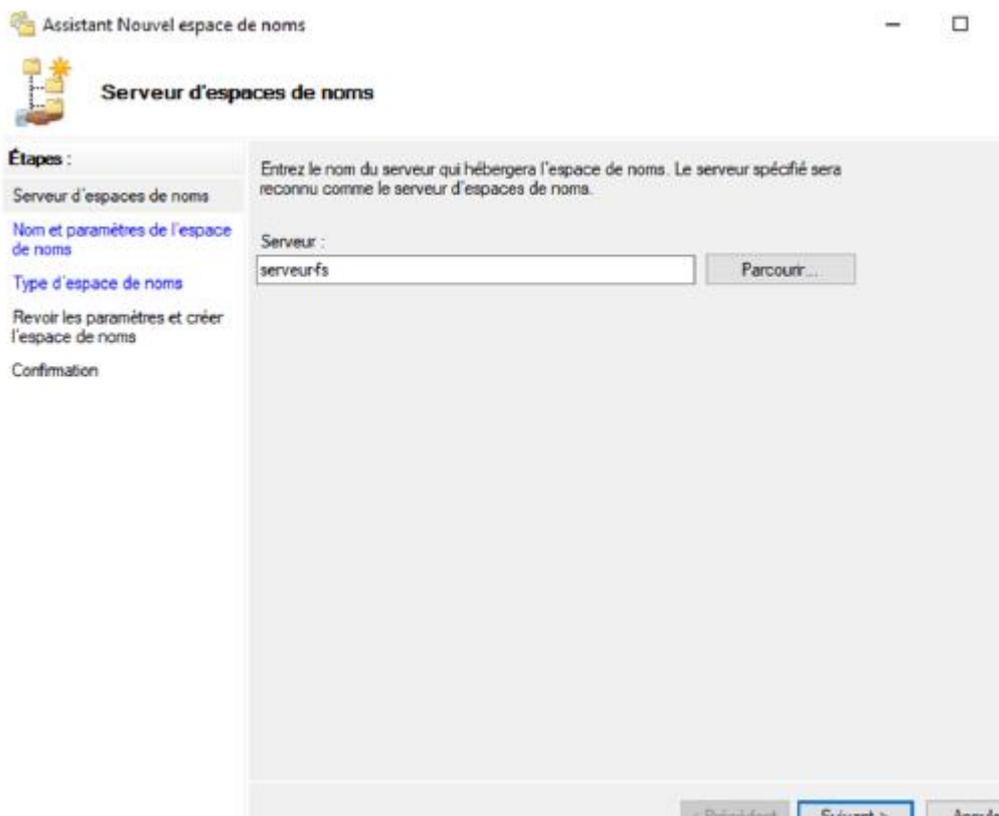
On sélectionne ensuite le rôle qui convient.



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



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



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 :

 Tout le monde

Ajouter... Supprimer

Autorisations pour Tout le monde	Autoriser	Refuser
Contrôle total	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modifier	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lecture	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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