BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS **SESSION 2025**

ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)

Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE	**N° réalisation :1**
Nom, prénom : RANIA Aboubakar Mohamed	**N° candidat : 02444883508**
Épreuve ponctuelle X **Contrôle en cours de formation** ☐	**Date :** ...26... / 03.... /...25....

Organisation support de la réalisation professionnelle

L'entreprise Tech Solutions, spécialisée dans la gestion des infrastructures informatiques, souhaite garantir la haute disponibilité et la redondance des fichiers partagés sur son réseau. Pour cela, elle a décidé de mettre en place un Système de Fichiers Distribué (DFS) sous Windows Server 2022. En tant que technicienne systèmes et réseaux, ma mission a été d'installer et de configurer Active Directory (AD DS) pour la gestion des utilisateurs, DNS pour la résolution des noms de domaine et le rôle DHCP sur l'un des serveurs pour l'attribution dynamique des adresses IP. La mise en place de DFS assure la synchronisation automatique des fichiers entre plusieurs serveurs, garantissant ainsi un accès fiable et sécurisé aux données, même en cas de panne. Ce projet permet à Tech Solutions d'optimiser son infrastructure réseau en centralisant la gestion des ressources et en assurant la continuité de service.

Intitulé de la réalisation professionnelle

Mise en place d'un Système de Fichiers Distribué (DFS) avec Active Directory, DNS et DHCP sous Windows Server 2022

Période de réalisation : Janvier – Mars 2025 **Lieu : Institut Européen IEF2I, Vincennes**

Modalité : x Seul(e) ☐ **En équipe**

Compétences travaillées

X Concevoir une solution d'infrastructure réseau

X Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau

X Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau

Conditions de réalisation[1] (ressources fournies, résultats attendus)

- Ressources fournies :
  - Compte rendu, contexte, description de l'existant, expression des besoins
- Résultats attendus:
  - Mise en place de l'infrastructure réseau avec Active Directory, DHCP et DFS
  - Configuration et synchronisation des fichiers partagés entre les serveurs à l'aide de DFS
  - Gestion des accès utilisateurs et des permissions via Active Directory
  - Tests de basculement et validation de la redondance des fichiers, garantissant la continuité de service

Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées2

- Déploiement de deux machines virtuelles sous Proxmox avec Windows Server 2022.
- Deploiment d'une machine virtuelle windows 10 pour les tests
- Deploiement d'un firewall Pfsense

[1] En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

[2] Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

Modalités d'accès aux productions[3] et à leur documentation[4]
https://rania-abkr.ovh/E6.html
Ou
https://tinyurl.com/DossierE6Rania
https://drive.google.com/drive/folders/1OJWaBaVys-E0jjTtM00FTfpYI-2pTmxT?usp=sharing

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS SESSION 2025

ANNEXE 9-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (verso, éventuellement pages suivantes)

Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

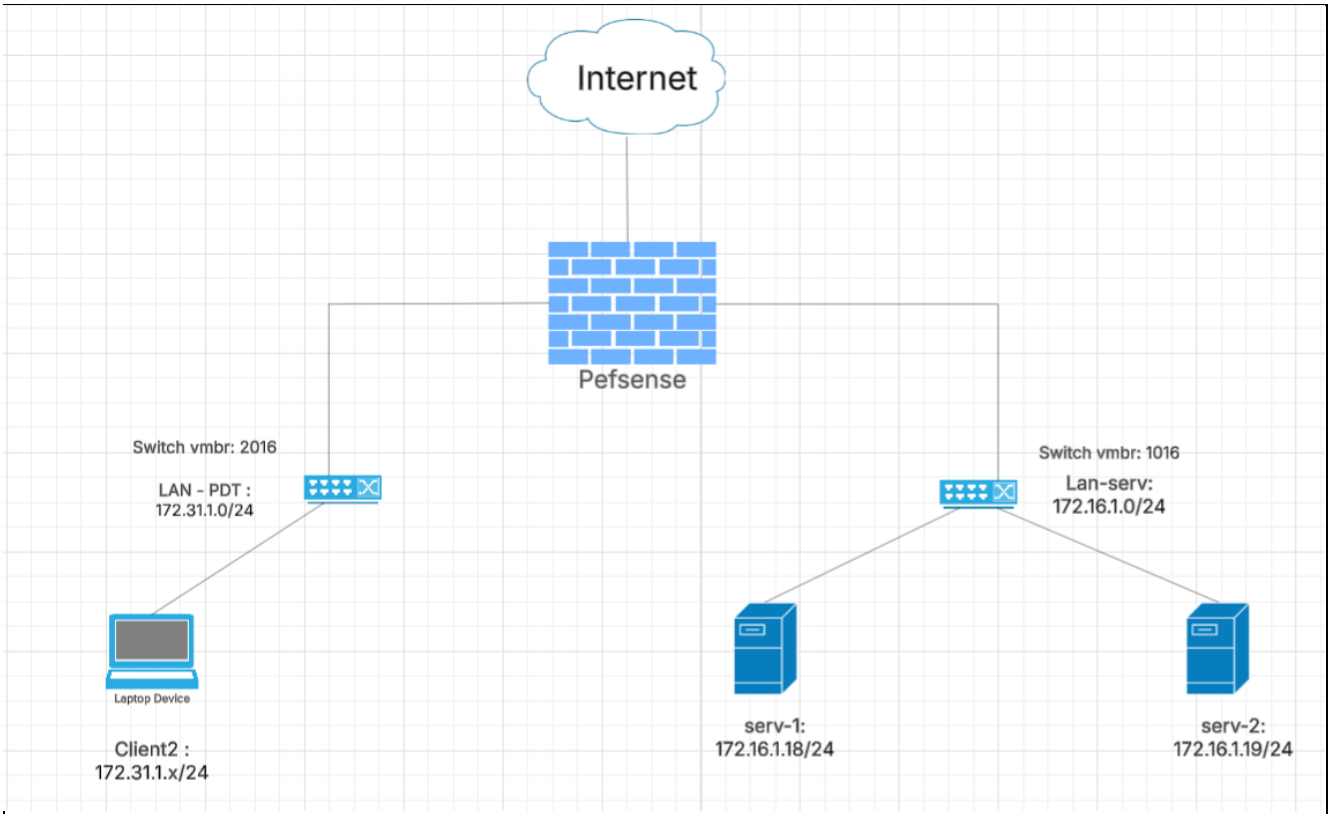
[3] Conformément au référentiel du BTS SIO « *Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve.* ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

[4] Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

1. Déploiement des serveurs et configuration réseau
    a. Installation de Windows Server 2022 sur SERV-1 et SERV-2.
    b. Configuration réseau :
        i. SERV-1 : IP 172.16.1.18, Masque 255.255.255.0, Passerelle 172.16.1.254
        ii. SERV-2 : IP 172.16.1.19, Masque 255.255.255.0, Passerelle 172.16.1.254
    c. **DNS** : DNS primaire 127.0.0.1, DNS secondaire adresse de SERV-2.
2. Installation et configuration d'Active Directory (ADDS)
    a. SERV-1 : Création de la forêt `raniatech.local`.
    b. SERV-2 : Ajout en tant que contrôleur de domaine secondaire.
3. Mise en place du DFS
    a. Installation du rôle DFS sur SERV-1 et SERV-2.
    b. Création de l'espace de noms DFS : `\\raniatech.local\RANIA-DFS`.
    c. Partage et réplication des dossiers entre SERV-1 et SERV-2.
    d. Activation de la réplication DFS pour assurer la synchronisation des fichiers.
4. Configuration des accès utilisateurs et permissions
    a. Création des comptes utilisateurs `rania abkr` et `antitest`.
    b. Permissions :
        i. Dossier "Test" accessible uniquement par `rania abkr`.
        ii. Dossier "Antitest" accessible uniquement par `antitest`.
    c. Vérification de la réplication et des permissions sur les deux serveurs.
5. Configuration et tests du DHCP
    a. Installation du rôle DHCP sur SERV-2.
    b. Création de l'étendue DHCP `tech_lan` (172.31.1.1 - 172.31.1.200).
    c. Tests d'attribution automatique d'IP sur CLIENT-2.
    d. Autorisation du DHCP via pfSense pour le relais.
6. Résultats obtenus et validation
    - Synchronisation réussie des fichiers via DFS.
    - Accès contrôlé aux dossiers partagés selon les permissions définies.
    - Test de basculement réussi (SERV-2 prend le relais en cas de panne de SERV-1).
    - Attribution automatique d'IP fonctionnelle grâce au DHCP.

Schéma de l'infrastructure existante



Machines virtuelles		
NOM et service	Adresse IP et passerelle	Identifiants et mots de passes
serv-1: Windows server 2022 (AD, DNS, DFS)	172.16.1.18/24 172.16.1.254	Administrateur: P@$$Words18T
serv-2: Windows server 2022 (AD, DNS, DFS, DHCP)	172.16.1.19/24 172.16.1.254	Administrateur: P@$$Words18T
Client Windows 10	DHCP/24 172.31.1.X 172.31.1.254	Rania: azerty