

Projet WARMUP

AIS

FONDAMENTAUX DES SYSTEMES ET RESEAUX

1 Objectifs

- Révision et approfondissement des compétences fondamentales en systèmes et réseaux
- Mise en place d'une infrastructure complète de maquettage
- Acclimatation au travail en mode projet
- Rédaction de documentation technique et projet

2 Prérequis

- Accès au serveur Proxmox de la promo

3 Tâches à réaliser

- Conception du réseau
- Mise en œuvre de la sécurité du réseau
- Services Linux
- Services Windows

4 Organisation

- Le formateur jouera le rôle de la MOA, vous pourrez le solliciter autant que nécessaire en lui proposant des RDV (prévoir 1 demi-journée d'avance)
- L'ensemble des rendus devra être restitué au plus tard le 13 mars 2024 soit un total de 15 jours de présence en formation)

5 Livrables

- Dossier technique complet comportant :
 - Argumentation des choix techniques
 - Devis pour le matériel virtuel ou physique nécessaire
 - Schéma réseau détaillé
 - Plan d'adressage IP
 - Informations nécessaires à l'administration de l'ensemble des services
- Documentation projet comportant :

Des modèles des documents suivants vous seront fournis par le formateur

 - Charte de définition du projet
 - Dossier de montage du projet
 - Cahier des charges fonctionnel
 - Tableau des parties prenantes
 - RACI
 - WBS
 - Matrice des risques
 - Post-mortem (à rédiger en toute fin de projet)

6 ToDo

A. Conception du Réseau

- Elaboration d'un schéma réseau détaillé, incluant la topologie physique et logique (plans des locaux disponibles auprès de la MOA)
 - Se baser sur le fichier PacketTracer à récupérer auprès du formateur
- Création d'un plan d'adressage IP pour les différents segments du réseau (à fournir dans le DT)
- Configuration des équipements sur PacketTracer
 - Configuration de base des équipements (hostname, bannière, sécurisation console, accès SSH...)
 - VLAN
 - Agrégats de lien
 - Sécurité MAC
 - NAT/PAT
 - Routage inter-vlan sur switch N3
 - Routage
 - ToIP
 - Services DHCP/TFTP/http
 - Relais DHCP
- Souscription (factice) argumentée du service WAN (Wide Area Network) auprès d'un fournisseur d'accès Internet (FAI) à intégrer dans le dossier technique

B. Sécurité réseau

- Création d'une zone réseau pour le groupe dans le PfSense du Proxmox
- Définition des règles de filtrage (matrice de flux + configuration)
- Mise en place d'un proxy (indépendant du PfSense) avec whitelist pour contrôler l'accès à Internet
- Installation et configuration des VPN
 - OpenVPN pour le client-to-site
 - IPSec pour le site-to-site vers une VM de votre ordinateur personnel

C. Serveurs Linux

- Mise en place d'un serveur web avec WordPress
- Déploiement et configuration d'un serveur GLPI (Gestion Libre de Parc Informatique)
- Déploiement d'un serveur de fichiers
- Déploiement et configuration d'un serveur de supervision (mise en supervision des différents serveurs de l'infrastructure)

D.Serveurs Windows :

Un maximum d'opérations devra être réalisées en lignes de commandes PowerShell (joindre vos commandes dans le dossier technique)

- Définition d'une convention de nommage pour l'ensemble des objets AD
- Configuration d'un Active Directory (AD) sur Windows Server 2022
- Mise en place de la réplication avec un serveur core
- Mise en place de services DNS et DHCP
- Service WDS, RDS, Serveur de fichiers
- Configuration d'un client Windows 10 et jonction au domaine pour les tests
- Configuration des ordinateurs, comptes, groupes, GPO, quotas
 - Un objet PC créé et attribué par utilisateur (joindre un tableau d'attribution dans le DT)

Utilisateurs et groupes

Ressources Humaines	Comptabilité	Développement	Informatique	SAV	Marketing	Direction	Logistique	Production
Alice Smith	Emily Davis	Jennifer Lee	Elizabeth Clark	Olivia Turner	Mia Scott	Lily Jackson	Emma Wright	Chloe Hall
John Doe	David Wilson	Robert White	William Martinez	Kevin Garcia	Charles Evans	Andrew Taylor	Nicholas Lewis	Benjamin Hill
Sarah Johnson	Laura Miller	Jessica Taylor	Amanda Hall	Sophia Allen	Grace Moore	Sophia Baker	Abigail Adams	Natalie Parker
Michael Brown	James Anderson	Christopher Harris	Daniel Rodriguez	Thomas Walker	Joseph King	Matthew Green	Samuel Harris	Jacob Carter

Lecteurs réseau

- Configuration des lecteurs réseau
 - Un dossier « Commun » doit être partagé. Le contenu doit être disponible en lecture – écriture – modification pour tous les services. Le dossier « Commun » ne peut pas être supprimé sauf par le service informatique
 - Chaque service doit avoir un répertoire partagé nommé « Commun_nom_du_service » attribué à chacun des salariés lors de sa connexion réseau (permissions en lecture – écriture - modification des sous dossiers mais pas du dossier « racine »)
 - Créer un dossier partagé personnel « caché » pour chaque salarié (contrôle total sur celui-ci et aucun accès sur ceux des collègues) et configurer un lecteur réseau associé
 - Déployer les lecteurs réseaux nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise (pour chacune des ressources nécessaires aux salariés – Dossier « COMMUN », « SERVICE » et « PERSO »)
 - Seuls la direction et l'informatique peuvent accéder au dossier personnel des salariés (en « lecture » pour la direction)
 - Déployer un lecteur réseau grâce à un script (BAT ou POWERSHELL) sur ces dossiers
 - Déployer les autres lecteur par GPO

GPOs

- Configuration des stratégies suivantes
 - Impression
 - Déployer une imprimante fictive nommée « COMMUN » sur tous les postes des utilisateurs
 - Restriction d'horaires
 - Aucun salarié sauf la direction, le SAV et l'informatique ne peut se connecter après 19 heures et avant 07 heures du matin
 - Un message d'alerte doit être implémenté sur les postes clients pour prévenir les utilisateurs que la session se terminera dans 10 minutes et les invitera donc à sauvegarder leurs données - La session doit donc se verrouiller à 19h00
 - Stratégies spécifiques :
 - En dehors de la direction et du service informatique, personne ne peut installer de logiciels sur sa machine ni modifier l'heure
 - Les lecteurs CD et USB sont désactivés sur tous les postes informatiques, sauf pour le service informatique
 - Le panneau de configuration ne doit pas être accessible sur le poste des salariés qui ne font pas partie du service informatique
 - Les membres du service informatique doivent être « Administrateur Local » de chaque machine
 - Le dossier local « Mes Documents » doit être redirigé vers un emplacement de votre choix sur le serveur
 - Déployer le logiciel « 7zip » et « Google Chrome » pour le service « comptabilité »
 - Tous les postes doivent être accessibles à distance (activer le bureau à distance)
 - Forcer un fond d'écran de votre choix sur l'ensemble des PC de l'entreprise
 - Monsieur Wilson de la comptabilité ne peut ouvrir une session que sur le PC qui lui a été attribué (il ne peut pas ouvrir de session sur un autre PC)

Autres paramètres

- Configurer les clichés instantanés sur un disque
- Créez un modèle de quotas sur un dossier de votre choix et limitez le stockage à 2Mo sur ce dossier

7 Modalités d'évaluation

Technique

- Réalisation et fonctionnement de l'infrastructure
- Configuration

Organisation

- Répartitions des tâches
- Prise d'initiatives
- Implication
- Utilisation des modèles de documents de gestion de projet mis à disposition

Écrit

- Qualité des documents (Dossier technique d'architecture et document projet)
 - Document professionnel
 - Orthographe
 - Page de garde (avec la charte graphique de votre entreprise)
 - Sommaire
 - Introduction du sujet
 - Présentation de l'entreprise
 - Rappel de la problématique, contexte, enjeux, ressources, contraintes...
 - Conclusion
 - Perspectives d'évolutions
 - Retour d'expérience
 - Glossaire