






<p>2nde BAC Pro CIEL</p> 	<p>LINUX</p> <p>Gestion utilisateurs et droits</p>	 <p>Année 2025/2026</p>
---	--	--

Nom		
Prénom		
Date		
<p><u>Matériel</u> <u>Outillage</u></p> 	<p>⇒ VM sous Proxmox</p>	<p><u>Durée : 6H</u></p> 
<p><u>Travaux à réaliser</u></p> 	<p>⇒ Création d'utilisateur ⇒ Création de groupe ⇒ Gestion de permission</p>	

Pôle d'activité : Mise en œuvre de réseaux informatiques

Activités :

⇒ R3 : Exploitation et maintien en condition opérationnelle

Compétences :

- ⇒ C06 : Valider la conformité d'une installation
- ⇒ C09 : Installer les éléments d'un système électronique ou informatique
- ⇒ C10 : Exploiter un réseau informatique

GESTION UTILISATEURS ET DROITS



root

georges

emilie




/home

services

- cyber
- stockage





Lorsque le logo  apparaît, il est indispensable d'appeler l'enseignant pour vérification.

Sommaire

A.	Mise en contexte	3
B.	Problématique	3
C.	Compétences.....	4
D.	Découverte gestion utilisateur et droits	6
1)	Utilisateur sous Linux (20 min)	6
2)	Groupe sous Linux (20 min)	6
3)	Créer des utilisateurs (20 min).....	7
4)	Créer des groupes (20 min)	7
5)	Ajout d'utilisateur dans des groupes (20 min).....	8
6)	Connexion avec un utilisateur standard (20 min)	8
7)	Suppression d'un utilisateur (20 min)	9
8)	Suppression d'un groupe (10 min).....	9
9)	Observation des permissions (20 min).....	10
10)	Modifier les permissions (20min).....	10
11)	Changer le propriétaire d'un fichier/répertoire (10 min).....	11
12)	Changer le groupe propriétaire d'un fichier/répertoire (10 min).....	11
13)	Test et validation (30 min)	12
E.	Remise en forme du système (10 min).....	13
F.	Synthèse des commandes (20 min).....	13
G.	Organisation des services de CyberABE Solutions (1H30)	14

A. Mise en contexte

L'entreprise CyberABE Solutions poursuit la mise en place de son infrastructure virtualisée sous Proxmox.

Après avoir installé et configuré le serveur Debian, puis découvert les principales commandes Linux, vous êtes désormais chargé de préparer l'environnement multi-utilisateurs du serveur.

L'objectif est de permettre à chaque technicien du service (administration, cybersécurité, maintenance) de travailler sur le même système tout en garantissant la séparation des données et la sécurité des accès.

Vous devrez donc créer, configurer et gérer différents comptes utilisateurs, organiser les répertoires personnels, et ajuster les droits d'accès aux fichiers et répertoires selon leur rôle dans l'entreprise.

Cette étape est essentielle avant la mise en production, car une mauvaise gestion des droits peut entraîner :

- ⇒ des fuites de données
- ⇒ des erreurs de manipulation
- ⇒ des risques de sécurité majeurs pour l'entreprise.

B. Problématique

Comment un administrateur système peut-il gérer efficacement les utilisateurs et leurs droits d'accès afin de garantir la sécurité et la fiabilité du serveur Linux de l'entreprise ?



C. Compétences

C01 COMMUNIQUER EN SITUATION PROFESSIONNELLE (ANGLAIS/FRANÇAIS)	
La présentation (typographie, orthographe, illustration, lisibilité) est soignée et soutient le discours avec des enchaînements cohérents	
La présentation orale (support et expression) est de qualité et claire	
L'argumentation développée lors de la présentation et de l'échange est de qualité	
L'argumentation tient compte des éventuelles situations de handicap des personnes avec lesquelles il interagit	
C03 PARTICIPER A UN PROJET	
Les rôles et tâches de chacun sont identifiés ; le cas échéant, les besoins spécifiques des personnes en situation de handicap sont pris en compte	
Le planning prévisionnel est compris	
Le suivi du projet est respecté	
L'espace collaboratif est correctement utilisé	
C04 ANALYSER UNE STRUCTURE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE	
Le besoin est identifié ainsi que les ressources matérielles, logicielles et humaines	
Les logiciels d'analyse et de tests sont utilisés selon les procédures de traitement d'incidents	
Les informations nécessaires sont extraites des documents réglementaires et/ou constructeurs	
Les indicateurs de fonctionnement sont interprétés	
Les fiches de test ou d'intervention sont renseignées	
C06 VALIDER LA CONFORMITÉ D'UNE INSTALLATION	
Les exigences du cahier des charges sont respectées	X
Les tests sont effectués	X
Les résultats attendus sont vérifiés	X
La procédure de test est respectée	X
C07 RÉALISER DES MAQUETTES ET PROTOTYPES	
Le placement et routage sont conformes au cahier des charges	
La génération des fichiers de fabrication du PCB est conforme aux attentes	
Le PCB est réalisé, contrôlé et conforme aux IPC (tolérances mécaniques, finition de surface, propreté, ESD etc.)	
Les composants sont conformes à la nomenclature (marquage, étiquetage)	
La nomenclature des composants est respectée	
Le brasage de la carte est conforme à la nomenclature et aux IPC	
Les contraintes liées aux impacts environnementaux sont intégrées	
Le contrôle visuel de la carte assemblée est conforme au dossier de fabrication	
Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées	
C08 CODER	
Les environnements de développement et de test sont mis en oeuvre en tenant compte des contraintes de fonctionnalités et de sécurité	
Le module logiciel est débogué et syntaxiquement correct	
Les composants logiciels individuels sont développés et testés conformément aux spécifications du cahier des charges et des bonnes pratiques	
La solution (logicielle et matérielle) est intégrée et testée conformément aux spécifications du cahier des charges et des bonnes pratiques	
Le code est commenté et le logiciel est documenté	

C09 INSTALLER LES ÉLÉMENTS D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE OU INFORMATIQUE	
L'ensemble des éléments pour l'installation du système est complet et vérifié par rapport au cahier des charges	X
Les éléments du système sont installés et raccordés selon une procédure	X
La configuration est réalisée	X
La mise en service est réalisée	X
L'état de l'installation est renseigné de manière écrite ou orale	X
Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées	X
C10 EXPLOITER UN RÉSEAU INFORMATIQUE	
Les alertes et problèmes rencontrés sont renseignés	X
Les différents éléments d'un réseau ou d'un système à partir d'un schéma fourni sont identifiés	X
La mise à jour des équipements (iOS, OS, logiciel, firmware) est effectuée	X
Les optimisations nécessaires sont effectuées	X
C11 MAINTENIR UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE OU RÉSEAU INFORMATIQUE	
L'intervention est préparée	
Le dysfonctionnement est constaté	
La maintenance ou la réparation est réalisée	
La fiche d'intervention est correctement renseignée	
Les risques d'une situation de travail sont repérés et les mesures appropriées pour sa santé, sa sécurité et celle des autres sont adoptées	

Nature de complexité de l'activité :

Découverte	
Intermédiaire	X
Bac Pro	

D. Découverte gestion utilisateur et droits

Connectez-vous au serveur web Proxmox (192.168.64.200:8006).

Authentifiez-vous sur Proxmox.

Accédez à la console de votre VM.

Authentifiez-vous sur votre Linux.

1) Utilisateur sous Linux (20 min)

Effectuer la lecture du fichier comportant la liste des utilisateurs du système Linux.

Repérer le super-utilisateur et votre utilisateur personnel.

Compléter le tableau suivant :

	super-utilisateur	vous utilisateur
Nom d'utilisateur		
Mot de passe		
UID		
GID		
Commentaire		
Répertoire personnel		
Shell utilisé		

2) Groupe sous Linux (20 min)

Effectuer la lecture du fichier comportant la liste des groupes du système Linux.

Repérer le groupe principal de « root » et de votre utilisateur.

Compléter le tableau suivant :

	root	vous utilisateur
Nom du groupe		
Mot de passe		
GID		
Membres du groupe		

3) Créer des utilisateurs (20 min)

Créer les utilisateurs suivants : (les cases vides indiquent de ne rien mettre)

	lucie	elodie	brice	enola	jean
Mot de passe	eicul	eidole	ecirb	alone	naej
Nom complet	Lucie Martin	Elodie Moline	Brice Rigon	Enola Mitra	Jean Sucre
N° de bureau					
N° de travail					
N° de fixe					
Autres					

Vérifier que ces utilisateurs apparaissent bien dans le système.



Lors de la création d'utilisateur, Linux va créer les répertoires personnels de ses utilisateurs.
Vérifier la présence des répertoires personnels de ces utilisateurs.



4) Créer des groupes (20 min)

Créer les groupes suivants :

- ⇒ secretariat
- ⇒ atelier
- ⇒ entrepot
- ⇒ bureau
- ⇒ exterieur

Vérifier que ces groupes apparaissent bien dans le système.



5) Ajout d'utilisateur dans des groupes (20 min)

Ajouter l'utilisateur lucie dans le groupe secretariat

Ajouter les utilisateurs lucie et elodie dans le groupe atelier

Ajouter les utilisateurs elodie et brice dans le groupe entrepot

Ajouter elodie, lucie et brice dans le groupe bureau

Vérifier que ces utilisateurs soient bien présents dans les groupes.



6) Connexion avec un utilisateur standard (20 min)

Connectez-vous avec les 3 comptes précédents (elodie, brice et lucie) pour valider la bonne connexion.

A chaque connexion d'utilisateur, **entrer** les commandes suivantes et **relever** les informations données par Linux :

	lucie	brice	elodie
whoami			
pwd			
groups			
id			

7) Suppression d'un utilisateur (20 min)

Supprimer l'utilisateur « enola » tout en conservant son environnement de travail.

Vérifier que l'utilisateur est bien supprimé et que son environnement de travail est toujours présent.



Supprimer l'utilisateur « jean » ainsi que son environnement de travail.

Vérifier que l'utilisateur est bien supprimé et que son environnement de travail est également supprimé.



Pour laisser le système propre, **réaliser** la suppression du répertoire `/home/enola`

Vérifier sa bonne suppression.



8) Suppression d'un groupe (10 min)

Supprimer le groupe « extérieur ».

Vérifier que le groupe a bien disparu du système.



9) Observation des permissions (20 min)

Lister le contenu du répertoire `~/projet_final/docs` de l'environnement de travail de votre utilisateur.

Compléter les informations suivantes concernant le fichier `rapport_final.txt`

Type (fichier, répertoire, ...)	
Propriétaire du fichier	
Groupe propriétaire du fichier	

Au vue des permissions **indiquer** par une croix les permissions des utilisateurs suivants :

	Permissions		
	Lire	Ecrire	Exécuter
Votre utilisateur			
root			
Un utilisateur faisant partie de votre groupe			
lucie			



10) Modifier les permissions (20min)

Créer un nouveau fichier `test.txt` dans le répertoire `/home`. (Attention pour créer un élément dans ce répertoire vous devez être connecté en super-utilisateur.)

Modifier les permissions de `test.txt` afin que :

- ⇒ Le propriétaire peut tout faire
- ⇒ Le groupe peut seulement lire
- ⇒ Les autres ne peuvent rien faire

Visualiser et **confirmer** la bonne configuration des permissions.



11) Changer le propriétaire d'un fichier/répertoire (10 min)

Modifier le propriétaire du fichier /home/fichier.txt afin qu'il appartienne à votre utilisateur.

Visualiser et **confirmer** le bon changement de propriétaire.



12) Changer le groupe propriétaire d'un fichier/répertoire (10 min)

Modifier le groupe propriétaire du fichier /home/test.txt afin qu'il appartienne au groupe atelier.

Visualiser et **confirmer** le bon changement du groupe propriétaire.



13) Test et validation (30 min)

Relever les informations suivantes concernant le fichier /home/test.txt :

Propriétaire	
Groupe propriétaire	
Permission (rwx) du propriétaire	
Permission (rwx) du groupe	
Permission (rwx) des autres	

Connectez-vous avec votre utilisateur.

Essayer de lire /home/test.txt. Cela fonctionne-t-il ? **Expliquer** pourquoi ?

Essayer d'ajouter le texte « coucou » sur le fichier /home/test.txt. Cela fonctionne-t-il ?

Expliquer pourquoi ?

Connectez-vous avec lucie.

Essayer de lire /home/test.txt. Cela fonctionne-t-il ? **Expliquer** pourquoi ?

Essayer d'ajouter le texte « coucou » sur le fichier /home/test.txt. Cela fonctionne-t-il ?

Expliquer pourquoi ?

Connectez-vous avec brice.

Essayer de lire /home/test.txt. Cela fonctionne-t-il ? **Expliquer** pourquoi ?

Essayer d'ajouter le texte « coucou » sur le fichier /home/test.txt. Cela fonctionne-t-il ?

Expliquer pourquoi ?



E. Remise en forme du système (10 min)

Supprimer les utilisateurs suivants et leur environnement de travail :

- ⇒ lucie
- ⇒ elodie
- ⇒ brice

Supprimer le fichier « test.txt »



F. Synthèse des commandes (20 min)

Pour chaque commande utilisée lors de cette découverte, **expliquer** les dans le document joint « Linux - Gestion des utilisateurs et droits - Synthèse commande ».

G. Organisation des services de CyberABE Solutions (1H30)

Dans le répertoire /home/ **réaliser** l'arborescence suivante :

services/

├─ reseau/

| ├─ commun/

| └─ prive/

├─ cyber/

| ├─ commun/

| └─ confidentiel/

├─ stockage/

| ├─ commun/

| └─ prive/

└─ partage/

Réaliser la gestion administrative suivante sur le serveur.

Nom d'utilisateur	Mot de passe	Prénom et Nom	Groupe membre
emilie	123456	Emilie Murai	reseau, technicien
georges	654321	Georges Marty	cyber, technicien
julie	pourea	Julie Poureau	stockage, technicien
jean	password	Jean Klark	reseau,cyber
anna	azerty	Anaa Rippler	reseau,cyber,stockage, technicien

Configurer les permissions tels que :

- ⇒ Le répertoire services appartient à root et au groupe technicien. Le propriétaire et le groupe peuvent tout faire, les autres ne rien faire
- ⇒ Le répertoire reseau appartient à emilie et au groupe reseau. Le propriétaire et le groupe peut tout faire, les autres peuvent lire et exécuter
- ⇒ Le répertoire cyber appartient à georges et au groupe cyber. Le propriétaire et le groupe peut tout faire, les autres peuvent lire et exécuter
- ⇒ Le répertoire stockage appartient à julie et au groupe stockage. Le propriétaire et le groupe peut tout faire, les autres peuvent lire et exécuter
- ⇒ Le répertoire partage appartient à root et au groupe technicien. Tout le monde peut tout faire
- ⇒ Le répertoire commun de reseau appartient à emilie et au groupe technicien. Le propriétaire et le groupe peuvent tout faire. Les autres ne rien faire
- ⇒ Le répertoire prive de reseau appartient à emilie et au groupe reseau. Le propriétaire peut tout faire et le groupe peut seulement lire et écrire. Les autres ne rien faire.
- ⇒ Le répertoire commun de cyber appartient à georges et au groupe cyber. Le propriétaire et le groupe peuvent tout faire. Les autres ne rien faire.
- ⇒ Le répertoire confidentiel de cyber appartient à georges et au groupe cyber. Le propriétaire peut tout faire et le groupe peut seulement lire et écrire. Les autres ne rien faire.
- ⇒ Le répertoire commun de stockage appartient à julie et au groupe stockage. Le propriétaire et le groupe peuvent tout faire. Les autres ne rien faire.
- ⇒ Le répertoire prive de stockage appartient à julie et au groupe stockage. Le propriétaire peut tout faire et le groupe peut seulement lire et écrire. Les autres ne rien faire.

Réaliser les tests de validation suivant suivants :

utilisateur	répertoire d'accès	OUI	NON
emilie	/home/services		
	/home/reseau		
	/home/reseau/commun/		
	/home/reseau/prive/		
	/home/cyber		
	/home/cyber/commun		
	/home/cyber/confidentiel		
	/home/stockage		
	/home/stockage/commun		
	/home/stockage/prive		
	/home/partage/		
georges	/home/services		
	/home/reseau		
	/home/reseau/commun/		
	/home/reseau/prive/		
	/home/cyber		
	/home/cyber/commun		
	/home/cyber/confidentiel		
	/home/stockage		
	/home/stockage/commun		
	/home/stockage/prive		
	/home/partage/		
julie	/home/services		
	/home/reseau		
	/home/reseau/commun/		
	/home/reseau/prive/		
	/home/cyber		
	/home/cyber/commun		
	/home/cyber/confidentiel		
	/home/stockage		
	/home/stockage/commun		
	/home/stockage/prive		
	/home/partage/		
jean	/home/services		
	/home/reseau		
	/home/reseau/commun/		
	/home/reseau/prive/		
	/home/cyber		
	/home/cyber/commun		
	/home/cyber/confidentiel		
	/home/stockage		
	/home/stockage/commun		
	/home/stockage/prive		
	/home/partage/		

anna	/home/services		
	/home/reseau		
	/home/reseau/commun/		
	/home/reseau/prive/		
	/home/cyber		
	/home/cyber/commun		
	/home/cyber/confidentiel		
	/home/stockage		
	/home/stockage/commun		
	/home/stockage/prive		
	/home/partage/		