

Analyse du Besoin

Le centre de formation hybride à Paris, situé dans un environnement de travail dynamique, connaît régulièrement des retards systématiques au démarrage des sessions pédagogiques. Les apprenants perdent souvent 10 à 15 minutes chaque matin pour trouver leur ordinateur partagé sous Linux Mint Cinnamon. Ce retard affecte directement la productivité et l'efficacité de nos formations.

L'enjeu principal est d'améliorer l'accès instantané aux ressources, à l'espace personnel de travail et aux ressources partagées tout en garantissant une sécurité renforcée. Nous souhaitons créer un environnement de formation plus efficace et plus accessible pour tous les apprenants.

Acteurs et besoins principaux

Les apprenants réguliers doivent pouvoir accéder à leurs ressources, à leur espace personnel de travail et aux ressources partagées avec une grande flexibilité. Les nouveaux apprenants doivent disposer d'un accès invité temporaire aux seules ressources communes sans stockage persistant.

Les administrateurs techniques doivent assurer les sauvegardes, les quotas et la provisionning des postes virtuels, tout en garantissant la disponibilité et la haute disponibilité du système. Les responsables de l'infrastructure doivent également prendre en compte les besoins spécifiques de chaque centre.

Gestion centralisée des identités et ressources

L'authentification se fait via un annuaire central OpenLDAP ou NIS renforcé par Kerberos. Les partages NFS sont configurés pour fournir une grande flexibilité d'accès aux ressources, à l'espace personnel de travail et aux ressources partagées.

En présentiel, les apprenants utilisent librement n'importe quelle machine disponible. L'authentification se fait via un annuaire central OpenLDAP ou NIS renforcé par Kerberos. A la connexion, les partages NFS se montent automatiquement : un espace privé par utilisateur avec quota 5Go et alertes à 80% et 95%, plus un espace partagé avec droits par groupes LDAP.

En distanciel, les apprenants utilisent leur ordinateur personnel via Internet. Une interface web simple développée en Flask derrière Nginx HTTPS permet l'authentification par email et mot de passe librement choisi, la création automatique de compte, et un mode invité avec token valide 24h.

Postes virtuels automatisés à la demande

* Chaque utilisateur accède à une interface web où il saisit son nom et email pour déclencher la création automatique d'une machine virtuelle.

* Un template Debian 13 avec environnement Cinnamon se déploie via OpenTofu sur Proxmox, avec intégration LDAP, montage NFS préconfiguré et enregistrement DNS dynamique.

L'utilisateur reçoit immédiatement un email contenant le nom de sa machine, son login égal à son email, un mot de passe temporaire et les coordonnées VNC ou SPICE pour connexion graphique distante.

Priorisation des besoins

Les fonctionnalités critiques obligatoires sont l'authentification LDAP, les partages NFS privé et partagé, ainsi que l'interface web de login et création de compte. Les quotas avec alertes, la sauvegarde automatique et le provisionning VDI un-clic sont fortement souhaités. L'enregistrement DNS dynamique et la journalisation fine sont possibles si temps disponible. La haute disponibilité et le VPN relèvent des perspectives d'évolution futures.

En résumé, notre objectif est de créer un environnement de formation plus efficace et plus accessible pour tous les apprenants, tout en garantissant une sécurité renforcée et une grande flexibilité d'accès aux ressources.