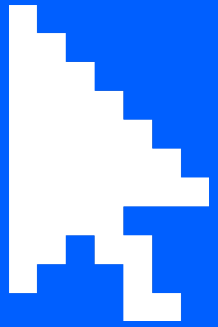


Configurations Matérielles/Virtualisation

Devis détaillés, Installation de VM Linux et Windows
Commandes de Base en Bash et CMD pour Starfleet



Introduction du sujet

En tant qu'aspirant ingénieur à bord de l'USS Enterprise-D, votre responsabilité principale sera de préparer des spécifications techniques pour les systèmes informatiques des diverses missions.

Il est important de noter que différentes missions nécessitent des configurations spécifiques.

Par exemple, un ordinateur destiné aux simulations de combat tactique ne sera pas le même qu'un ordinateur pour des tâches de recherche scientifique ou pour le traitement des données médicales. Ces diverses utilisations entraînent des exigences distinctes en matière de composants et de performances.

Ensuite, dans le Holodeck, vous allez entrer en simulation pour installer Windows et Debian.

Vous vous familiariserez avec les commandes de base de ces systèmes d'exploitation, vous assurant ainsi une maîtrise optimale pour les missions à venir.

PS : Merci de lire complètement cet ordre de mission avant de commencer !

Job 01

Votre mission sera de préparer une configuration matérielle pour un terminal informatique destiné à notre jeune responsable administrative.

Deanna Troi, conseillère du vaisseau Enterprise, utilise quotidiennement la suite office , des navigateurs Web , et d'autres logiciels de gestion de Starfleet. Créez une configuration matérielle d'un terminal correspondant aux besoins de notre conseillère.

Deanna dispose d'un budget maximum de **800** crédits de la Fédération(€).

Veillez à utiliser les prix initiaux des composants (ex: Isolinear Optical Chipset prix initial : 759,00 €).

Expliquez le choix de chacun des composants. Soyez technique.

Indiquez le budget total.

Job 02

William Riker, un passionné de simulations de combat sur le holodeck, souhaite pouvoir profiter de ses longues sessions de simulations tactiques dans un confort optimal et sans perte de fluidité.

Créez une configuration matérielle d'un terminal fixe correspondant aux besoins de notre premier officier.

William dispose d'un budget maximum de **1500** crédits de la Fédération(€).

Les terminaux déjà montés et kits d'évolution ne sont pas autorisés.

Veillez à utiliser les prix initiaux des composants (ex: Isolinear Optical Chipset prix initial : 759,00 €).

Expliquez le choix de chacun des composants. Soyez technique.

Indiquez le budget total.

Job 03

Geordi La Forge rêve de faire carrière dans la production de contenu subspatial et sur les canaux de divertissement. Il réalise souvent des montages holo-vidéo avec des logiciels complexes et énergivores. Il produit également des holo-séries et des live-émissions.

Créez une configuration matérielle (terminal + périphériques) correspondant aux besoins de notre futur producteur de Starfleet.

Geordi dispose d'un budget maximum de **3000** crédits de la Fédération(€).

Veillez à utiliser les prix initiaux des composants et périphériques (ex: Isolinear Optical Chipset prix initial : 759,00 €, micro subspatial, projecteurs holographiques...).

Expliquez le choix de chacun des composants. Soyez technique.

Indiquez le budget total.

Job 04

Jean-Luc Picard n'a pas aimé son expérience avec les simulations tactiques de base, les graphismes lui piquaient les yeux. Il souhaite maintenant explorer des simulations plus avancées graphiquement, son objectif est de jouer à des simulations en 4K, HDR, et avec les effets RTX activés de manière stable.

Créez une configuration matérielle d'un terminal fixe correspondant aux besoins de notre capitaine.

Jean-Luc dispose d'un budget maximum de **4500** crédits de la Fédération(€).

Les terminaux déjà montés et kits d'évolution ne sont pas autorisés.

Veillez à utiliser les prix initiaux des composants (ex: Isolinear Optical Chipset prix initial : 759,00 €).

Expliquez le choix de chacun des composants. Soyez technique.

Indiquez le budget total.

Job 05

Maintenant que vous savez configurer le matériel , vous allez installer les outils virtualisation (VMware Workstation Pro) . VMWARE a été racheté par BROADCOM , la seule chose de bien qui en résulte et que la version VMware Workstation Pro est devenu gratuite pour une Utilisation Personnelle .

Télécharger et Installé là depuis le [site officiel](#) - (ou dans le [drive](#))

Job 06

Essayez d'accéder au **BIOS** de votre VM et de l'explorer un peu, pour essayer de vous imprégner des fonctionnalités qu'il propose et de son utilité.

Pensez à faire des captures d'écran pour la soutenance.

Job 07

Étape 1 : Avant de créer votre machine virtuelle, il va vous falloir un **OS**. Pour cela je vous invite à télécharger l'ISO de [Windows11](#) (ou le récupérer sur [le drive](#))

Étape 2 : Création de la machine Virtuelle.

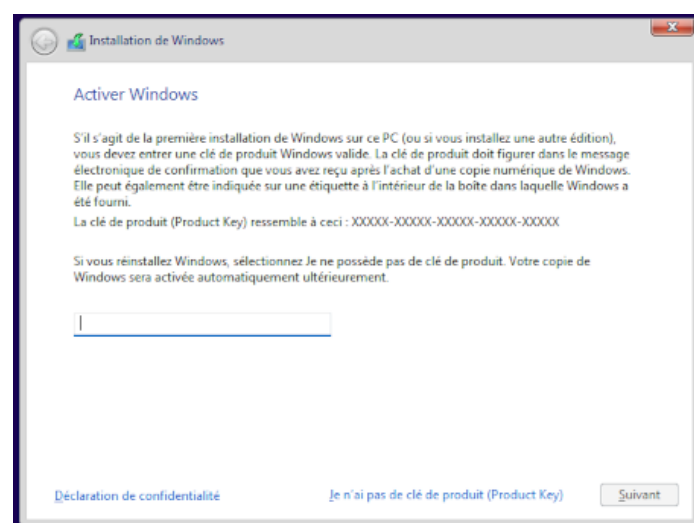
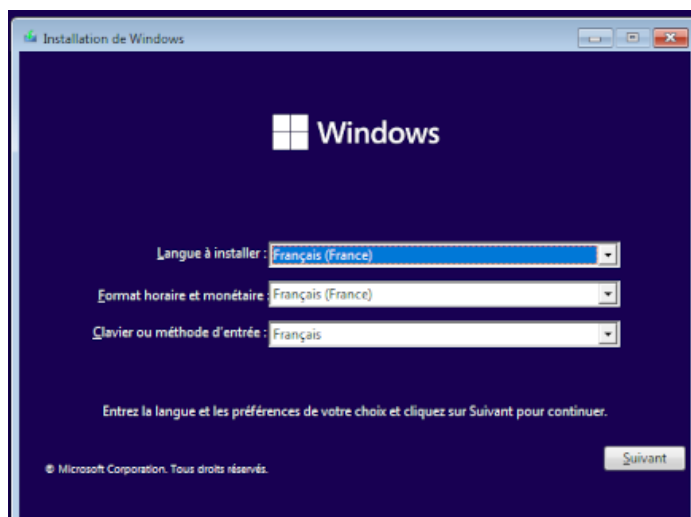
Il va maintenant falloir créer une machine virtuelle et lui assigner l'**ISO Windows** pour pouvoir lancer son installation lors du démarrage de la machine.

La taille disque demandée pour votre VM est de **64Go**, il est de votre responsabilité de bien choisir le reste de votre configuration matérielle (Processeur, RAM, Network ...).

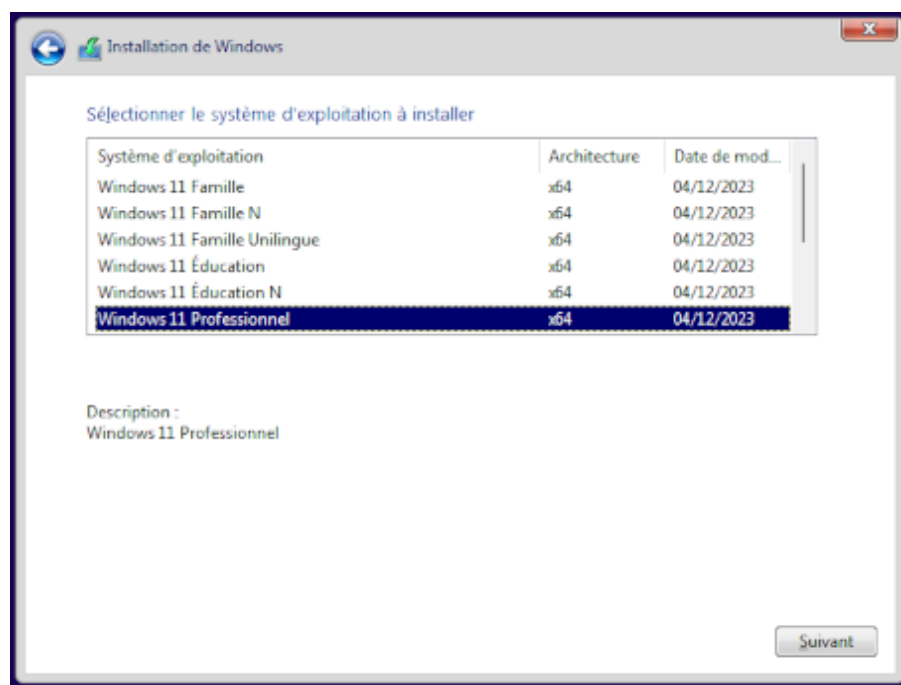
Étape 3 :

Démarrez votre VM, ce qui lancera l'installation de Windows.

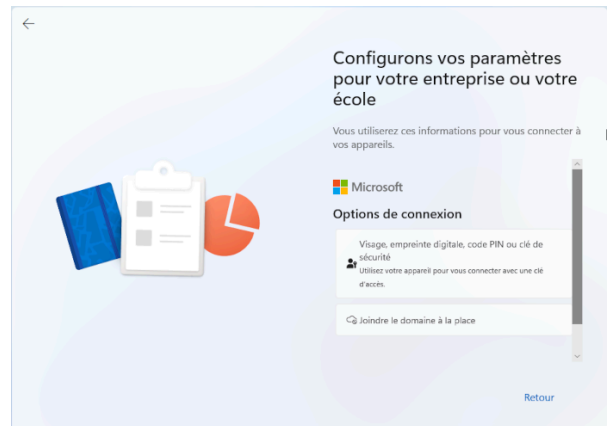
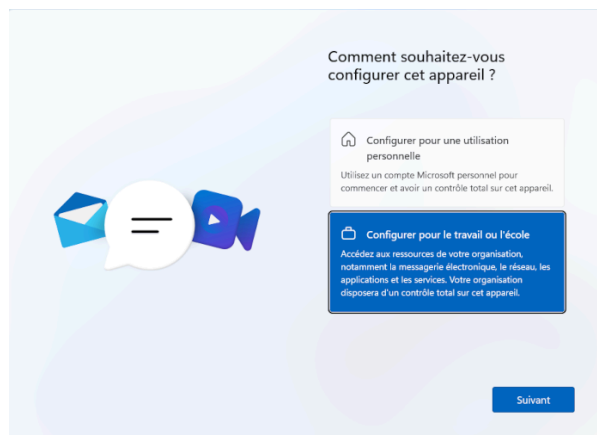
Lors de l'installation, il va falloir répondre à plusieurs questions



"je n'ai pas de clé de produit" , et Sélectionner système : "Windows 11 Professionnel".



Microsoft impose la création d'un compte "Microsoft" , on va choisir "Configurer pour le travail ou école" et choisir "Joindre le domaine à la place"



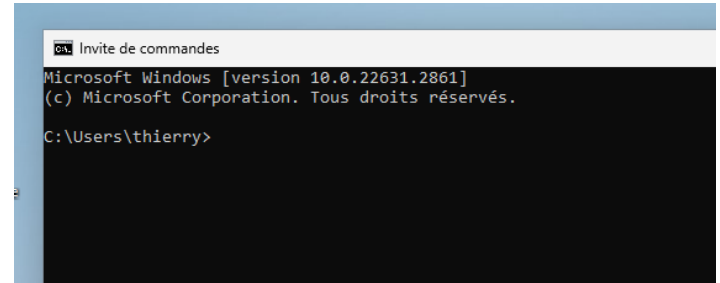
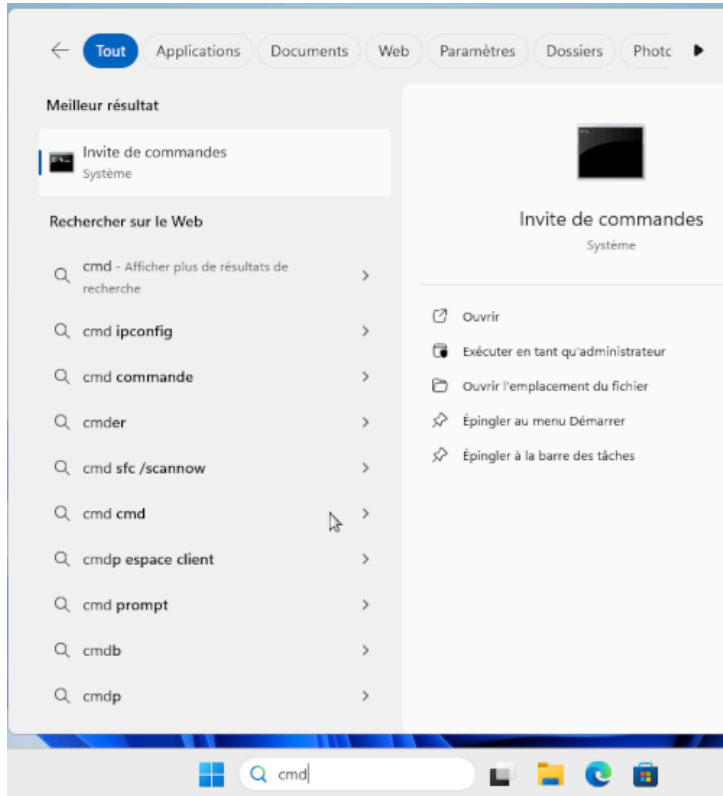
À la fin de cet exercice, pour passer à l'étape suivante, vous devrez appeler un accompagnateur pour qu'il valide votre travail.

Job 08

Maintenant que votre Windows est opérationnel , il va falloir créer des **comptes utilisateurs** (les membres de votre groupe) et tester leur cession.

Job 09

Nous allons maintenant explorer les **commandes** de base du terminal (cmd).



Familiarisez-vous avec les [commandes du terminal](#)

Job 10

Depuis le terminal, allez dans le dossier «**Desktop**», et créez un dossier «**test**», vérifiez depuis l'interface graphique que le dossier est créé.

Créez des fichiers textes (**mon_fichier.txt** , **autre_fichier.txt**) depuis l'interface graphique.

Depuis le terminal, vérifiez que les fichiers sont présents et renommez-les en **fichier1.txt** et **fichier2.txt** , ensuite vérifiez dans l'interface graphique qu'ils sont bien renommés.

Maintenant, déplacez le fichier fichier1.txt dans le dossier «**Documents**» depuis l'interface graphique.

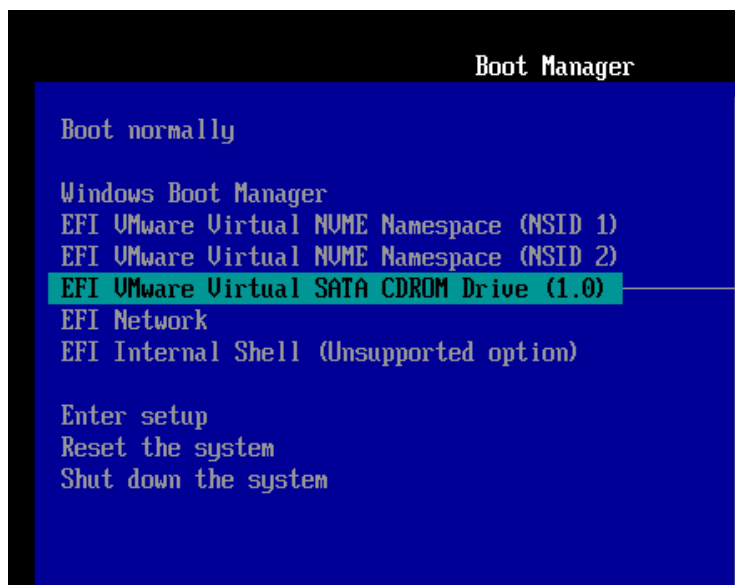
Et enfin, déplacez depuis le terminal le fichier fichier2.txt dans le dossier «**Downloads**», ensuite vérifiez dans l'interface graphique

Pensez a faire des captures d'écran pour la soutenance.

Job 11

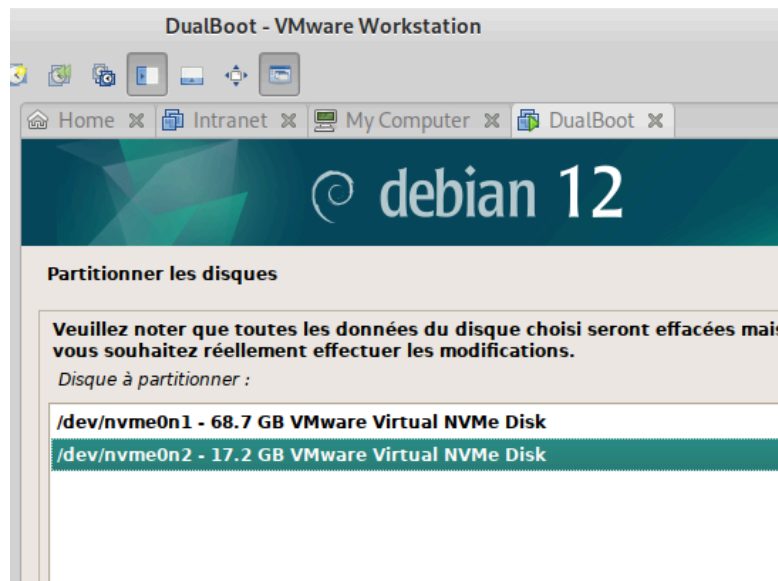
À présent que vous êtes habitué à Windows , on va passer sur un autre Système « **DEBIAN** » . Nous vous invitons à télécharger l'ISO de Debian (ou le récupérer sur [le drive](#)). Pour cela, on va arrêter la VM Windows, et on va ajouter un 2^e Disque a notre VM (**16Go minimum**).

Si on lance notre VM elle va automatiquement se lancer sous Windows. Il va falloir démarrer sur le BIOS pour lui dire de démarrer sur le CD d'installation

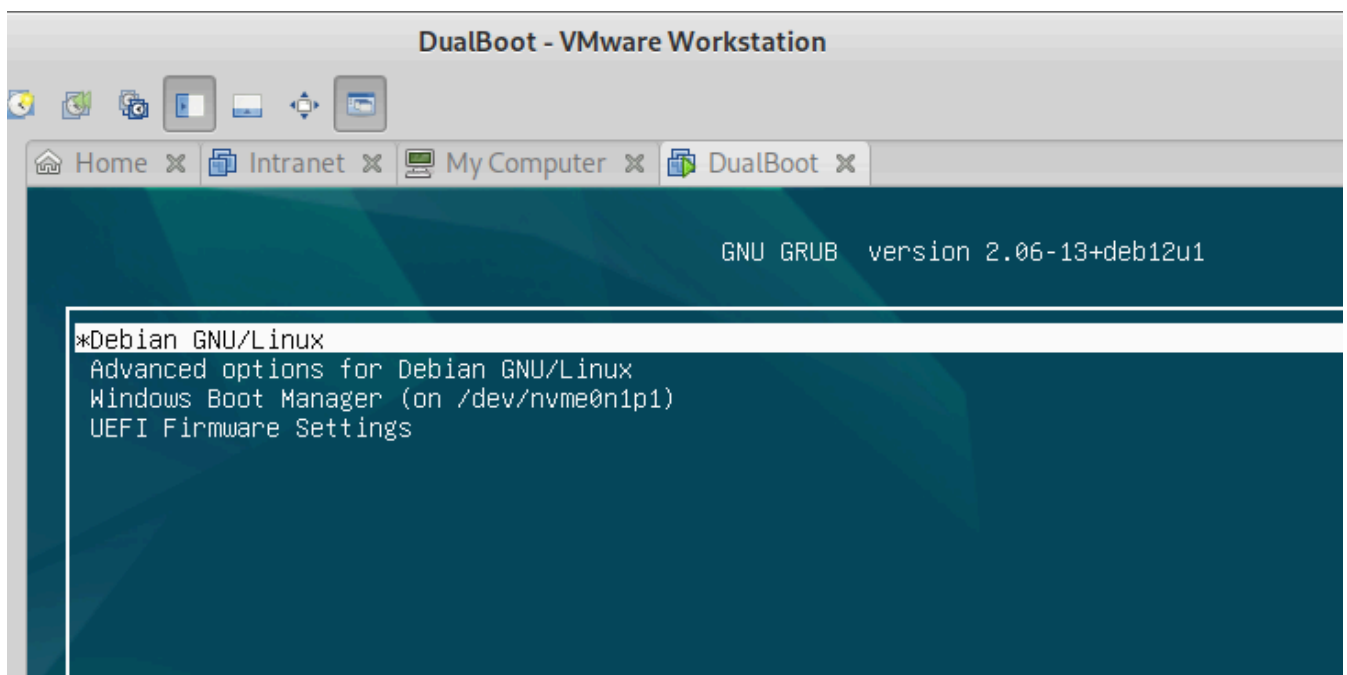


Pendants l'installation, au moment de choisir le disque , choisissez le 2^e Disque

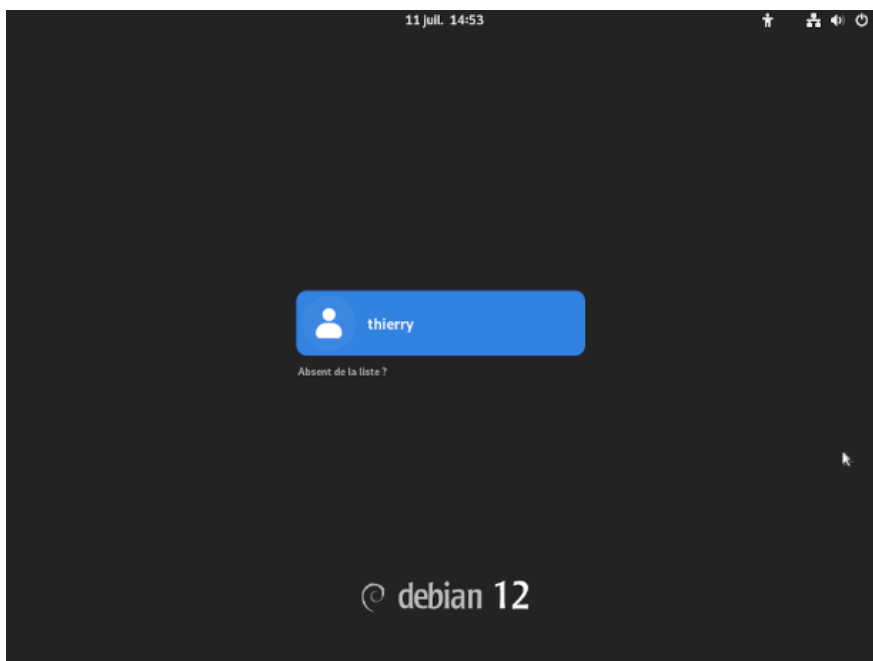
(le 1^{er} contient Windows)



Une fois l'installation terminée la VM va redémarrer, si tous c'est bien passé, vous devriez avoir cet écran avant le lancement de Debian

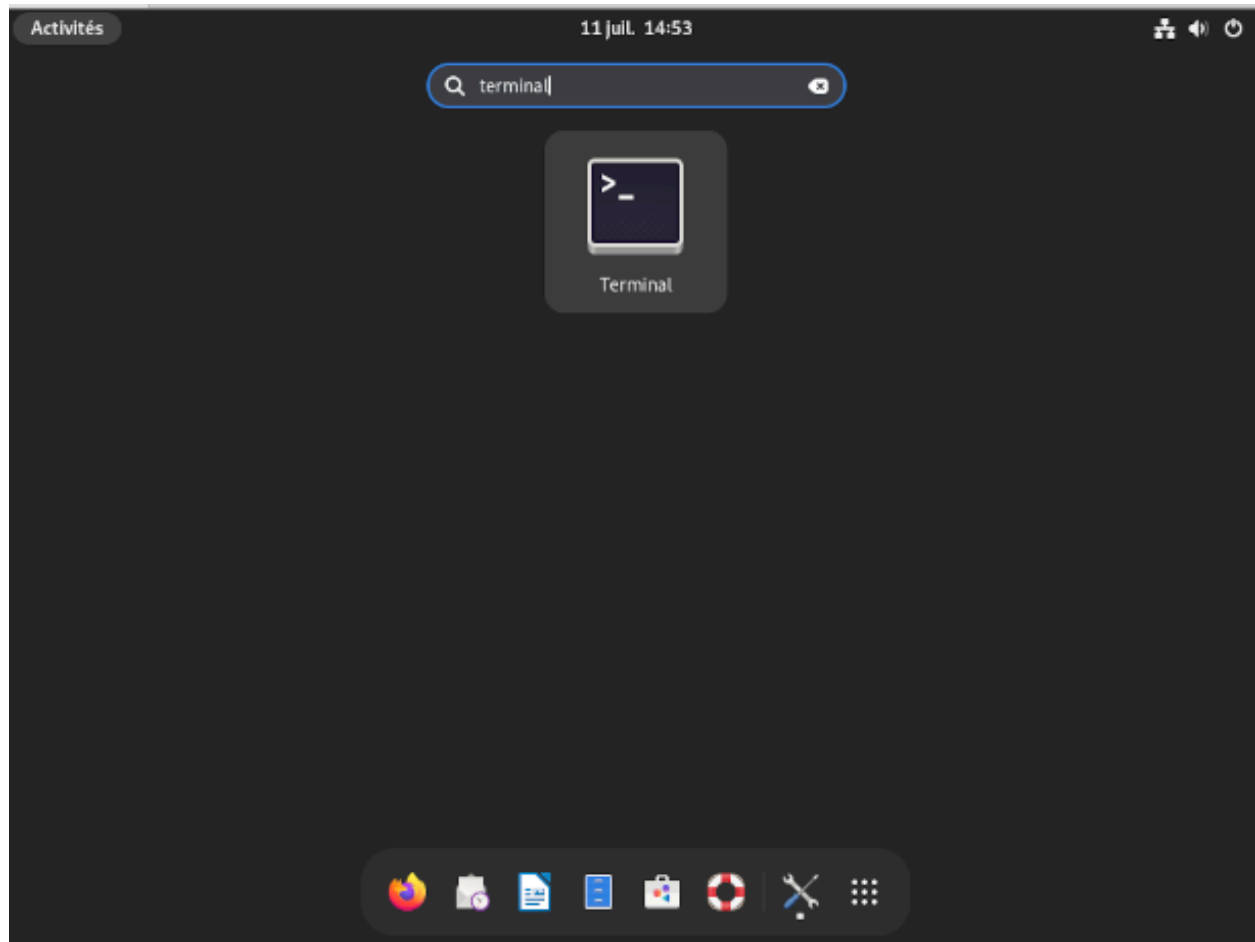


Une fois le lancement terminé, vous pouvez ouvrir une session avec l'utilisateur créé pendant l'installation.



Job 12

Après avoir vu le terminal sous Windows , on va maintenant s'amuser avec le «**Shell Linux**» . Familiarisez-vous avec les [commandes du terminal](#)



Job 13

Depuis le terminal, allez dans le dossier «**Bureau**», et créez un dossier «**test**», vérifiez depuis l'interface graphique que le dossier soit créé.

Créez des fichiers textes (**mon_fichier.txt** , **autre_fichier.txt**) depuis l'interface graphique.

Depuis le terminal, vérifiez que les fichiers sont présents et renommez-les-en

fichier1.txt et **fichier2.txt** , ensuite vérifiez dans l'interface graphique qu'ils sont bien renommés.

Maintenant, déplacez le fichier **fichier1.txt** dans le dossier «**Documents**» depuis l'interface graphique.

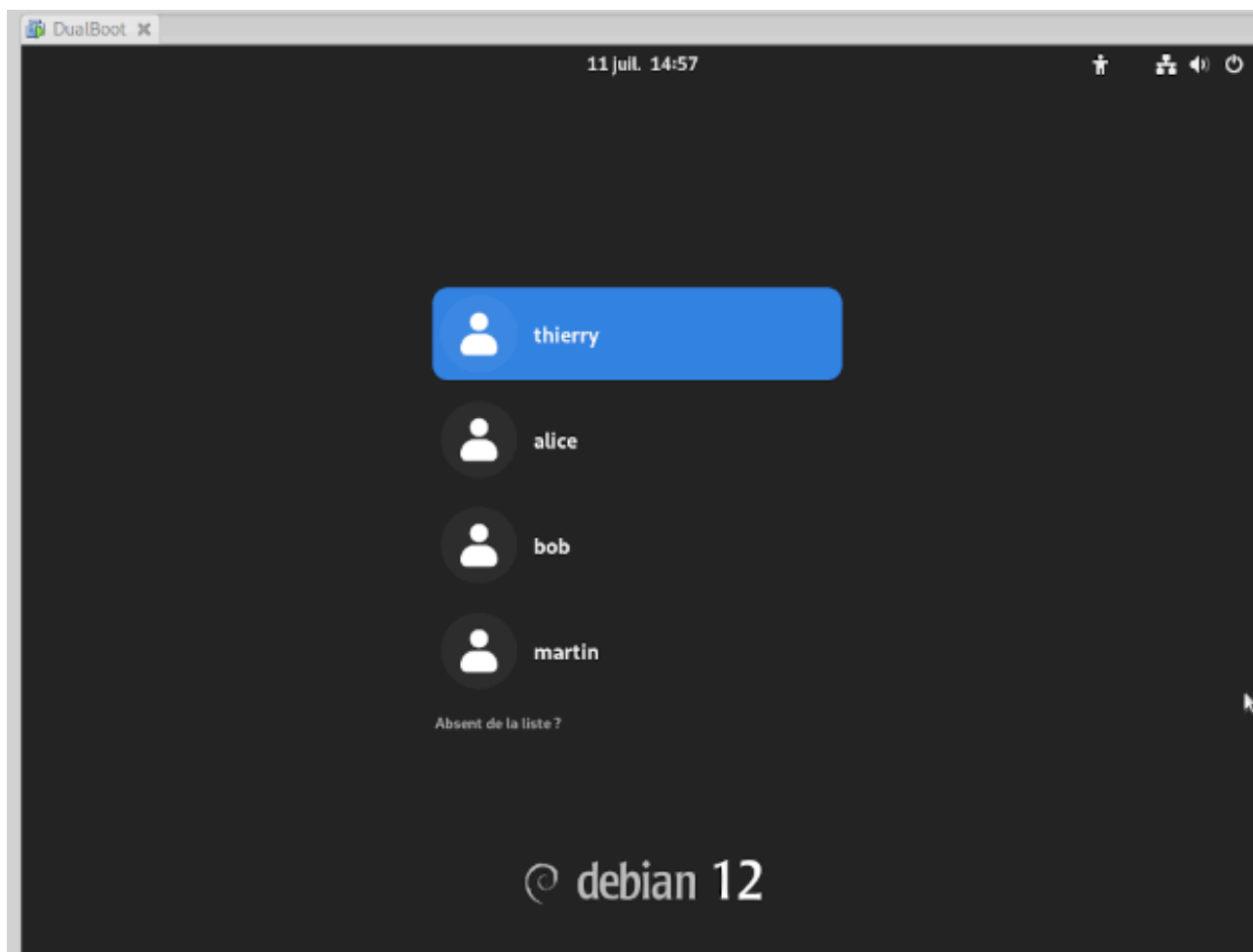
Et enfin, déplacez depuis le terminal le fichier **fichier2.txt** dans le dossier «**Téléchargements**».

Éditer le fichier **fichier2.txt** depuis l'interface graphique et tapez quelques lignes puis sauvegarder le fichier , revenir dans le terminal et afficher le contenu du fichier.

Pensez à faire des captures d'écran pour la soutenance.

Job 14

Maintenant que votre **Debian** est opérationnelle , il va falloir créer des **comptes utilisateurs** (les membres de votre groupe) et fermer votre session , si tout c'est bien passé, vous devriez avoir un écran de ce style :



Ouvrez la session de chaque utilisateur , pour vérifier que la création, c'est bien passée.

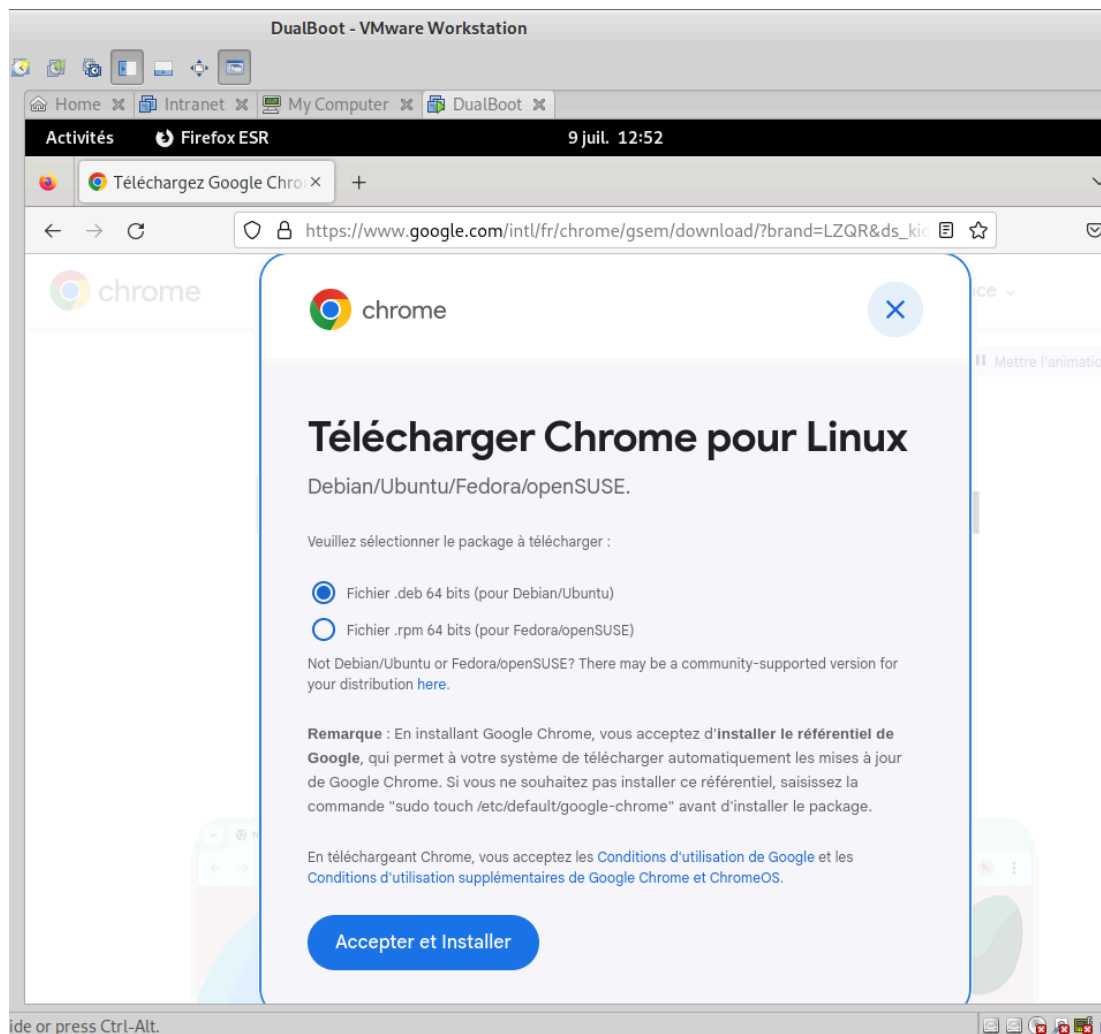
Pensez à faire des captures d'écran pour la soutenance.

Job 15

Par défaut Debian est livrée avec un navigateur Firefox-esr , on veut installer chrome en plus.

Et oui pas d'extension **.exe** sur Linux, cette extension d'installation est propre à un autre OS. Il va falloir maintenant trouver comment installer une extension

.deb sur Debian



Pensez à faire des captures d'écran pour la soutenance.

Job 16

Un peu de réseau. L'objectif ici est de pouvoir communiquer entre votre système d'exploitation hôte et celui de votre machine virtuelle.

→ Réalisez un **ping** depuis votre système d'exploitation hôte vers votre machine virtuelle (Debian)

→ Maintenant l'inverse, réalisez un **ping** depuis votre système d'exploitation virtuel (Debian) vers votre machine hôte.

Arrêtez la VM et redémarrer sous Windows

→ Réalisez un **ping** depuis votre système d'exploitation hôte vers votre machine virtuelle (Windows)

→ À présent l'inverse, réalisez un **ping** depuis votre système d'exploitation virtuel (Windows) vers votre machine hôte.

Pensez à faire des captures d'écran pour la soutenance.

Pour aller plus loin...

Pour ceux qui auront fini en avance , demandez à votre accompagnateur , il vous fournira des « jobs » supplémentaires .

Rendu

Votre travail sera évalué en présentation avec support à l'équipe pédagogique.

Compétences visées

- Hardware
- Culture générale informatique
- Administration système
- Réseau
- Virtualisation

Base de connaissances

- [Configure ton pc](#) - Un configurateur de pièce d'ordinateurs
- [GPU Check](#) - Un comparateur de configuration de pc
- [CPUAgent](#) - Calculateur de bottleneck / comparatif de pièces d'ordinateurs
- [Socket Processeur](#) - les différents sockets existant pour les processeurs
- guide [VMware Workstation Pro](#)
- [Liste et timeline des différentes distributions Linux et leurs dépendances](#)
- Qu'est-ce qu'un [système d'exploitation](#)
- C'est quoi exactement le [Shell Unix](#)
- Explication de [Sudo](#) et son utilité
- Les commandes de Bases [Windows](#) et [Linux \(Debian\)](#)