

Projet Server PowerShell

1^{ère} étape : La création du fichier utilisateurs

Qu'est-ce que l'extension CSV ? Comment fonctionne-t-il ?

CSV est l'acronyme de « Coma Separated Values », qui peut se traduire par « valeurs séparées par des virgules ». Il s'agit d'un format de fichier qui se caractérise par la représentation de données tabulaires sous forme de texte. Les valeurs de chaque cellule sont séparées par des virgules ou des points virgules. Ces fichiers peuvent être utilisés avec la plupart des tableurs, tels que Microsoft Excel, Google SpreadSheets, etc. Ils sont différents des autres types de fichiers de feuille de calcul car nous ne pouvons avoir qu'une seule feuille dans un fichier CSV.

Si l'on clique sur un fichier Excel CSV, on voit réellement à quoi il ressemble derrière la scène : un fouillis de données séparées par des virgules. Heureusement qu'il existe des programmes comme Microsoft Excel et Google Sheets, qui rendent ces données beaucoup plus faciles à gérer qu'un simple bloc de texte.

Pourquoi ce type de fichier est utilisé en programmation et dans les scripts afin de pouvoir faire des manipulations en grande quantité ?

Ce type de fichier est utilisé pour 3 raisons majeures.

1. C'est utilisé par énormément de personnes qu'on soit sur Windows, Ubuntu, MacOS etc. Il peut être utilisé par n'importe quel type d'ordinateurs sur n'importe quel système d'exploitation. De plus, ce format peut être utilisé avec la plupart des tableurs.
2. Ce type de fichier est très facilement modifiable et ces modifications ne sont pas verrouillées et donc peuvent être modifiées ultérieurement si besoin.
3. Le format csv est utilisé par de nombreux logiciels d'entreprise différents. De nombreux types de logiciels d'entreprise comme vu dans la question 1 s'appuient sur les importations CSV pour l'intégration des données des utilisateurs.

Exemple d'utilisation : par exemple, on peut exporter les données financières d'un fichier XLSX ouvert dans Microsoft Excel vers un fichier CSV pour les télécharger vers un service de gestion financière en ligne. Ou encore, exporter des milliers de contacts d'un service de messagerie vers un fichier CSV, puis importer le fichier dans un organisateur d'adresses ou un autre service de messagerie.

Vous devez créer 30 utilisateurs en respectant le template du fichier Users.csv

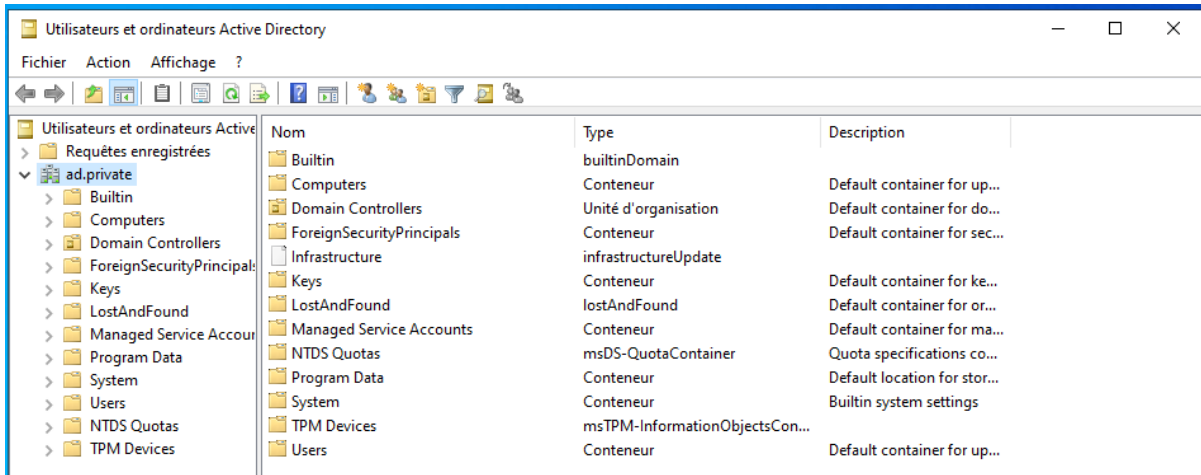
Nous avons utilisé « manytools » pour générer nos mots de passe étant donné qu'il propose énormément de paramètres de personnalisation. Pour pouvoir faire nos scripts, on a suivi plusieurs tutoriels différents et ils nous recommandaient d'utiliser ce site pour générer les mots de passe. Il y a plusieurs forces à ce site, comme le fait qu'on peut importer les mots-de-passe directement en fichier csv ou encore qu'il soit totalement gratuit d'utilisation.

Note importante pour la suite des opérations !

Nous avons réalisé tous nos tests en plaçant tous nos fichiers sur le bureau de la VM. Si les scripts ne fonctionnent pas, il serait donc judicieux de les placer sur le bureau. Il en va de même pour le fichier csv !

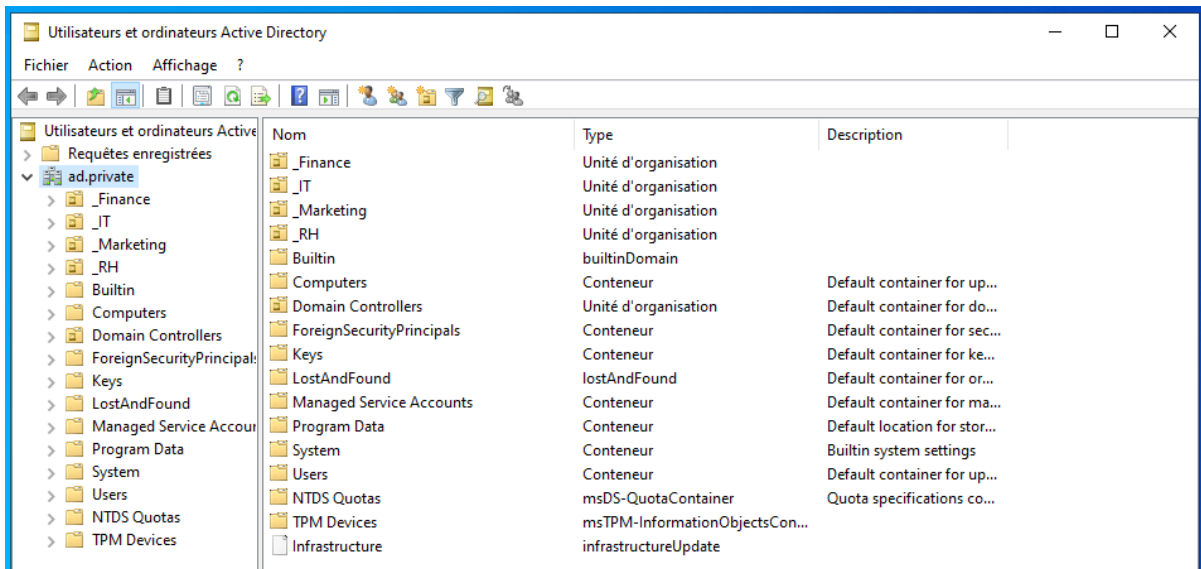
2^{ème} étape : La création des OU (Organizations Unit)

Avant la création des OU :



Nom	Type	Description
Built-in	builtinDomain	
Computers	Conteneur	Default container for up...
Domain Controllers	Unité d'organisation	Default container for do...
ForeignSecurityPrincipals	Conteneur	Default container for sec...
Infrastructure	infrastructureUpdate	
Keys	Conteneur	Default container for ke...
LostAndFound	lostAndFound	Default container for or...
Managed Service Accounts	Conteneur	Default container for ma...
NTDS Quotas	msDS-QuotaContainer	Quota specifications co...
Program Data	Conteneur	Default location for stor...
System	Conteneur	Builtin system settings
TPM Devices	msTPM-InformationObjectsCon...	
Users	Conteneur	Default container for up...

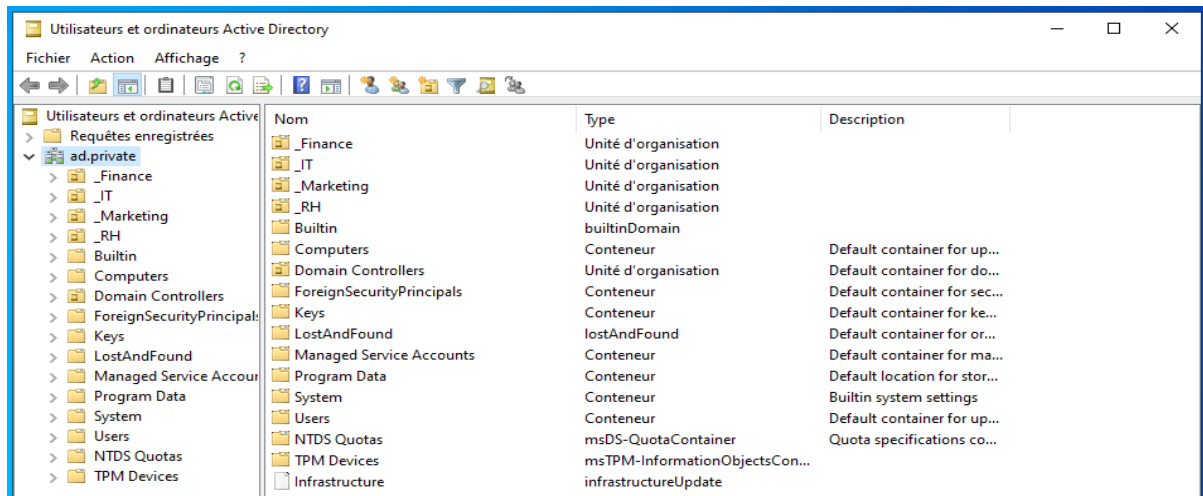
Après la création des OU :



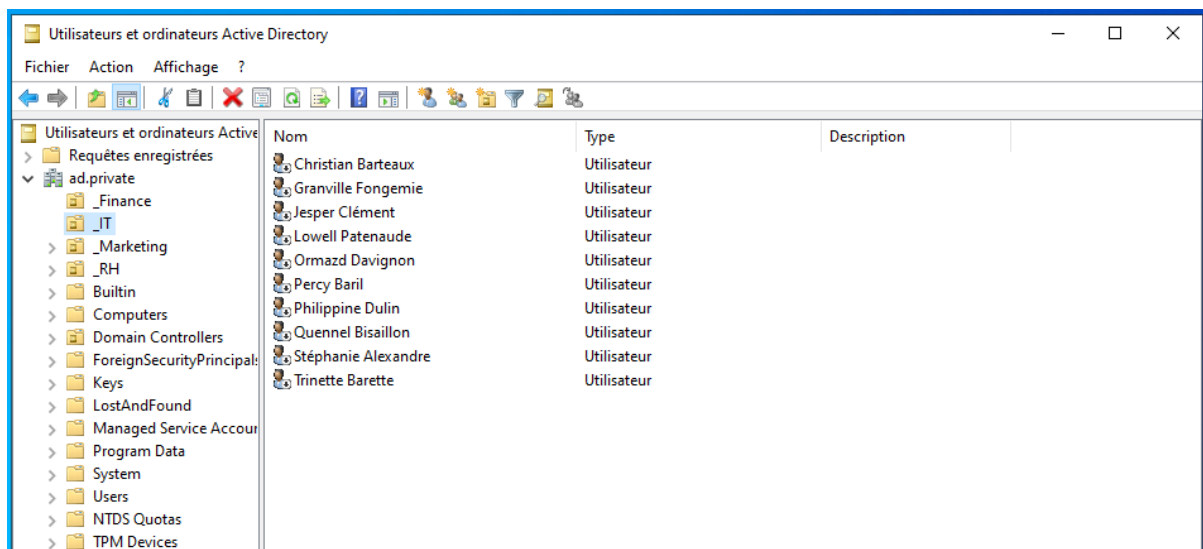
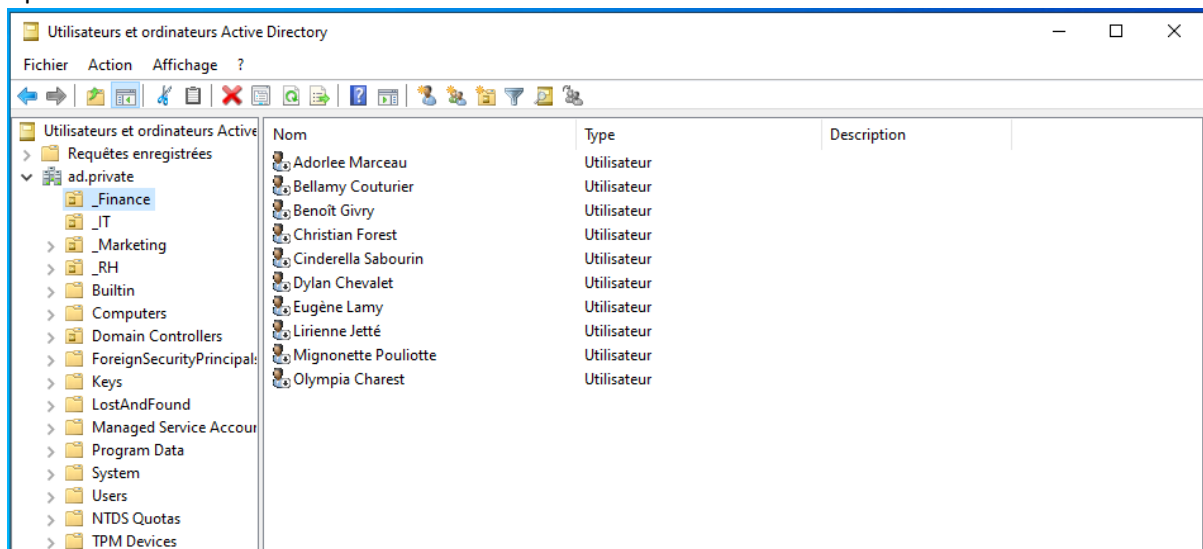
Nom	Type	Description
_Finance	Unité d'organisation	
_IT	Unité d'organisation	
_Marketing	Unité d'organisation	
_RH	Unité d'organisation	
Built-in	builtinDomain	
Computers	Conteneur	Default container for up...
Domain Controllers	Unité d'organisation	Default container for do...
ForeignSecurityPrincipals	Conteneur	Default container for sec...
Keys	Conteneur	Default container for ke...
LostAndFound	lostAndFound	Default container for or...
Managed Service Accounts	Conteneur	Default container for ma...
Program Data	Conteneur	Default location for stor...
System	Conteneur	Builtin system settings
Users	Conteneur	Default container for up...
NTDS Quotas	msDS-QuotaContainer	Quota specifications co...
TPM Devices	msTPM-InformationObjectsCon...	
Infrastructure	infrastructureUpdate	

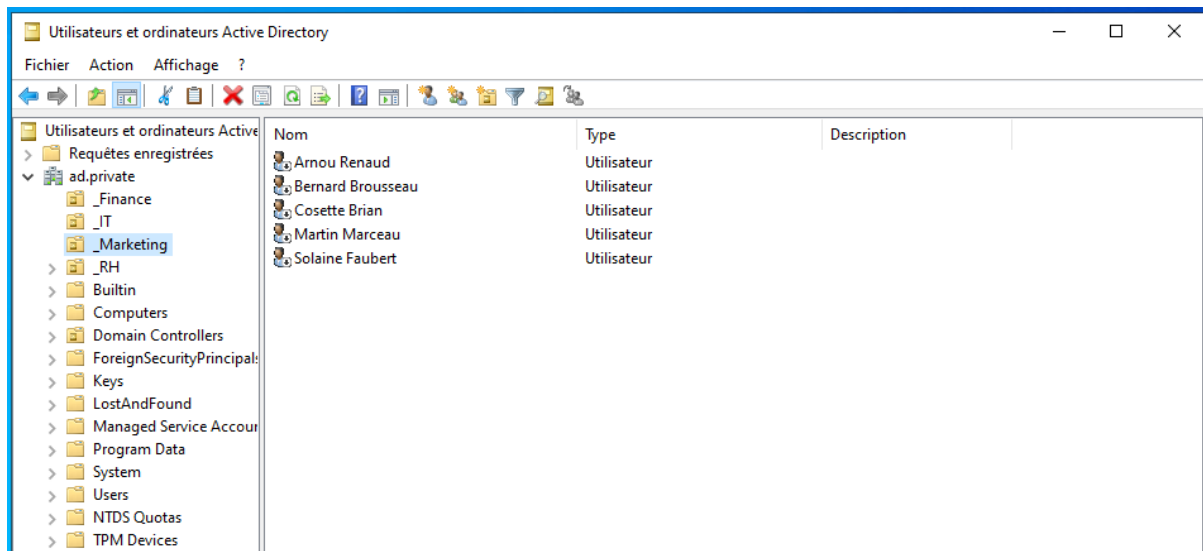
3^{ème} étape : La création des utilisateurs

Avant la création des utilisateurs :



Après la création des utilisateurs :





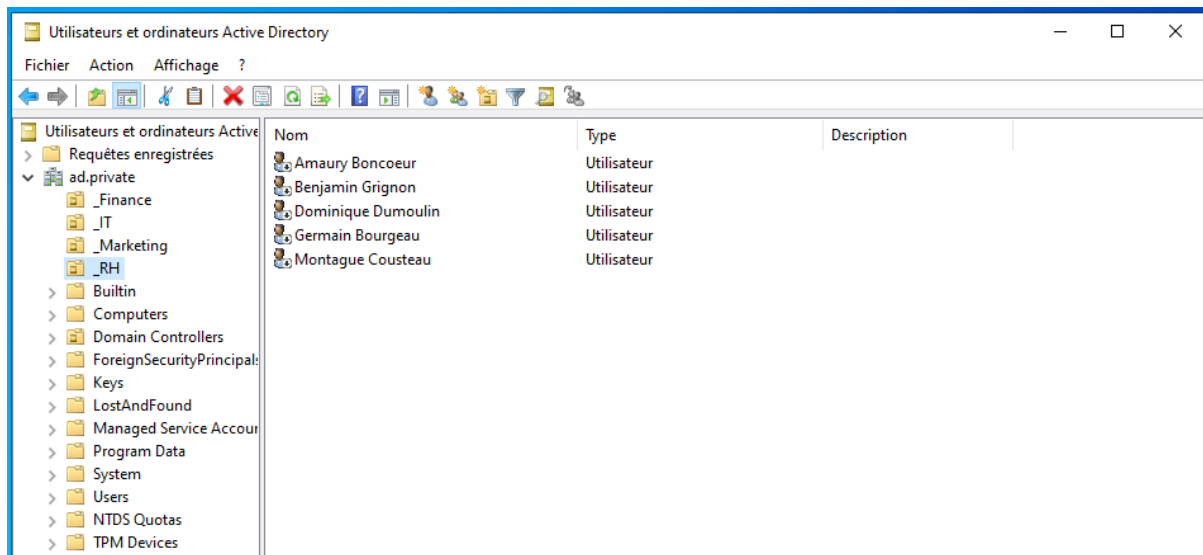
Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

Fichier Action Affichage ?

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

- Requêtes enregistrées
- ad.private
 - _Finance
 - _IT
 - _Marketing**
 - _RH
- Builtin
- Computers
- Domain Controllers
- ForeignSecurityPrincipals
- Keys
- LostAndFound
- Managed Service Accounts
- Program Data
- System
- Users
- NTDS Quotas
- TPM Devices

Nom	Type	Description
Arnou Renaud	Utilisateur	
Bernard Brousseau	Utilisateur	
Cosette Brian	Utilisateur	
Martin Marceau	Utilisateur	
Solaine Faubert	Utilisateur	



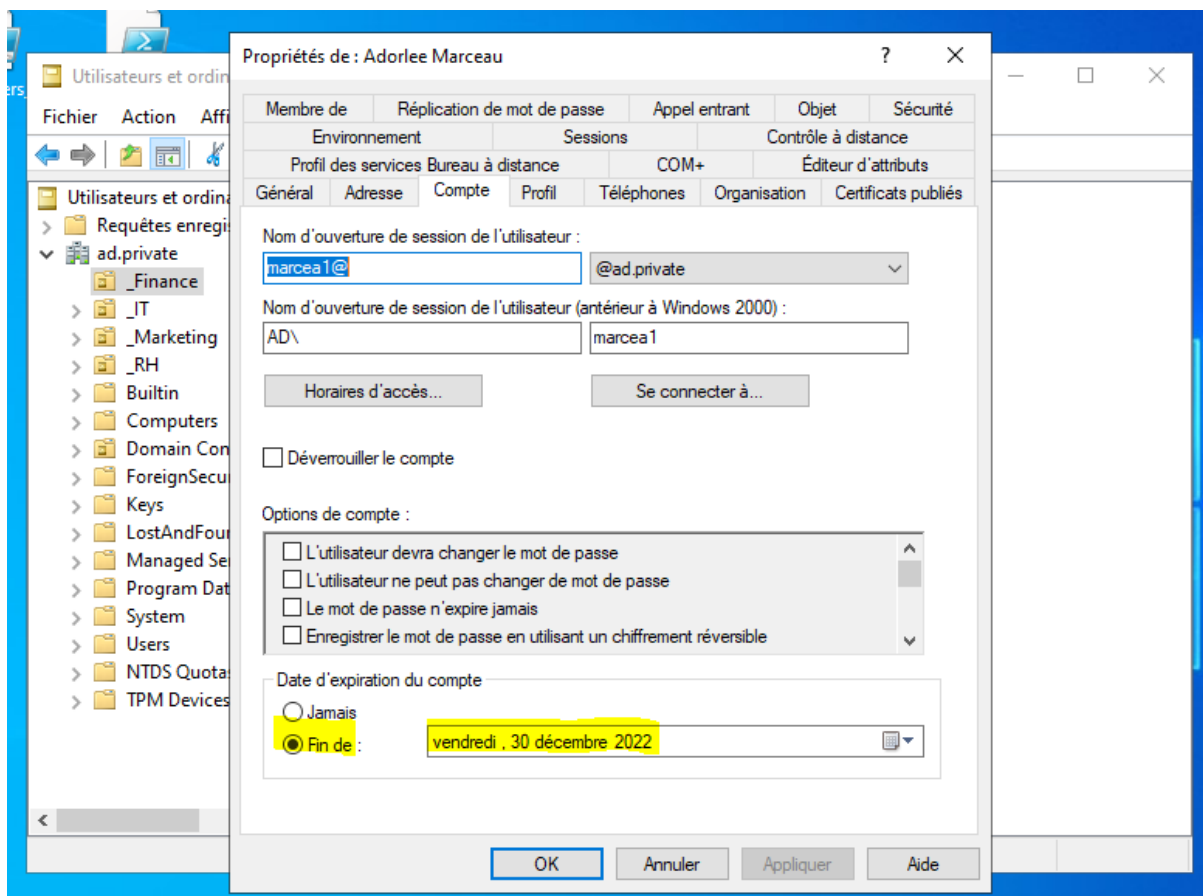
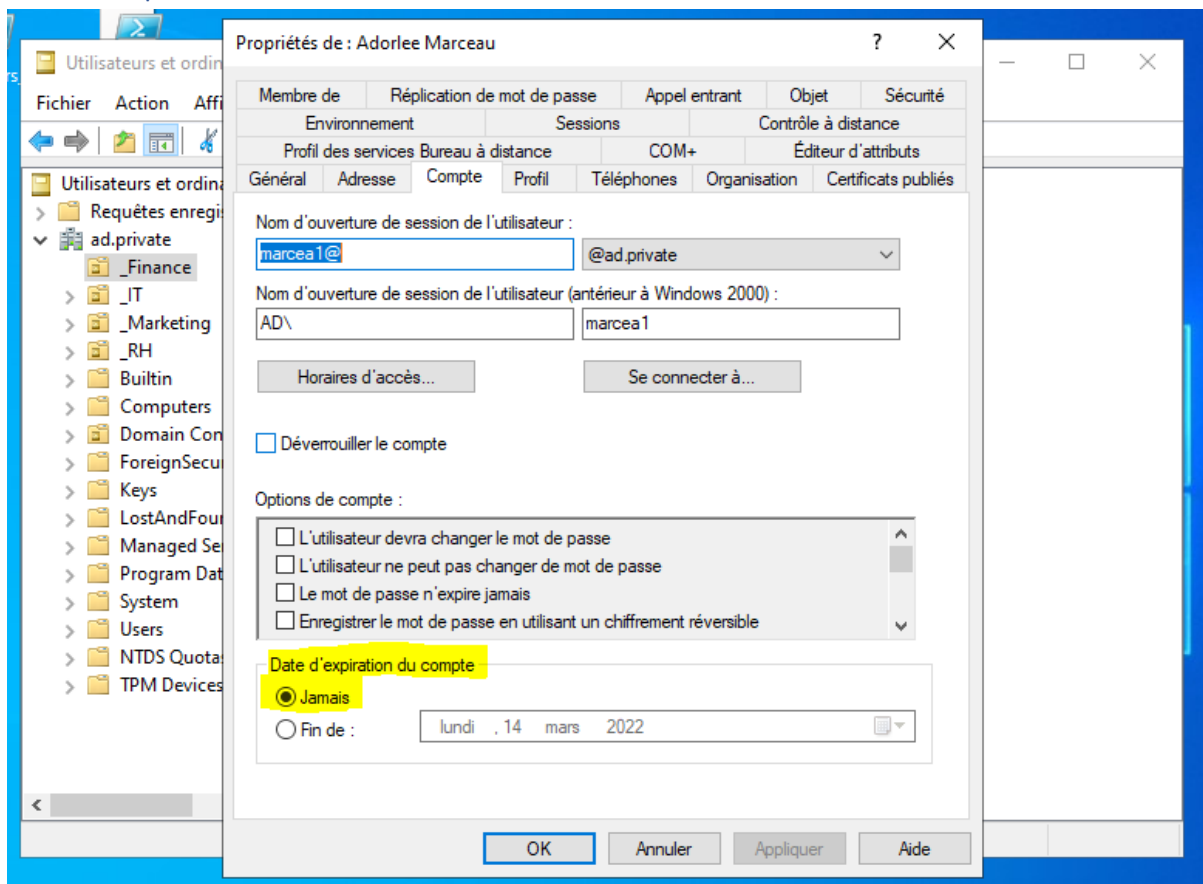
Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

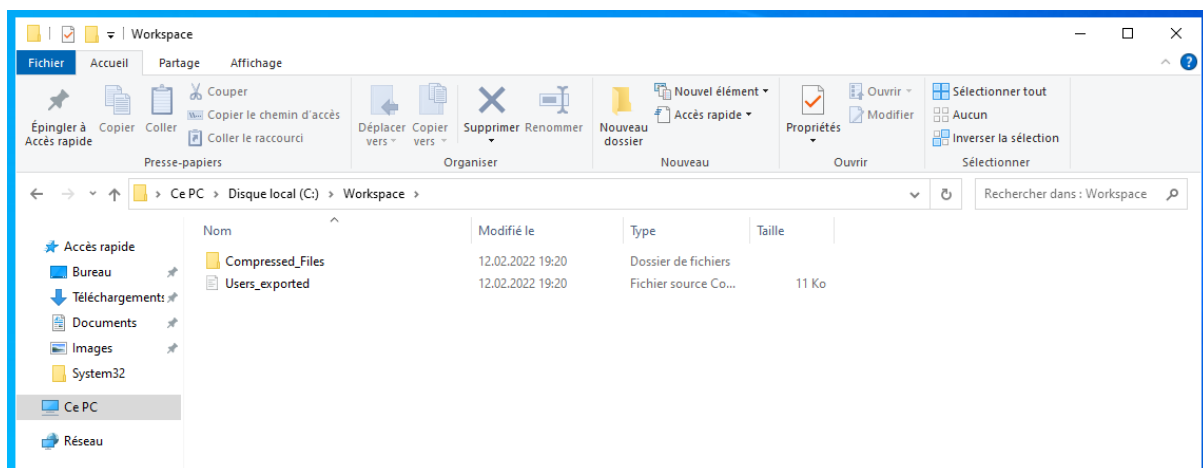
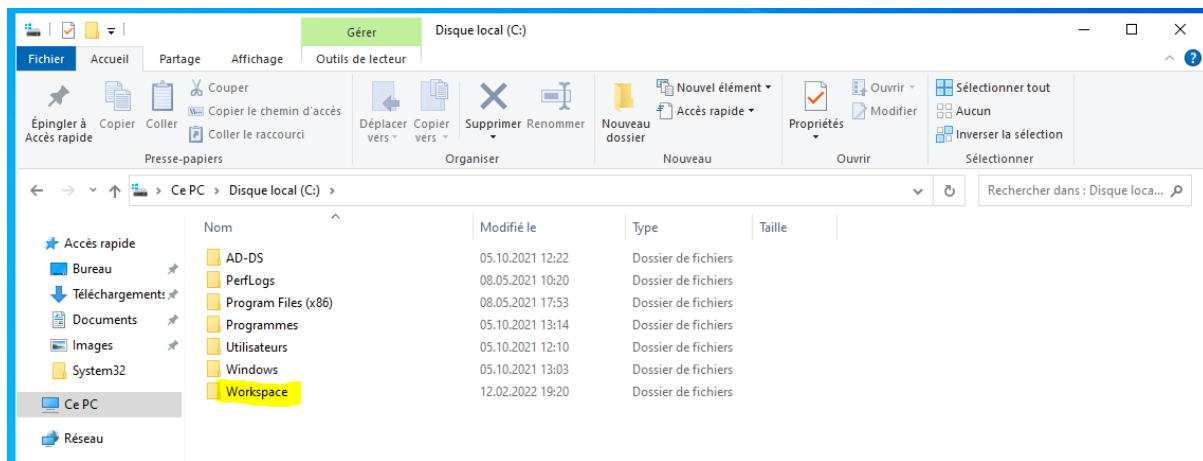
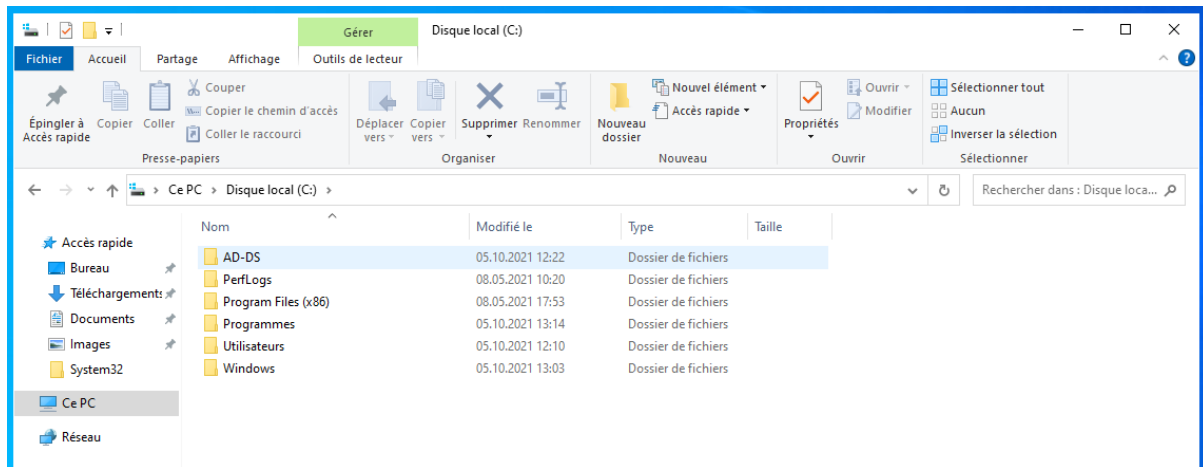
Fichier Action Affichage ?

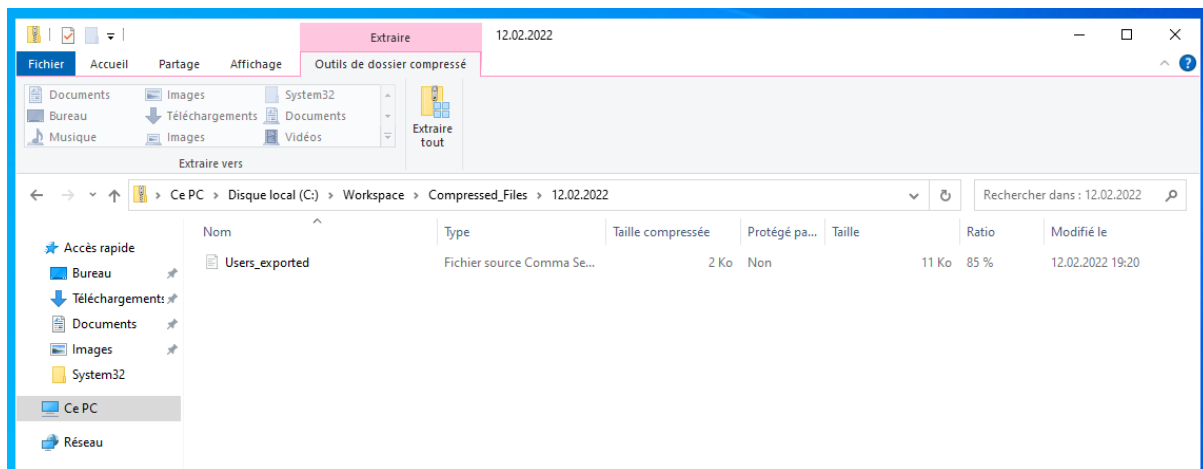
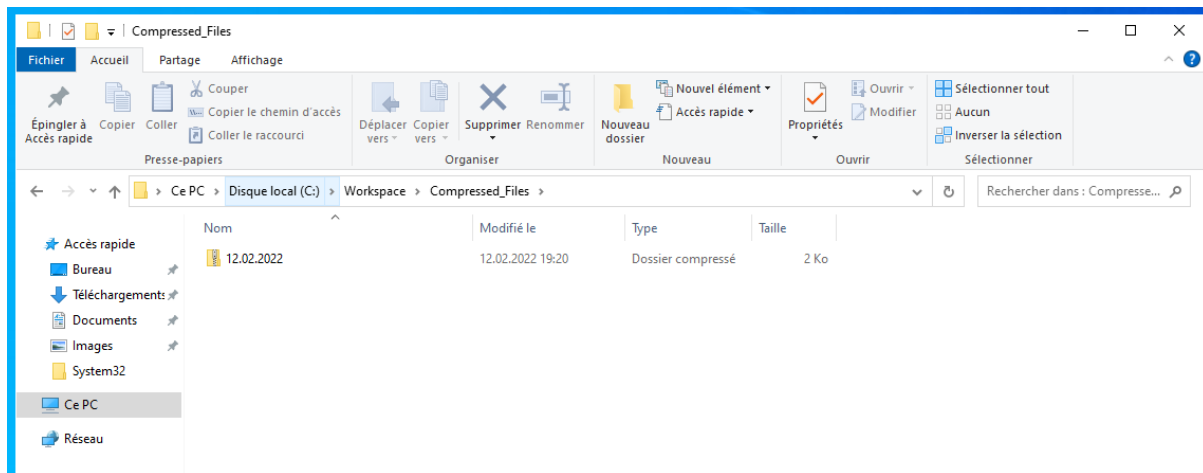
Utilisateurs et ordinateurs Active Directory

- Requêtes enregistrées
- ad.private
 - _Finance
 - _IT
 - _Marketing
 - _RH**
- Builtin
- Computers
- Domain Controllers
- ForeignSecurityPrincipals
- Keys
- LostAndFound
- Managed Service Accounts
- Program Data
- System
- Users
- NTDS Quotas
- TPM Devices

Nom	Type	Description
Amaury Boncoeur	Utilisateur	
Benjamin Grignon	Utilisateur	
Dominique Dumoulin	Utilisateur	
Germain Bourgeau	Utilisateur	
Montague Cousteau	Utilisateur	

4^{ème} étape : Mise en situation

5^{ème} étape : Compressions de fichiers



Problèmes rencontrés

Malheureusement, nous avons eu beaucoup de problèmes avec Praveen durant ce projet. Effectivement, Praveen a eu le Covid et sa santé ainsi que la quarantaine qu'il a dû subir ne nous a pas permis de nous voir pour travailler ensemble efficacement. Nous avons tout du faire en ligne et c'était difficile pour Praveen étant donné qu'il était malade. Nous avons donc dû nous organiser différemment pour pouvoir effectuer ce travail.

De plus, à cause de son entreprise, Praveen était dans l'incapacité de télécharger une machine virtuelle sur son ordinateur de travail et il a donc dû utiliser son propre ordinateur personnel ce qui a retardé le travail.

De mon côté, j'ai eu des difficultés à utiliser la machine virtuelle et j'ai dû la réinstaller plusieurs fois de 0. Il nous est arrivé de ne pas avoir de VM du tout pendant 3 jours.

Pour finir, nous avons eu énormément de problème de compatibilités, que ce soit le délimiteur « ; » ou « , » utilisé dans le fichier csv ou encore la version de la VM.

Ce travail n'était pas facile dû à ces embuches, mais nous avons réussi à tout rendre dans les temps comme on le souhaitait !

Conclusions

Conclusion personnelle (Bastien)

« Malheureusement, je n'ai pas vraiment aimé ce projet. Nous avons fait pas mal de scripts comme exercice comme le shifumi ou encore le chiffre magique et je m'attendais, comme premier projet à avoir un grand jeu à faire. Peut-être un système de combat tour par tour, avec des attaques disponibles et un petit combat contre l'IA. Je n'ai pas du tout eu ce que je m'imaginais.

Je suis content de voir les Active Directories ainsi que l'utilisation d'une VM, mais vu qu'on n'avait pas vu ça du tout avant, nous lancer comme ça directement sur un projet de deux semaines, avec la journée sportive au milieu était un sentiment assez désagréable pour moi.

Cependant, j'ai pu apprendre énormément de choses sur les AD et la VM en très peu de temps. C'est un point positif non-négligeable malgré la dose de stress provoqué par ce projet. »

Conclusion personnelle (Praveen)

« Je pense que le projet n'a aucun sens par rapport à ce que nous avons vu en cours. À l'EPSIC, nous avons dû s'exercer sur notre propre ordinateur, non pas sur une machine virtuelle et la plupart des scripts que nous devons créer pour le projet, nous n'avons pas exercé en cours.

Personnellement, j'ai pu me débrouiller malgré les différentes difficultés rencontrées. Les scripts sont assez simples à créer si on sait comment s'y prendre. J'ai également bien aimé découvrir les fonctionnements de L'AD.

Malheureusement, j'ai dû me mettre en isolement à cause du Covid, ce qui était un peu difficile pour communiquer et travailler ensemble avec Bastien, mais au final, on s'est plutôt bien débrouillé ! »

Mots de fin

Nous sommes plus ou moins d'accord sur le projet en lui-même et son déroulement. On espère que le prochain projet s'aura plus nous captiver !

Sources

flatfile.com

<https://manytools.org/network/password-generator/>

<https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/module/activedirectory/new-adorganizationalunit?view=windowsserver2022-ps>

<https://www.alitajran.com/create-active-directory-users-from-csv-with-powershell/>

<https://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/24541-powershell-bulk-create-ad-users-from-csv-file.aspx>

<https://activedirectorypro.com/create-bulk-users-active-directory/>

<https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/module/activedirectory/new-adorganizationalunit?view=windowsserver2022-ps>

<https://devblogs.microsoft.com/scripting/powertip-create-an-organizational-unit-with-powershell/>

<https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/module/activedirectory/set-adaccountexpiration?view=windowsserver2022-ps>

<https://ss64.com/ps/set-adaccountexpiration.html>

<https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/module/microsoft.powershell.utility/get-date?view=powershell-7.2>

<https://stackoverflow.com/questions/1153126/how-to-create-a-zip-archive-with-powershell>

<https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/module/microsoft.powershell.management/move-item?view=powershell-7.2>

Un grand merci de l'aide apportée par le discord de l'EPSIC et toute la classe pour l'entraide sur ce projet !