

# Documentation

## Objectif du module :

Le but de ce projet est de faire des scripts d'administration afin de pouvoir manipuler différentes Tâches dans un serveur ainsi que dans notre AD

## Matériel :

Pour le projet nous avons utilisé la machine virtuelle « Virtual Box »

### (1.1) Que ce que c'est un CSV ?

CSV est un type de fichier qui permet de stocker des données sous forme de tableau dans un fichier texte. Chaque ligne contient une série de données, séparées par des virgules. Nous avons utilisé Excel, ce qui a nécessité un changement de séparateur car Excel utilise le point-virgule et cela provoquait des erreurs.

### (1.2) Utilité d'un CSV

Un fichier CSV est utile pour stocker des données sous forme de tableau dans un format simple et lisible. Il permet de conserver des enregistrements structurés pour un accès rapide et une manipulation facile.

### (1.3) Explication de la création du mot de passe

Pour créer le mot de passe nous avons utilisé ce code-là :

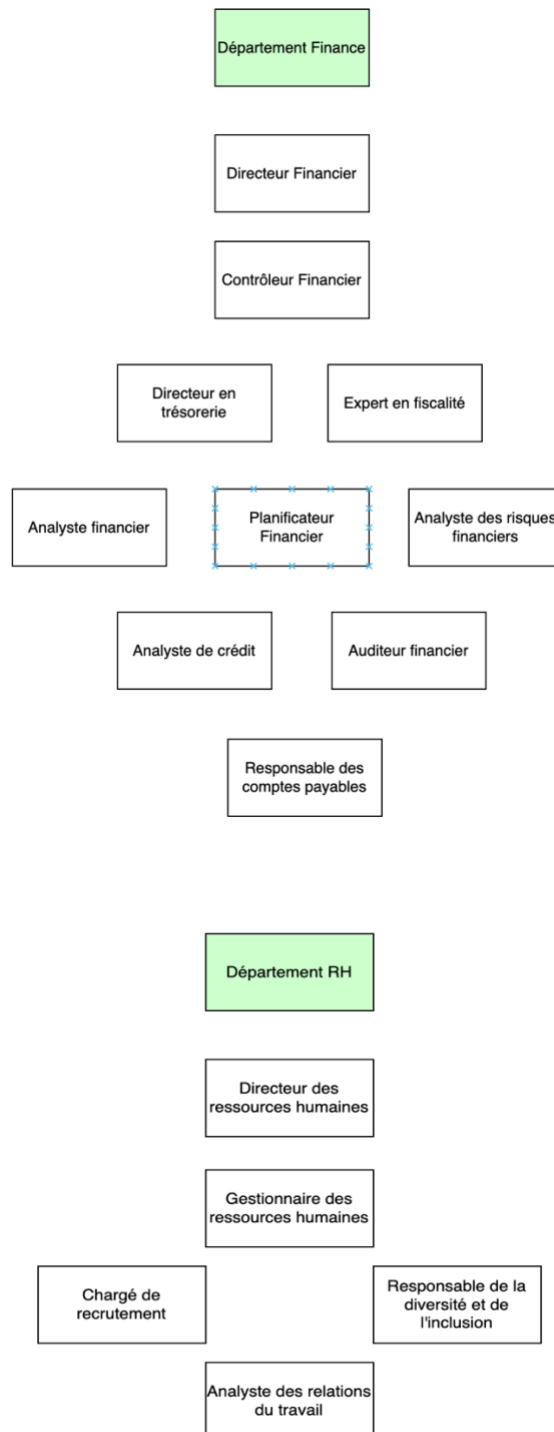
```
=CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(65;90)) & CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(97;122)) &  
CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(48;57)) & CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(65;90)) &  
CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(97;122)) & CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(48;57)) &  
CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(65;90)) & CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(97;122))
```

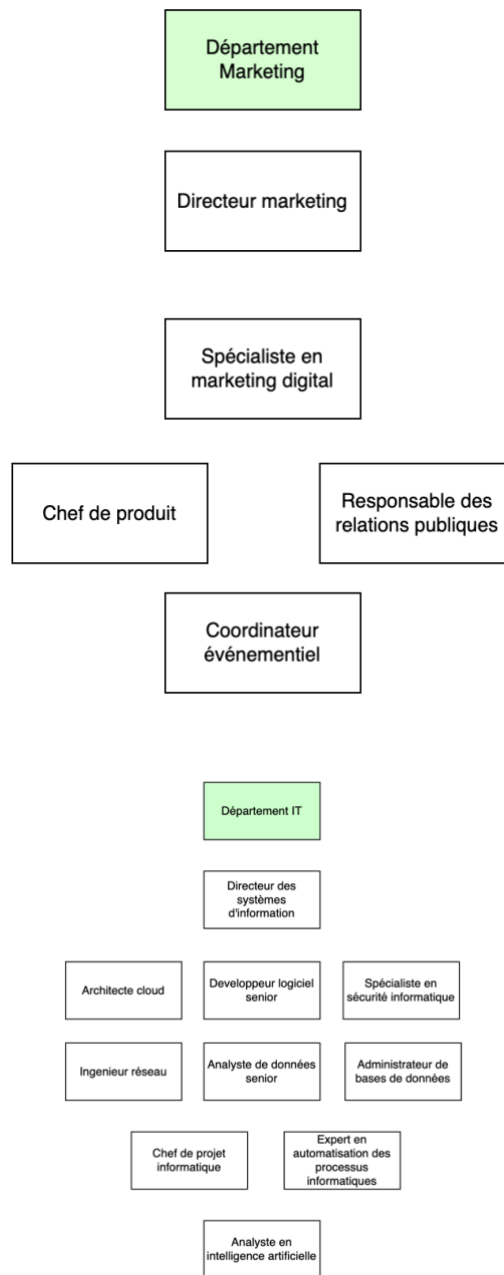
Cette formule Excel génère une chaîne de caractères aléatoires en combinant des lettres majuscules, des lettres minuscules et des chiffres. Chaque "CAR(ALEA.ENTRE.BORNES(nombre; nombre))" génère un caractère aléatoire en utilisant la fonction ALEA.ENTRE.BORNES qui sélectionne un nombre aléatoire entre les bornes spécifiées comme dans le premier (65;90).

Le seul souci c'est que malheureusement à chaque modification que nous faisons dans notre Excel les mots de passe changent nous ne savons pas pourquoi, même après avoir consulté plusieurs sites, Chatgpt inclus.

### (1.4) Schéma Hiérarchique

Nous avons créé un chemin hiérarchique par département voici notre chemin hiérarchique  
Le rectangle est vert clair représente le département.





## Déroulement des différentes étapes

### Script Create\_OU.ps1 :

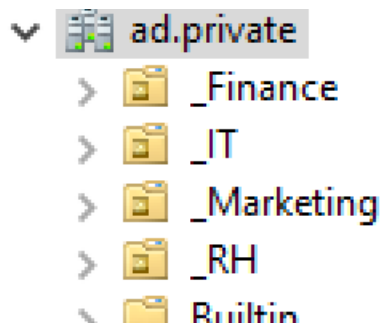
Ce script va d'abord importer le fichier csv puis prendre la colonne OU. Pour chaque ligne de cette colonne (donc pour chaque OU) on va regarder si elle existe déjà dans l'AD et si ce n'est pas le cas ; on va la créer.

Voici ce que ça donne :

Dans la console :

```
PS C:\Users\Administrator> C:\Users\Administrator\Documents\create_OU_1.ps1
_Finance created
_IT created
_RH created
_Marketing created
PS C:\Users\Administrator>
```

Dans l'AD :



### Script Create\_Users.ps1 :

Ce script va d'abord importer le fichier csv puis prendre chaque ligne une par une (donc chaque employé un par un) et regarder la colonne OU de chaque ligne :

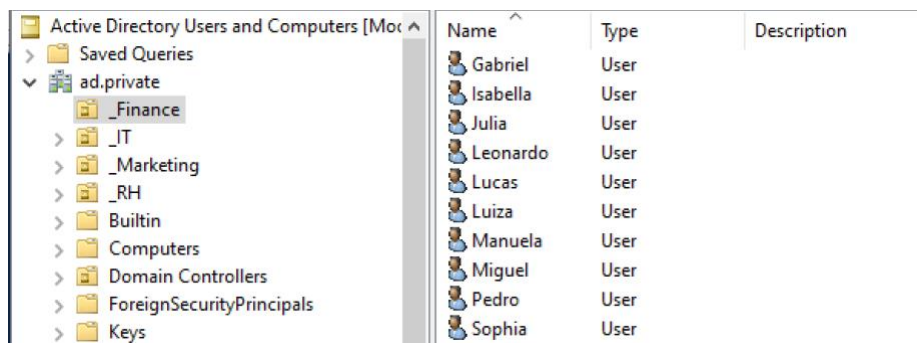
On va vérifier si l'OU existe dans l'AD puis si c'est le cas : on va créer l'utilisateur dans l'OU en question. Si l'OU n'existe pas dans l'AD : on va afficher un message d'erreur.

Voici ce que ça donne :

Dans la console :

```
Valentina Carvalho 's account created
Joao Mendes 's account created
Giovanna Rocha 's account created
Felipe Barbosa 's account created
Maria Pereira 's account created
Enzo Cunha 's account created
Clara Castro 's account created
Guilherme Oliveira 's account created
Beatriz Miranda 's account created
Bruno Gomes 's account created
Gabriela Campos 's account created
Rafael Rocha 's account created
Alice Sampaio 's account created
Thiago Ribeiro 's account created
Cristiano Ronaldo 's account created
Vinicius Santos 's account created
Camila Lima 's account created
Gustavo Santos 's account created
Larissa Andrade 's account created
PS C:\Users\Administrator>
```

Dans l'AD :



Name	Type	Description
Gabriel	User	
Isabella	User	
Julia	User	
Leonardo	User	
Lucas	User	
Luiza	User	
Manuela	User	
Miguel	User	
Pedro	User	
Sophia	User	

### Script Expire\_Date.ps1

Ce script va d'abord importer le fichier csv puis prendre chaque ligne une par une (donc chaque employé un par un) puis va récupérer ses informations (dont la date d'expiration qu'il va formater en une date valide).

Puis il va vérifier que l'employé en question existe bien dans l'OU et si c'est le cas : alors il va mettre à jour le compte de l'employé dans l'OU avec la date d'expiration formattée et si il n'existe pas dans l'OU : il va afficher un message qui explique que l'utilisateur n'existe pas dans l'OU.

Voici ce que ça donne :

Dans la console :

```
MFe 's account's expiration date updated to 04/30/2026 00:00:00
VCa 's account's expiration date updated to 01/21/2025 00:00:00
JMe 's account's expiration date updated to 02/19/2025 00:00:00
GRo 's account's expiration date updated to 01/31/2026 00:00:00
FBa 's account's expiration date updated to 02/23/2024 00:00:00
MPE 's account's expiration date updated to 09/27/2025 00:00:00
ECu 's account's expiration date updated to 04/30/2026 00:00:00
CCa 's account's expiration date updated to 01/21/2025 00:00:00
GOI 's account's expiration date updated to 02/19/2025 00:00:00
BM1 's account's expiration date updated to 01/31/2026 00:00:00
BGO 's account's expiration date updated to 02/23/2024 00:00:00
GCa 's account's expiration date updated to 09/27/2025 00:00:00
RRo 's account's expiration date updated to 04/30/2026 00:00:00
ASa 's account's expiration date updated to 01/21/2025 00:00:00
TR1 's account's expiration date updated to 02/19/2025 00:00:00
CRo 's account's expiration date updated to 01/31/2026 00:00:00
VSA 's account's expiration date updated to 02/23/2024 00:00:00
CL1 's account's expiration date updated to 09/27/2025 00:00:00
GSA 's account's expiration date updated to 04/30/2026 00:00:00
LAN 's account's expiration date updated to 01/21/2025 00:00:00

PS C:\Users\Administrator> |
```

Dans l'AD :

General Address Account Profile Telephones Organization Public

User logon name: Gabriel.Souza @techwave.com

User logon name (pre-Windows 2000): AD\GSo

Logon Hours... Log On To...

☐ Unlock account

Account options:

- ☐ User must change password at next logon
- ☐ User cannot change password
- ☐ Password never expires
- ☐ Store password using reversible encryption

Account expires

☐ Never

☒ End of: mardi, 18 février 2025

### Script Compressed\_files.ps1

Ce script va d'abord importer le fichier csv puis créer un tableau de toutes les OU que contient le fichier csv. Ensuite, pour chaque ligne du fichier csv : il va prendre la colonne OU et regarder si elle n'est pas déjà dans le tableau des OU. Si ce n'est pas le cas, il va l'ajouter dedans.

Ensuite, un tableau de tous les utilisateurs va être créé qui va être complété dans la suite du script.

Pour chaque OU qu'il y a dans notre tableau des OU créé plus haut, il va récupérer tous les utilisateurs de l'OU en question puis les ajouter un par un dans le tableau des utilisateurs.

Ensuite, il va définir le chemin vers la backup des utilisateurs puis il va convertir le tableau des utilisateurs des OU créé plus haut en fichier csv et il va l'exporter au chemin de la backup défini plus haut.

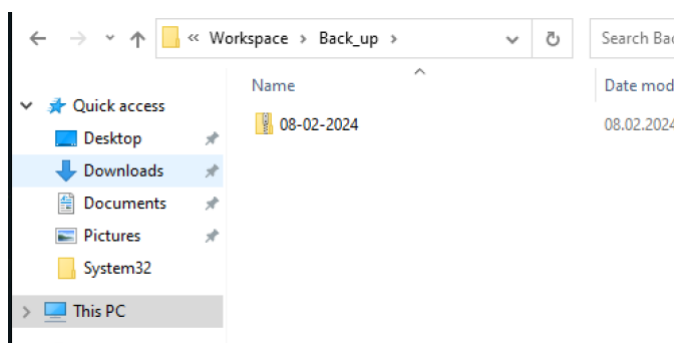
Ensuite, il va compresser ce même fichier csv, l'importer vers le chemin de la backup puis supprimer le fichier csv qui y était juste avant pour que l'on garde que le fichier .zip.

Voici ce que ça donne :

Dans la console :

```
Backup is now saved at location C:\Workspace\Back_up\08-02-2024.zip  
PS C:\Users\Administrator> |
```

Dans l'AD :



## Problèmes Rencontrés

### Problème avec le mot de passe Excel

Nous avons rencontré un problème durant la création du Excel, la formule que nous avons choisie pour créer les mdp aléatoirement « actualise » à chaque changement dans l'Excel. Nous ne savons pas pourquoi cela arrive, nous avons essayé de changer de formule mais le problème continue, nous avons essayé de corriger le problème avec chatgpt et perplexity mais sans succès

### Problème avec le CSV

Nous avons rencontré un problème durant l'importation du csv dans le script car comme nous avons utilisé Excel, par défaut quand on passe de .xlsx à .csv le changement mets des « ; » au lieu de « , » donc l'importation dans le script ne fonctionnait pas, pour résoudre cela nous avons pris notre fichier .csv nous avons mis sur Visual studio code et nous avons changé les « ; » en « , » et cela a résolu notre problème.

## Conclusion

Nous pensons que ce labo nous a été utile car il nous a appris pas mal de choses sur le scripting dans l'environnement Windows.

### Avis :

**José :** J'ai bien aimé faire ce projet, nous avons bien partagé les tâches et nous avons respecté les délais que nous avons imposé.

Je trouve que moi j'ai appris plus sur PowerShell et peut-être ça m'aidera pour le futur.

**Gabriel :** J'ai vraiment bien aimé faire du PowerShell, ça m'a permis de découvrir ce qu'on peut faire avec l'environnement Windows (que je ne connaissais quasiment pas avant).

Je pense qu'apprendre à utiliser cet environnement est utile car Windows est l'OS qui est la plus utilisée dans le monde professionnel.

### Sources :

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