



**CONSEIL ET EXPERTISE TECHNIQUE**  
Infrastructure • Cybersecurity • Cloud • Data

# Python 04

Matthieu DESTOMBES  
Mail : [matthieu.destombes@ynov.com](mailto:matthieu.destombes@ynov.com)

15 Mars 2021  
Toulouse

# Travaux

# Pratiques

- Amélioration du jeu de devinette avec
- Modification de l'interface Utilisateur
- Création d'un nouveau fichier pour « Gestion des utilisateurs »

- Utiliser les commentaires
- Utiliser les doc-chaînes

# Gestion de l'interface utilisateur

## Objectifs

- Dans le fichier python nommé « finder\_management.py », modifier une des fonctions déjà mise en place « congrats\_user »
  - Le nombre de tentatives effectuées par l'utilisateur doit être retourné par la fonction au format « Numérique »

# Gestion des Utilisateurs

## Objectifs (Part I)

- Définition de 7 variables internes au programme
  - 1 Dictionnaire contenant
    - Toutes les informations utilisateurs
    - Le nombre max d'utilisateur
  - Message de la question pour le nom de famille
  - Message de la question pour le prénom
  - Message indiquant le bon chargement du fichier
  - Message indiquant l'inexistence d'un fichier de sauvegarde
  - Message indiquant la sauvegarde des utilisateurs
  - Le nom du fichier de sauvegarde
- Utilisation de 9 fonctions permettant
  - La modification du nombre maximum d'utilisateur
  - La récupération du nombre maximum d'utilisateur
  - L'ajout d'un nouvel utilisateur
  - La récupération de la liste des utilisateurs enregistrés
  - L'ajout des résultats d'une tentative d'un utilisateur
  - Récupération de tous les résultats d'un utilisateur
  - Récupération du nom complet d'un utilisateur
  - Chargement des données utilisateurs depuis le fichier de sauvegarde
  - Sauvegarde des données utilisateurs vers le fichier de sauvegarde

## Objectifs (Part II)

- Un programme de test dans le fichier qui permet de vérifier que les fonctions réalisent leurs actions correctement avec le process suivant
  - Récupération des anciennes statistiques
  - Tentative de création de X utilisateurs (X étant le maximum d'utilisateur + 1)
  - Gestion du nombre maximum d'utilisateur
    - Affichage du nombre maximum en cours
    - Tentative de modification à 1 utilisateur maximum
    - Affichage du nombre maximum en cours
    - Tentative de modification à 3 utilisateur maximum
    - Affichage du nombre maximum en cours
  - Ajout de statistiques aléatoires pour chaque utilisateur en mémoire
  - Affichage de toutes les statistiques pour chaque utilisateur en mémoire
  - Sauvegarde des statistiques

# Gestion des Utilisateurs

## Objectifs (Part III)

- Deux exécutions du programme ne produisent pas la même chose
  - Exécution 1
    - Recherche de fichier de sauvegarde inexistant
    - Tentative de création de 3 utilisateurs
      - Création de 2 utilisateurs
    - Tentative de modification du nombre d'utilisateur
      - Passage à 3 utilisateurs max
    - Ajout de statistiques aléatoires sur les 2 utilisateurs existants
    - Affichage des statistiques pour les 2 utilisateurs existants
    - Sauvegarde des statistiques
  - Exécution 2
    - Recherche et chargement du fichier de sauvegarde existant
    - Tentative de création de 4 utilisateurs
      - Création de 1 utilisateur
    - Tentative de modification du nombre d'utilisateur
    - Ajout de statistiques aléatoires sur les 3 utilisateurs existants
    - Affichage des statistiques pour les 3 utilisateurs existants
    - Sauvegarde des statistiques

# Gestion des Utilisateurs

## Attendu Run 1 (Part 1)

```
/==  
| No previous statistics to load...  
\==  
  
/==  
| What is the first name of the user: MA  
| What is the last name of the user: DE1  
| New user 'MA DE1' have been created  
| Default statistics set to '{}'  
\==  
  
/==  
| What is the first name of the user: MA  
| What is the last name of the user: DE2  
| New user 'MA DE2' have been created  
| Default statistics set to '{}'  
\==  
  
/==  
| => Maximum number of user have been reached <=  
\==  
  
/==  
| Previous maximum of users: '2'  
| New maximum of users: '2'  
| Last maximum of users: '3'  
\==  
  
/==  
| Adding statistic for user: '0/MA DE1'  
| Adding statistic for user: '1/MA DE2'  
\==
```

## Attendu Run 1 (Part 2)

```
/==  
| All statistic for user: '0/MA DE1'  
{  
  "2021-03-13T09:07:53.099948": {  
    "min": 18,  
    "max": 1000,  
    "try": 32  
  }  
}  
| All statistic for user: '1/MA DE2'  
{  
  "2021-03-13T09:07:53.099948": {  
    "min": 53,  
    "max": 967,  
    "try": 86  
  }  
}  
\==  
  
/==  
| Users statistics saved!  
\==  
  
Process finished with exit code 0
```

# Gestion des Utilisateurs

## Attendu Run 2 (Part 1)

```
/==
| Users statistics loaded!
\==

/==
| What is the first name of the user: MA
| What is the last name of the user: DE3
| New user 'MA DE3' have been created
| Default statistics set to '{}',
\==

/==
| => Maximum number of user have been reached <=
\==

/==
| => Maximum number of user have been reached <=
\==

/==
| => Maximum number of user have been reached <=
\==

/==
| Previous maximum of users: '3'
| New maximum of users: '3'
| Last maximum of users: '3'
\==

/==
| Adding statistic for user: '0/MA DE1'
| Adding statistic for user: '1/MA DE2'
| Adding statistic for user: '0/MA DE3'
\==
```

## Attendu Run 2 (Part 2)

```
/==
| All statistic for user: '0/MA DE1'
{
  "2021-03-13T09:07:53.099948": {
    "min": 18,
    "max": 1000,
    "try": 32
  },
  "2021-03-13T09:11:21.446359": {
    "min": 2,
    "max": 665,
    "try": 87
  }
}
| All statistic for user: '1/MA DE2'
{
  "2021-03-13T09:07:53.099948": {
    "min": 53,
    "max": 967,
    "try": 86
  },
  "2021-03-13T09:11:21.446359": {
    "min": 51,
    "max": 464,
    "try": 59
  }
}
| All statistic for user: '0/MA DE3'
{
  "2021-03-13T09:11:21.446359": {
    "min": 42,
    "max": 834,
    "try": 77
  }
}
\==

/==
| Users statistics saved!
\==

Process finished with exit code 0
```

# Gestion des Utilisateurs

## Contraintes (Part I)

- Fichier python nommé « user\_management.py »
- Les 7 variables globales doivent être initialisées dès le début du programme et se nommer
  - « all\_users\_information »
  - « first\_name\_question »
  - « last\_name\_question »
  - « loading\_success\_message »
  - « loading\_failed\_message »
  - « saving\_message »
  - « statistic\_file »
- Le fichier de sauvegarde doit être nommé « statistics.dat »
- Les 9 fonctions doivent être nommées
  - « set\_new\_max\_user »
  - « get\_max\_user »
  - « add\_new\_user »
  - « get\_list\_of\_users »
  - « add\_user\_try\_result »
  - « get\_user\_statistics »
  - « get\_user\_name »
  - « load\_statistics »
  - « save\_statistics »

## Contraintes (Part II)

- Fonction « set\_new\_max\_user »
  - Le nombre maximum d'utilisateur est mis à jour uniquement dans le cas où il est supérieur au précédent
- Fonction « add\_new\_user »
  - L'ajout d'utilisateur n'est possible que si le nombre maximum n'est pas atteint
  - Les informations de l'utilisateur sont associées à un identifiant unique
  - L'ajout d'un utilisateur implique la création d'un dictionnaire dans le dictionnaire principal « all\_user\_information » contenant
    - Clé « id\_f\_name » avec le prénom
    - Clé « id\_l\_name » avec le nom de famille
    - Clé « statistics » avec un dictionnaire vide pour les futures statistiques
  - La fonction retourne un tuple avec (Nouvel identifiant, Max user atteint ou pas)
- Fonction « get\_list\_of\_users »
  - Retourne une liste de tuples contenant (Identifiant utilisateur, Nom complet utilisateur)
  - Nom complet utilisateur veut dire « [Prénom] [Nom] »



# Gestion des Utilisateurs

## Contraintes (Part III)

- Fonction « add\_user\_try\_result »
  - Doit ajouter les statistiques suivantes à l'utilisateur donné
    - Range min
    - Range max
    - Nombre de tentative
  - La clé de l'événement est la date d'ajout au format ISO
- Fonction « get\_user\_name »
  - Retourne le nom complet de l'utilisateur
  - Nom complet utilisateur veut dire « [Prénom] [Nom] »

## Contraintes (Part IV)

- Fonction « main » avec le programme de test
  - Ne doit pas s'exécuter si le fichier est importé
  - Toutes les affectations, modifications des variables internes doivent utiliser les fonctions définies à cet effet
- Affichage et mise en forme
  - La quasi-totalité de l'affichage avec mise en forme faite avec des « print » doit-être contenue dans la fonction main
  - Seul les affichages suivants sont fait dans les fonctions
    - L'affichage des questions « Nom » / « Prénom »
    - L'affichage du message de la réussite ou de l'impossibilité du chargement (fichier de sauvegarde)
    - L'affichage du message de la sauvegarde des statistiques