

Atelier 3: JAVA

Exercice 1: les fonctions de la classe String:

1. Créer une classe nommée `AnalyseurTexte` avec l'attribut suivant : `String texte`;
2. Ajoute un **constructeur** qui prend un `String` en paramètre et initialise l'attribut `texte` **après** l'avoir "**trimé**" (sans espaces avant et après) et mis en **minuscules**.
3. Implémente les **méthodes suivantes** :

```
public int compterMots()          // retourne le nombre de mots dans la phrase
```

```
public int longueurTexte()       // retourne la longueur totale du texte sinon 0.
```

```
public String contientMot(String mot) // retourne true si le mot est présent
```

```
public String remplacerMot(String ancienMot, String nouveauMot) // retourne le texte avec le
remplacement effectué (si ancienMot se trouve dans le texte sinon un message: "mot introuvable")
```

```
public char premierCaractere() // retourne le premier caractère du texte sinon un retour à la ligne si le
texte est vide.
```

```
public char dernierCaractere() // retourne le dernier caractère du texte sinon un retour à la ligne si le
texte est vide.
```

4. Créer une classe principale **Main** qui :
 - Demande à l'utilisateur d'entrer une phrase.
 - Crée un objet `AnalyseurTexte` avec cette phrase.
 - Appelle toutes les méthodes et affiche leurs résultats.

Exemple d'exécution

```
/home/raouf/.jdk/openjdk-23.0.2/bin/java -javaagent:/opt/intellij/lib/idea_rt.jar=34673:/opt/intellij/bin -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8
Entrer une phrase
    Bonjour la communauté scientifique !
AnalyseurTexte: bonjour la communauté scientifique !
nombre de mots = 5
longueur du texte: 36
Premier caractère: b
Dernier caractère: !
chercher un mot:
scientifique
contient scientifique : true
remplacer un mot:
1. Taper le mot à remplacer
scientifique
nouveau mot:
littéraire
nouveau texte après remplacement: bonjour la communauté littéraire !

Process finished with exit code 0
```

Exercice 2: Gestion de comptes e-mail

Vous êtes chargé de développer une petite application de gestion de comptes e-mail pour une entreprise. Chaque employé dispose d'un prénom, d'un nom, d'un mot de passe, et d'un e-mail généré automatiquement à partir de ses informations personnelles.

Vous allez créer une classe Java nommée **CompteEmail** qui encapsule ces données, et fournit des méthodes utiles pour manipuler les informations du compte de façon sécurisée.

1. Créer une classe publique nommée `CompteEmail`.
2. Déclarez **quatre attributs privés** de type `String` :

```
private String prenom;
```

```
private String nom;
```

```
private String email;
```

```
private String motDePasse;
```

3. Implémentez un constructeur prenant trois paramètres :

```
public CompteEmail(String nom, String prenom, String motDePasse)
```

Ce constructeur doit :

- Affecter les valeurs aux attributs correspondants.
- Générer automatiquement l'adresse email selon les règles suivantes :
 - Format : **prenom.nom@exemple.com**
 - Le prénom et le nom doivent être convertis en **minuscules**.
 - Tous les caractères d'espacement doivent être supprimés.
 - Vous pouvez utiliser **.toLowerCase()** et **.replaceAll()**.

N.B.: `.replaceAll("^\\s+", "")`

→ remplace tous les groupes d'espaces, tabulations, retours à la ligne, etc. par rien du tout, autrement dit : les supprime entièrement.

Implémentez les méthodes suivantes :

a. **public String getEmail()**

Retourne l'adresse email générée.

b. **public boolean verifierMotDePasse(String essai)**

Retourne true si essai correspond au mot de passe enregistré, false sinon.

c. public String masquerMotDePasse()

Retourne une chaîne composée d'autant de * que la longueur du mot de passe.

Exemple : "abc12" → "*****"

d. public String getInitiales()

Retourne les initiales du prénom et du nom en **majuscules**.

Exemple : "Jean", "Dupont" → "JD"

4. Créez une classe Main contenant une méthode main. Dans celle-ci, créez un objet CompteEmail avec des valeurs test, puis affichez :
 - L'email généré
 - Si un mot de passe entré par l'utilisateur est valide
 - Le mot de passe masqué
 - Les initiales

Utilisez Scanner pour lire l'essai de mot de passe depuis le clavier.