

### Exercice 1 Utilisation de la classe Toolkit et System

1.1- Ecrire un programme Java qui affiche la largeur et la hauteur de l'écran en utilisant la classe Toolkit

1.2- En utilisant la classe **System**, faire afficher la version de java utilisée, le login de l'utilisateur, la valeur de la variable d'environnement CLASSPATH et le répertoire courant de l'utilisateur.

Indication : utiliser la méthode `getProperties` de la classe **System**.

### Exercice 2 Premières fenêtres

Prendre le code de **FenSimple** du cours.

2.1- En vous inspirant de la question précédente, modifier le programme principal de façon à ce que la fenêtre s'ouvre en prenant systématiquement tout l'écran, quel que soit l'ordinateur sur lequel tournera le programme.

2.2- On veut créer un nouveau constructeur de la classe **FenSimple** telle que, construite avec ce constructeur, la fenêtre s'ouvre centrée sur l'écran quel que soit l'ordinateur sur lequel tournera le programme. Ce constructeur aura la structure indiquée comme suit :

```
public FenSimple(String titre, int w, int h)
{ super(titre)
  this.centreEcran(w,h);
  this.setVisible(true);}

```

Ecrire la méthode `centreEcran` qui utilisera la méthode `setBounds`.

2.3- Ajouter à la classe **FenSimple** un constructeur qui permette de centrer la fenêtre et de munir la fenêtre d'un curseur spécifié par la valeur d'un paramètre qui sera donné à ce constructeur (Utiliser la classe **Cursor**). Ce nouveau constructeur doit **obligatoirement** appeler le constructeur défini dans la question précédente.

Tester en munissant la fenêtre de différents curseurs.

2.4- Ecrire un programme principal dans la classe **FenSimple** qui appelle successivement le constructeur adéquat de la classe **FenSimple** de façon à ouvrir n fenêtres (n=3 dans l'exemple) qui :

exemple avec  $n = 3$

— utilisent tout l'écran dans la largeur et se le partagent dans la hauteur

- ont des titres dépendant de leur ordre d’ouverture : la première ayant comme titre “FENETRE 1”, la seconde “FENETRE 2”, et la nième “FENETRE n”.

exemple avec n = 3

FENETRE 1
FENETRE 2
FENETRE 3

2.5- Fermer la première fenêtre en cliquant sur la croix. Que se passe-t-il? Pourquoi? Faites les modifications nécessaires pour que seule cette fenêtre se ferme.

### Exercice 3

On souhaite mémoriser un ensemble de valeurs météorologiques pour chaque jour d’une semaine à un endroit donné.

3.1- Créer une classe ValMeteoJour qui modélise pour chaque jour la température et la précipitation constatée. L’entête de la classe est :

```
public class ValMeteoJour {  
private String jour;  
private float temp;  
private float prec;
```

3.2- Créer une classe EnsValMeteo qui modélise un ensemble de valeurs météorologiques sur une période donnée à un endroit donné, pour une semaine  
L’entête de la classe peut être :

```
public class EnsValMeteo extends java.util.ArrayList<ValMeteoJour> {  
private String lieu;  
private String numSemaine;
```

Cette classe doit permettre de charger et sauver dans un fichier texte les données météorologiques dont le format est tel que chaque ligne contient les valeurs des variables d’instance de ValMeteoJour séparées par une tabulation comme

```
lundi \t 10 \t 0.3
```

lundi - température 10 degrés- 0.3 mm de précipitation