

## DEPARTEMENT MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE

**Filière :**  
**« Génie du Logiciel et des Systèmes Informatiques Distribués »**  
**GLSID**

***Compte rendu:***  
***Activité 1 du JEE***

**Année Universitaire : 2021-2022**

Réalisé par :

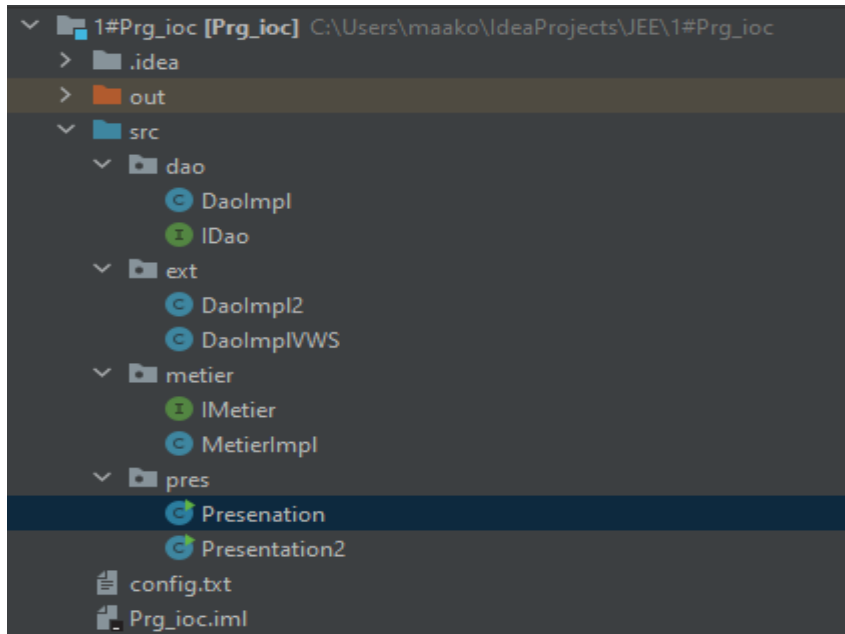
Amina MAAKOUL

Encadré par :

M. Mohamed YOUSSEFI

## Activité 1 : Injection des dépendances par instanciation dynamique

La structure du projet :



### I. Le package « dao »

L'interface « IDao »

```
IDao.java x
1 package dao;
2
3 public interface IDao {
4     double getData();
5 }
```

La classe « DaoImpl »

```
DaoImpl.java x
1 package dao;
2
3 public class DaoImpl implements IDao {
4     @Override
5     public double getData() {
6         System.out.println("Version base de données");
7         double temp = Math.random() * 40;
8         return temp;
9     }
10 }
```

## II. Le package « ext »

La classe (Extension) « DaoImpl2 »

```
public class DaoImpl2 implements IDao {
    @Override
    public double getData() {
        System.out.println("Version capteur");
        double tmp = 80;
        double res = tmp * 10 + Math.random() * 40;
        return res;
    }
}
```

La classe (Extension) « DaoImplVWS »

```
public class DaoImplVWS implements IDao {
    @Override
    public double getData() {
        System.out.println("Version web service");
        return 90;
    }
}
```

## III. Le package « metier »

L'interface « IMetier »

```
package metier;

public interface IMetier {
    double calcul();
}
```

La classe « MetierImpl »

```
public class MetierImpl implements IMetier {
    private IDao dao = null;
    @Override
    public double calcul() {
        double tmp = dao.getData();
        double res = tmp * 540 / Math.cos(tmp * Math.PI);
        return res;
    }

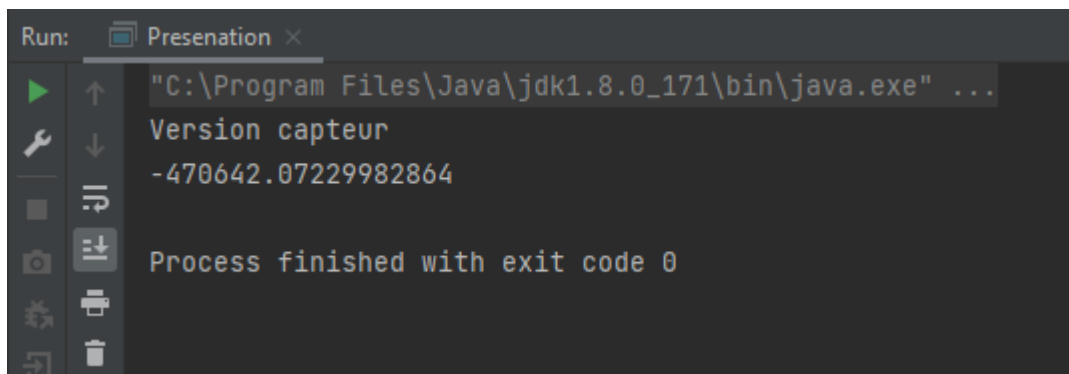
    /**
     * Injecter dans la variable dao un objet d'une classe qui implémente l'interface IDao
     */
    public void setDao(IDao dao) { this.dao = dao; }
}
```

#### IV. Le package « pres »

- Injection des dépendances par instanciation statique

```
public class Presentation {  
    public static void main(String[] args) {  
        /*  
         * Injection des dépendances par instanciation statique =>new  
         * */  
  
        //DaoImpl dao=new DaoImpl();  
        DaoImpl2 dao=new DaoImpl2();  
        MetierImpl metier =new MetierImpl();  
        metier.setDao(dao);  
        System.out.println(metier.calcul());  
    }  
}
```

L'exécution :



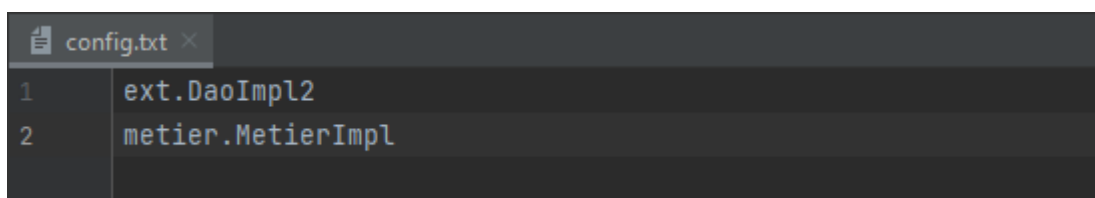
```
Run: Presentation x  
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_171\bin\java.exe" ...  
Version capteur  
-470642.07229982864  
Process finished with exit code 0
```

- Injection des dépendances par instanciation dynamique

Le fichier de configuration « config.txt »



```
config.txt x  
1 ext.DaoImpl2  
2 metier.MetierImpl
```



```
config.txt x  
1 ext.DaoImpl2  
2 metier.MetierImpl
```



```
config.txt x  
1 ext.DaoImplVWS  
2 metier.MetierImpl
```

```

public class Presentation2 {
    public static void main(String[] args) throws Exception{
        Scanner scanner=new Scanner(new File( s: "config.txt"));
        |
        //Instanciati   dynamique
        String daoClassName=scanner.nextLine();
        Class cDao=Class.forName(daoClassName);
        IDao dao = (IDao) cDao.newInstance(); //classscatchExeption
        System.out.println(dao.getData());

        String metierClassName=scanner.nextLine();
        Class cMetier=Class.forName(metierClassName);
        IMetier metier = (IMetier) cMetier.newInstance();

        Method method=cMetier.getMethod( s: "setDao",IDao.class);
        method.invoke(metier,dao);
        System.out.println(metier.calcul());
    }
}

```

L'exécution :

```

Presentation2 x
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_171\bin\java.exe" ...
Version base de données
24.766421601587233
Version base de données
92992.94702396411

```

```

Presentation2 x
"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_171\bin\java.exe" ...
Version capteur
830.3905137390676
Version capteur
-2034808.1229407608
Process finished with exit code 0

```

```

"C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_171\bin\java.exe" ...
Version web service
90.0
Version web service
48600.0

```