Configurations

1. Télécharger et installer JDK1.8 depuis
   `https://www.oracle.com/java/technologies/javase/javase-jdk8-downloads.html`
2. Ajouter le chemin du JDK1.8 dans les variables d'environnement
3. Ajouter JDK1.8 au Eclipse et créer un nouveau projet avec JDK8

Création des applications Client / Serveur

Nous voulons créer deux applications Client / Serveur qui communiquent avec le bus CORBA qui va afficher un message de bienvenue.

1- La première étape est de créer le fichier IDL

Ci-dessous l'interface sur laquelle nous allons travailler :

```
module HelloWorldApp {
    interface Hello {
        attribute string HelloMessage;
    };
};
```

2- Compilation du fichier IDL

On doit compiler le fichier IDL, on ouvre l'invite de commande dans le dossier où se trouve ce fichier et on fait la commande suivante :

```
idlj -fall Helloworld.idl
```

Après la compilation, le compilateur va générer un dossier contenant ces fichiers :

Name	Date modified	Type	Size
_HelloStub	12/01/2021 4:13 AM	Java Source File	3 KB
Hello	12/01/2021 4:13 AM	Java Source File	1 KB
HelloHelper	12/01/2021 4:13 AM	Java Source File	3 KB
HelloHolder	12/01/2021 4:13 AM	Java Source File	1 KB
HelloOperations	12/01/2021 4:13 AM	Java Source File	1 KB
HelloPOA	12/01/2021 4:13 AM	Java Source File	3 KB

3- Création du serveur

Maintenant on va créer un nouveau package pour le serveur, et on crée une classe du Servant en redéfinissant les méthodes et les attributs.

```
package HelloWorldServer; import org.omg.CORBA.ORB; import HelloWorldApp.HelloPOA;
public class HelloServant extends HelloPOA {
private String message= "Bonjour tous Le monde !!"; private ORB orb;

public void setOrb(ORB orb) { this.orb = orb;
}

@Override
public String HelloMessage() {
// TODO Auto-generated method stub return message;
}
```

```
12
13 @Override
14 public void HelloMessage(String newHelloMessage) { message = newHelloMessage;
15 }
16
17 }
```

4- Maintenant en doit faire le Main de notre serveur

```
1  package HelloWorldServer;
2
3  import org.omg.CORBA.ORB; import org.omg.CosNaming.*;
4  import org.omg.PortableServer.*; import HelloWorldApp.*;
5  public class Main {
6  public static void main(String[] args) { try{
7
8  ORB orb = ORB.init(args, null);
9
10 POA rootpoa = POAHelper.narrow(orb.resolve_initial_references("RootPOA"));
11 rootpoa.the_POAManager().activate();
12
13 HelloServant helloservant = new HelloServant(); helloservant.setOrb(orb);
14 org.omg.CORBA.Object ref = rootpoa.servant_to_reference(helloservant);
15 Hello href = HelloHelper.narrow(ref);
16
17 org.omg.CORBA.Object objRef = orb.resolve_initial_references("NameService");
18 NamingContextExt ncRef = NamingContextExtHelper.narrow(objRef);
19
20 String name = "Hello";
21 NameComponent path[] = ncRef.to_name( name ); ncRef.rebind(path, href);
22
23 System.out.println("HelloWorldServer ready and waiting ...");
24 for (;;) {
25 orb.run();
26 }
27 }
28
29 catch (Exception e) { System.err.println("ERROR: " + e);
30 e.printStackTrace(System.out);
31 }
32
33 }
34 }
```

5- Main du client

```
1  package HelloWorldClient;
2
3  import org.omg.CORBA.ORB; import org.omg.CosNaming.*;
4
5  import HelloWorldApp.*; public class Main {
6  static Hello hello;
7  public static void main(String args[])
8  {
9  try{
10 ORB orb = ORB.init(args, null);
11
12 org.omg.CORBA.Object objRef = orb.resolve_initial_references("NameService");
   ↪ NamingContextExt ncRef =
13 NamingContextExtHelper.narrow(objRef);
14 String name = "Hello";
15 hello = HelloHelper.narrow(ncRef.resolve_str(name));
```

```
16
17 System.out.println("Obtained a handle on server object:
18 " + hello);
19 System.out.println(hello.HelloMessage());
20
21 } catch (Exception e) { System.out.println("ERROR : " + e) ; e.printStackTrace(
   ↪ System.out);
22 }
23 }
24
25 }
```

6- Démarrage du service ORB

Avant de lancer les deux programmes, on doit démarrer le service ORB depuis une invite de commande.

```
tnameserv -ORBInitialPort 9999
```

Et on doit ajouter l'argument suivant au serveur et client avant de les lancer :

```
-ORBInitialPort 9999
```

7- En lance les deux programmes