

- a. Le premier Web service retourne les détails d'un produit et prend en entrée l'identifiant du produit (*idProduit*).
- b. Le deuxième Web service retourne le stock disponible (identifiant et quantité)

2

```
private String id;
private String name;
```

```
public User(String id, String name) {
    this.name = name;
    this.id = id;
}
```

Pour ajouter un utilisateur dans cette structure il suffit de donner son identifiant et un Objet de type `User`, exemple : `users.put("1234", new User("1234", "Ahmed" )) ;`

La suppression se fait via la méthode « `remove` ». Par exemple `users.remove("1234")` méthode supprime l'utilisateur dont l'identifiant "1234" de la structure.

L'objectif de cet exercice est de réaliser une application qui expose des services Web REST permettant de faire les tâches suivantes :

- 2. Ajouter un utilisateur
- 3. Supprimer un utilisateur
- 4. Afficher la liste de tous les utilisateurs
- 5. Afficher un utilisateur donné grâce à son identifiant

*users.get("id") → name → name)*

*30.62.63.66*

\* Ces étapes doivent être effectuées tout en respectant les bonnes pratiques du développement logiciel

Supposons maintenant que la classe `User` a un attribut supplémentaire (`String message`).

```
public class User {

    private String id;
    private String name;
    private String message;

    public User(String id, String name, String message) {
        this.name = name;
        this.id = id;
    }

}
```

L'attribut `message` est envoyé comprimé par le client et doit être décompressé avant que l'utilisateur soit stocké dans la structure `users`.

1. Quel est le bon endroit pour effectuer cette décompression ?
2. Supposons que vous avez une méthode `String unzip(String msg)` qui décompresse l'attribut qui est fourni en paramètre. Ecrire le code permettant d'appeler cette méthode

# Examen JEE

ISCAE – 3<sup>ème</sup> année (IG, ID, RT)  
Documents autorisés

1

**Répondez aux questions. Pour les QCM Cocher la ou les bonnes réponse**

Propositions	Réponse	
Quels sont les langages WEB qu'un navigateur est capable d'interpréter/exécuter ?	PHP	
	• JavaScript	
	• CSS	
	JSP	
	• HTML	
Quel est la commande qui permet de créer un repository GIT	git create	
	• git init	
	github init	
Après avoir créé un fichier, quels sont les commandes obligatoires pour pousser ce fichier sur un repos local ?	git commit ; git add	
	git add ; git commit	
	git add ; git commit ; git pull ; git push	
	• git add ; git commit ; git push	
Que lest la commande dont on recommande l'exécution avant chaque action GIT pour s'assurer de la situation de chaque modification ?	git etat	
	git pull	
	• git status	

1. Quels sont les différentes familles de code http. Citez les et indiquer à quoi sert chaque famille de code

http

GET  
POST  
PUT  
DELETE

## II – GIT, Web Service Rest et Servlet

Nous avons la structure de donnée suivantes permettant de gérer des utilisateurs

Map<String, User>users = new HashMap<>();

```
public class User {
```



# Examen JEE

ISCAE – 3<sup>ième</sup> année (IG, IG-FP, ID, RT)  
Documents autorisés

## JEE Générale

Quels sont les langages WEB qu'un navigateur est capable d'interpréter?	PHP	
	JavaScript	
	CSS	
	JSP	
	HTML	
	Servlet	
Quels sont les langages WEB qu'un navigateur est capable d'exécuter ?	PHP	
	JavaScript	
	CSS	
	JSP	
	HTML	
	Servlet	
Donner le ou les noms des briques JEE qui permettent de faire la communication synchrone entre applications distantes		
Que veut dire la persistance des données ? Quelle brique JEE permet de la faire ?		

## 2<sup>ème</sup> partie

On veut maintenant ajouter le contrôle suivant. Avant qu'un utilisateur modifie son mot de passe, l'application s'assure que son mot de passe actuel correspond bien à celui déjà stocké dans l'objet user.

1. Quel est le meilleur endroit pour effectuer cette vérification de mot de passe ?
2. Décrire les étapes à faire pour ajouter cette vérification de mot de passe (Création nouvelle classe, modification du fichier **web.xml**...)
3. Ecrire le code nécessaire permettant de rendre obligatoire la vérification du mot de passe avant de le modifier.

ناد الوطني لمطالعة  
U.N.E.M. بيقانيا

comment peut-on déclarer un paramètre initial d'une servlet et où doit on le mettre ?

## GIT

Propositions	Réponse
Quelle est la commande qui permet de créer un repository GIT	git create
	git init
	github init
Après avoir créé un fichier, quelles sont les commandes obligatoires pour pousser ce fichier sur un repos local ?	git add ; git commit
	git add ; git commit ; git status
	git add ; git commit ; git pull ; git push
	git add ; git commit ; git push
Après avoir créé un fichier, quelles sont les commandes obligatoires pour pousser ce fichier sur un repos distant ?	git add ; git commit
	git add ; git commit ; git status
	git add ; git commit ; git pull ; git push
	git add ; git commit ; git push
Quelle est la commande dont on recommande l'exécution avant chaque action GIT ?	git etat
	git pull
	git status

1. Vous avez la Servlet suivante

```
public class TestServlet extends HttpServlet {
```



```
protected void service(HttpServletRequest req, HttpServletResponse
resp) throws ServletException, IOException {
    resp.setContentType("text/html");
    PrintWriter out = resp.getWriter();
    out.print("Hello World");
    out.close();
}
```

```
public void init(ServletConfig config) throws ServletException {
    this.init();
}
```

- Quelles sont les méthodes qui se trouvent dans cette Servlet ? Donner leurs noms.
  - Dans quelle ordre ces méthodes vont-elles être exécutées ? indiquer bien le nom de la méthode qui sera exécutée en premier, celle qui sera exécutée après et ainsi de suite.
  - Expliquer qu'est-ce que fait cette Servlet
- Quelles sont les différentes familles de code http. Citez les et indiquer à quoi sert chaque famille de code http
  - Nous avons la classe Java **StockResource** suivante qui offre un service permettant d'ajouter un produit et la quantité qui lui est associé à un stock . Le stock est représenté par une Map associant chaque produit avec la quantité disponible de celui-ci. L'identifiant d'un produit (idProduit) est une chaîne de caractère.

```
public class StockResource {
    Map<Integer, String> stocks = new HashMap<>();
    public void addStock(String idProduit a, Integer quantite) {
        stocks.put(idProduit, quantite)
    }
}
```

- Exposer la méthode addStock en tant que Web Service Rest
  - Détailler les étapes à faire dans les fichiers XML
  - Détailler les éventuelles modifications à apporter à la classe StockResource
  - Donner l'url du service addStock
- Le code de la méthode addStock comporte une erreur
  - Identifier cette anomalie
  - S'agit il d'une erreur de compilation ou exécution
- Enrichir la classe **StockResource** en y ajoutant deux nouveaux Web services

# Examen JEE (Février 2024)

ISCAE – 3<sup>ème</sup> année (IG, IG-FP, ID, RT)  
Documents autorisés

I – GIT, Web Service Rest et Servlet

Propositions	Réponse	
Quels sont le ou les langages WEB qu'un navigateur est capable d'exécuter ?	PHP	
	JavaScript	
	CSS	
	JSP	
	HTML	
	Aucun	



Propositions		Réponse	
Après avoir créé un repository Git en local, est-il nécessaire d'exécuter la commande <code>git init</code> avant chaque commit ?	a	Oui	
	b	Non	
Pourquoi utiliser Git ?	a	Gérer plusieurs versions d'un logiciel	
	b	Partager le code facilement entre les membres d'une équipe	
	c	Les deux réponses précédentes sont vraies	
L'exécution de la commande <code>git status</code> est-elle obligatoire avant de faire les commandes <code>git add</code> et <code>git commit</code> ?	a	Oui	
	b	Non	
Pour effectuer un commit, après une modification, il faut faire un <code>git commit</code> suivi d'un <code>git add</code>	a	Faux	
	b	Vrai	
Citez deux interfaces Web (outils) qui permettent de gérer des repositories de Git sur internet (Gratuite ou payante)			
Les applications JEE sont de type	a	Client lourd	
	b	Client léger	
	c	Aucun des deux	

1. Quels sont les différentes familles de code http. Citez-les et indiquer à quoi sert chaque famille (200 ...)

## II – Git, Web Service Rest et Servlet

### 1<sup>ère</sup> partie

Nous avons la servlet suivante (DoWork.java) dans le projet servletExam

```
package servlet;  
public class DoWork extends HttpServlet {  
  
    @Override  
    public void init(ServletConfig config)  
        throws ServletException {  
        String name =  
            config.getInitParameter("servletName");  
    }  
  
    @Override  
    public void service(HttpServletRequest req,  
        HttpServletResponse rep) throws IOException {  
        PrintWriter out = rep.getWriter();  
        String p1 = req.getParameter("param");  
        rep.setContentType("text/html");  
        out.print("<HTML>");  
        out.print("<BODY>");  
        out.println("Bienvenue : " + param);  
        out.print("</BODY>");  
        out.print("</HTML>");  
    }  
}
```

Et le fichier web.xml suivant

```
<display-name> servletExam</display-name>  
<servlet>  
    <servlet-name>test</servlet-name>  
    <servlet-class>XXX</servlet-class>  
</servlet>  
<servlet-mapping>  
    <servlet-name>servletExam</servlet-name>  
    <url-pattern>/exam</url-pattern>  
</servlet-mapping>
```

- a. Afin de déclarer la servlet dans le web.xml (balise `<servlet-class>`), est-il obligatoire d'indiquer le nom du package
  - 1) Oui
  - 2) Non
- b. Quelle est la bonne valeur à mettre à la place de XXX  
`<servlet-class>XXX</servlet-class>`
- c. Il y a une erreur dans le web.xml et on vous demande de l'identifier
- d. La servlet est accessible sur quel URL
  - 1) <http://localhost:8080/servletExam/WEB-INF/classes/exam/DoWork.java>
  - 2) <http://localhost:8080/servletExam/DoWork.java>
  - 3) <http://localhost:8080/servletExam/exam>
  - 4) <http://localhost:8080/servletExam/WEB-INF/exam>
- e. Supposons que l'URL de la servlet est <http://localhost:8080/servletExam/xxx>. Que faut-il saisir comme URL dans le navigateur pour que le serveur retourne le message suivant :  
*Bienvenue prof*
  - 1) <http://localhost:8080/servletExam/xxx?param=prof>
  - 2) <http://localhost:8080/servletExam/xxx?p1=prof>
  - 3) <http://localhost:8080/servletExam/xxx?prof=prof>
- f. Que faut-il ajouter et où l'ajouter pour que la méthode *init* affiche  
**Le nom de la servlet est : DoWork**

## 2<sup>ème</sup> partie Web service

Nous avons la structure de donnée suivante permettant de gérer des utilisateurs

```
HashMap<String, Product> products = new HashMap<String, Product>();
```

```
public class Product {
    String name;
    String id;
    Integer quantity;
    public Product(String name, String id, Integer qty) {
        this.name = name;
        this.id = id;
        this.quantity = qty;
    }
}
```



```

    @Path("/products")
    public class ProductResource {

        private static Map<String, Product>
        = new HashMap<String, Product>();
    }

```

Pour ajouter un stock dans cette structure, il suffit de donner son identifiant et un Objet de type **Product**. Exemple :

```

products.put("pc-1234", new Product("thinkPad", "pc-1234", 55));

```

La suppression se fait via la méthode « *remove* ». Par exemple products.remove("pc-1234") supprime de la structure products le produit dont l'identifiant "pc-1234".

L'objectif de cet exercice est de créer une classe **ProductResource** qui expose des services Web REST permettant de faire les tâches suivantes :

1. Ajouter un stock
2. Supprimer un stock
3. Afficher la liste de tous les stocks
4. Afficher un stock grâce à son identifiant

Penser à bien apporter les modifications nécessaires à la classe **ProductResource**