

Devoir Surveillé

Niveau d'Etude : GLSI-3	Documents : Non autorisés
Matière : Sécurité Informatique	Nombre de pages : 2
Enseignant : Ben Othman Soufiene	Date : 07/11/2022

Exercice 1 :

1. Qu'est-ce que la cryptographie.
2. Quelles sont les services de protections offertes par les systèmes cryptographiques.
3. Rappeler le schéma général d'un système cryptographique à clé secrète et expliquer son fonctionnement.
Citez trois algorithmes à clé secrète.
4. De même, rappeler le schéma général d'un système cryptographique à clé publique et expliquer son fonctionnement. Citez trois algorithmes à clé publique.
5. Dressez un tableau comparatif entre la cryptographie symétrique et la cryptographie asymétrique ?
6. Expliquez la différence entre : le chiffrement de flux et le chiffrement par bloc ?
7. Rappeler le schéma général d'un système de chiffrement CBC.

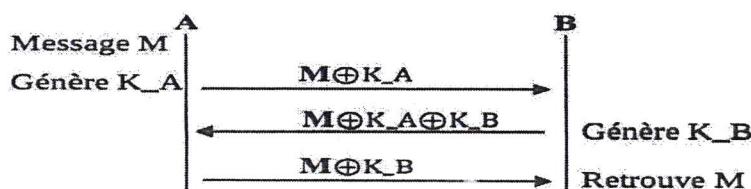
Exercice 2 :

Soit M un message et K une clé aussi longue que M . On note $C=M \oplus K$ le message M chiffré avec K .

Si $m[i]$ est le $i^{\text{ème}}$ bit du message m et $k[i]$ est le $i^{\text{ème}}$ bit de la clé K , alors le $i^{\text{ème}}$ bit de $M \oplus K$ est égal à $(M[i] \oplus K[i])$.

On note que pour tout X , $X \oplus X = 0$, $X \oplus 0 = X$ et $X \oplus Y = Y \oplus X$

- 1) Montrez que le "ou exclusif \oplus " est une technique de chiffrement symétrique.
- 2) Est-il pratique de stocker des clés symétriques aussi longues que les messages à chiffrer ?
- 3) Soit le protocole décrit par la figure 1 qui exploite le "ou exclusif \oplus " pour le chiffrement d'un message M . Quand A veut envoyer un message M à B, il génère une clé K_A aussi longue que M . B génère aussi une clé K_B aussi longue que M .
 - a. Comment B peut-il déterminer la taille de la clé K_B ?
 - b. Comment A peut-il déterminer $M \oplus K_B$ à partir de $M \oplus K_A \oplus K_B$?
 - c. Comment B retrouve-t-il M ?
 - d. Si tous les messages échangés peuvent être écoutés, ce protocole permet-il la confidentialité ?



Exercice 3 :

On suppose que toutes les personnes intervenant dans cet exercice ont chacune un couple (clef privée, clef publique) correspondant aux procédés cités ci-dessus. Par souci de simplification, on supposera que le même couple peut servir indifféremment aux opérations de chiffrement ou de signature. Dans une communication qui utilise le chiffrement à clé publique, Alice veut envoyer un message chiffré et signé à Ahmed, Bob, Ali, Asmaa, ... (25 destinataires).

1. Avec quelle clef doit-elle le chiffrer ?
2. Avec quelle clef doit-elle le signer ?

Lorsque Alice reçoit des messages signé et chiffré de la part de Ahmed, Bob, Ali, Asmaa, ... (25 sources).

3. Avec quelle clef doit-elle les déchiffrer ?
4. Avec quelle clef doit-elle vérifier les signatures ?



EXERCICE N°1 QUESTIONS DE COURS

Les réponses doivent être rédiger en bref

1. Qu'est-ce que le terme «big data» signifie ?
2. En quoi le Big Data est-il utile ?
3. Quel est le numéro de port pour NameNode?
4. Que fait la commande JPS?
5. Comment démarrer tous les démons Hadoop ensemble ?
6. Caractéristiques de Hadoop.
7. Citez les cinq V du Big Data ?
8. Citez les composants de HDFS ?
9. Quel est le lien entre le Big Data et Hadoop?
10. Quels sont les étapes pour déployer une solution Big Data ?
11. Dans combien de modes Hadoop peut-il être exécuté?
12. Quelle est la commande pour arrêter tous les deamons Hadoop ?
13. Quel est le rôle de NameNode dans HDFS?
14. Quelles sont les applications en temps réel de Hadoop?
15. Quelle est la fonction de HDFS?
16. Citez les formats de saisie les plus courants dans Hadoop?
17. Donnez des exemples d'entreprises qui utilisent Hadoop.
18. Quel est le mode par défaut pour Hadoop ?
19. Quel est le rôle de Hadoop dans l'analyse de données volumineuses ?
20. Citez les composants de YARN

EXERCICE N°2 QCM

N.B

Choisir la ou les bonnes réponsesInscrivez sur la feuille de l'examen le numéro de la question et la ou les bonnes réponses**Exemple : 1. a et c****1. Choisissez la bonne réponse :**

- a) Hadoop a besoin de matériel spécialisé pour traiter les données
- b) Hadoop 2.0 permet le traitement en temps réel des données en temps réel
- c) Dans le cadre de programmation Hadoop, les fichiers de sortie sont divisés en lignes ou enregistrements
- d) Aucune des réponses précédentes

2. Selon les analystes, en quoi les systèmes informatiques traditionnels peuvent-ils fournir un socle de base lorsqu'ils sont intégrés aux grandes technologies de données comme Hadoop ?

- a) Big data et data mining
- b) Data warehousing et Business Intelligence
- c) Gestion des clusters Hadoop
- d) Collecter et stocker des données non structurées

3. Choisissez la bonne réponse :

- a) Hadoop est idéal pour la charge de travail analytique, post-opérationnelle, d'entrepôt de données
- b) HDFS s'exécute sur un petit groupe de nœuds
- c) NEWSQL est souvent le point de collecte pour le big data
- d) Aucune des réponses précédentes

4. Hadoop est un framework qui fonctionne avec une variété d'outils connexes. Les cohortes communes incluent :

- a) MapReduce, Hive and HBase
- b) MapReduce, MySQL and Google Apps
- c) MapReduce, Hummer and Iguana
- d) MapReduce, Heron and Trumpet
- e) Toutes les réponses précédentes

5. Tous les éléments suivants décrivent avec précision Hadoop, SAUF :

- a) Open source
- b) Temps réel
- c) Basé sur du Java
- d) Approche de programmation distribué

6. _____ NameNode est utilisé lorsque le NameNode primaire ne fonctionne plus.

- a) Rack b) Data c) Secondaire d) Aucune des réponses précédentes

7. La machine _____ est un point d'échec unique pour un cluster HDFS.

- a) DataNode
- b) NameNode
- c) ActionNode
- d) Toutes les réponses précédentes

8. _____ peut-être décrit comme un modèle de programmation utilisé pour développer des applications basées sur Hadoop qui peuvent traiter des quantités massives de données.

- a) MapReduce
- b) Mahout
- c) Oozie
- d) Toutes les réponses précédentes

9. Le besoin de réPLICATION de données peut se produire dans divers scénarios comme :

- a) Le facteur de réPLICATION est modifié
- b) DataNode ne fonctionne plus
- c) Les blocs de données sont corrompus
- d) Toutes les réponses précédentes

10. _____ est le nœud esclave / travailleur et conserve les données utilisateur sous forme de blocs de données.

- a) DataNode
- b) NameNode
- c) Data block
- d) Replication

11. _____ est un modèle de calcul à usage général et un système d'exécution pour l'analyse de données distribuées.

- a) Hadoop
- b) Sparks
- c) Flume
- d) Aucune des réponses précédentes

12. _____ est un framework pour effectuer des appels de procédure distants et la sérialisation de données.

- a) Drill
- b) BigTop
- c) Avro
- d) Chukwa

13. Un nœud _____ sert d'esclave et est responsable de l'exécution d'une tâche qui lui est assignée par le JobTracker.

- a) MapReduce
- b) Mapper
- c) TaskTracker
- d) JobTracker

14. Choisissez la bonne réponse :

- a) MapReduce essaie de placer les données et le calcul le plus proche dans le temps
- b) La tâche Map du MapReduce est exécutée à l'aide de la fonction Mapper()
- c) Réduire la tâche dans MapReduce est effectuée en utilisant la fonction Map()
- d) Toutes les réponses précédentes

15. _____ est responsable de la consolidation des résultats produits par chacune des fonctions / tâches Map () .

- a) Reduce
- b) Map
- c) Reducer
- d) Toutes les réponses précédentes

16. Le nombre de Maps est généralement déterminé par la taille totale des :

- a) Entrées
- b) Sorties
- c) Tâches
- d) Aucune des réponses précédentes

17. L'entrée du _____ est la sortie triée des Mappers.

- a) Reducer
- b) Mapper
- c) Shuffle
- d) Toutes les réponses précédentes

18. Lesquelles des phases suivantes se produisent simultanément ?

- a) Shuffle & Sort
- b) Reduce & Sort
- c) Shuffle & Map
- d) Toutes les réponses précédentes

19. L'interface _____ réduit un ensemble de valeurs intermédiaires qui partagent une clé avec un ensemble plus petit de valeurs.

- a) Mapper
- b) Reducer
- c) Writable
- d) Readable

20. YARN signifie :

- a) Yahoo's another resource name
- b) Yet another resource negotiator
- c) Yahoo's archived Resource names
- d) Yet another resource need.

Institut Supérieur d'Informatique et de Multimédia de Medenine	
Niveau : 3 ^{ème} années Génie Logiciel et Système d'Information	Année Universitaire : 2022-2023
Épreuve : Développement d'applications réparties	Date :
Enseignante : Sana Belgacem	Durée :
Nom et prénom :	Documents non autorisés
	Note : /20

Exercice 1:

- 1) Définir un système réparti (distribué).
- 2) Enumérer et expliquer trois caractéristiques des systèmes distribués :
- 3) Définir un middleware et détailler son rôle dans une application repartie.
- 4) Soit les instructions suivantes :

Naming.rebind(« rmi://postesS :1099/MonObjet », rev); (Instruction 1)

Naming.lookup(« rmi://PosteS :1099/MonObjet »); (Instruction 2)

- a- Que désigne, informatiquement, le numéro 1099 et les chaînes de caractères « PosteS » et « MonObjet » :
- b- Déterminer pour chacune des instructions suivantes si elle doit être exécutée par le client ou le serveur en détaillant son rôle.

Exercice 2:

- 1) Définir Un Socket.
- 2) Préciser comment mettre en place une communication ?
- 3) Préciser les deux modes de communication et expliquer la différence entre eux.
- 4) On considère le code suivant :

```

package DS_socket;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.OutputStream;
import java.net.ServerSocket;
import java.net.Socket;
public class TSPServer {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        ServerSocket server=new ServerSocket(8888);
        Socket socket=server.accept();
        InputStream is=socket.getInputStream();
        byte[] bytes=new byte[1024];
        int len=is.read(bytes);
        String messageFromClient=new String(bytes,0,len);
        System.out.println(messageFromClient);
        OutputStream os=socket.getOutputStream();
        os.write("Yes,thank you".getBytes());
        socket.close();
        server.close();
    }
}

```

```
package DS_socket;
import java.io.IOException;
import java.io.InputStream;
import java.io.OutputStream;
import java.net.Socket;
public class TSPClient {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        Socket socket=new Socket("127.0.0.1",8888);
        OutputStream os=socket.getOutputStream();
        os.write("Hello server".getBytes());
        InputStream is=socket.getInputStream();
        byte[] bytes=new byte[1024];
        int len=is.read(bytes);
        System.out.println(new String(bytes,0,len));
        socket.close();
    }
}
```

- a- Expliquer le but du code proposé. Quel est le mode utilisé ?
 - b- Quel est le numéro de port de machine utilisé ?
 - c- Pourquoi on utilise le nom localhost ?
 - d- Expliquer la fonction de chaque ligne de code.
- Socket socket=new Socket("127.0.0.1",8888);
 - OutputStream os=socket.getOutputStream();
 - InputStream is=socket.getInputStream();
 - ServerSocket server=new ServerSocket(8888);
 - Socket socket=server.accept();
 - server.close();

Bon travail



 **Exercice 1** (5 points). Pour chacune de questions suivantes, une seule proposition est correcte. Laquelle ?



Exercice 2 (5 points).

1. Créer deux champs de saisie de texte (avec les labels associés).
 2. Demander à l'utilisateur de saisir deux chaînes de caractères.
 3. En utilisant une méthode compareSize (chaîne 1, chaîne 2), qui permet de comparer les longueurs de deux chaînes, afficher **true** dans un champ texte si le nombre total de caractères dans la première chaîne est égale au nombre total de caractères dans la deuxième chaîne. Sinon, renvoyer **false**.

Example :

```
compareSize ("AAA", "BBC") → true  
compareSize ("121", "1") → false
```

 **Exercice 3** (5 points). Créer un script vue js qui prend la longueur et la largeur d'un rectangle et calcule son périmètre.

Le périmètre d'un rectangle est donné par : Périmètre = (longueur + largeur) × 2.

Example :

```
getPerimetre (2, 6) → 16  
getPerimetre (3, 10) → 26
```

 **Exercice 4** (5 points).

1. Créer dans le modèle, le tableau suivant :

```
candidat : [  
    { Prénom : "Ahmed", votes : "145" },  
    { Prénom : "Ali", votes : "136" },  
    { Prénom : "Sonia", votes : "128" },  
    { Prénom : "Maryem", votes : "148" },  
]
```

2. Créer un tableau html comportant une ligne d'entête, puis autant de lignes que d'items, de manière à produire le résultat suivant :

Prénom	Votes
Ahmed	145
Ali	136
Sonia	128
Maryem	148

3. Créer devant chaque candidat un bouton **(++)**, en utilisant une méthode de telle sorte qu'au clic sur le bouton, le vote soit incrémenté.

Institut Supérieur d'Informatique de Médenine

Midterm Machine learning

MPILC2-SI3

Duration: 1h

November 2022

Teacher: F. Jarray

Exercise 1

Suppose we have the following dataset that shows the income and happiness of five persons:

	income (x)	happiness (t)
Object1	14	6
Object2	15.5	6.2
Object3	15.9	6.7
Object4	17.9	7
Object5	19.2	7.1

Question 1 : Apply linear regression with stochastic gradient descent (SGD) to find a linear regression between happiness (target) and income(x). We suppose that the initial weight vector=(0.5, 0.4) and learning rate=0.1. Stop at convergence or after 8 iterations.

Question 2: predict the happiness of a person with income=15

Exercise 2

Consider the following data set:

	x1	x2	target(t)
Object1	2	2	Neg
Object2	1	0	Pos
Object3	0	1	Neg
Object4	1	2	Pos

Question 1 : Apply Perceptron algorithm to find the decision boundary on the data set. Find the optimal weight vector. We suppose that the initial weight vector=(-1,1.5,1.5) and learning rate=0.1. Stop at convergence or after 8 iterations.

Question2 : Predict the label of the object5=(3,3)

Devoir Surveillé

Filière : L3 GLSI

AU : 2022-2023

Niveau : Troisième année

Durée de l'épreuve : 1 H

Matière : Virtualisation et Cloud Computing

Documents : non autorisée

Enseignante : Fatma SALAH

Exercice 1 : (9 points)

1. Définir la virtualisation.
2. Que signifie un hyperviseur de type 1 (bare metal)? Citer quelques exemples.
3. Que signifie un hyperviseur de type 2 (host metal)? Citer quelques exemples.
4. Quelle est la différence entre cloud et virtualisation ?
5. Citez les avantages du service PaaS.
6. Analyser les différences entre PaaS et IaaS.

Exercice 2 : (6 points)

1. La virtualisation a été inventée dans les années 60. Parqui ?

General Electric

IBM

Intel

VMware

2. Quel est le nom de l'outil qui permet à une machine physique de faire fonctionner plusieurs machines virtuelles ?

Un hyperviseur

Un superviseur

Un virtualiseur

3. Les principes de la virtualisation sont :

Le partitionnement

- La redondance
- L'isolation
- L'indépendance
- La haute disponibilité

4. Qu'est-ce que le Cloud Computing ?

- Un progiciel
- Une méthode de stockage de données
- Une technique de gestion d'applications informatique en entreprise

5. Qui décrit un service cloud accessible uniquement à un nombre limité de personnes.

- Cloud public
- Cloud privé
- Cloud Communautaire

6. SalesForce est un service de gestion de la relation client (CRM) de type :

- IaaS
- SaaS
- PaaS

Exercice 3 : (5 points)

Décrire les étapes de la création d'une machine virtuelle.

Bon courage

DS

Développement mobile

Enseignante : KIMCHI TOUCH

Classe : 13GUS

Nom et prénom :

Exercice 1 (6 points)

Choisissez la bonne réponse :

1. Android est :
 - A. un navigateur web
 - B. une application web
 - C. un serveur web
 - D. un système d'exploitation
2. Laquelle des machines virtuelles suivantes est utilisée par Android ?
 - A. Machine virtuelle Dalvik
 - B. Machine virtuelle simple
 - C. JVM
 - D. VirtualBox
3. Lequel des éléments suivants est la couche supérieure de l'architecture Androïde ?
 - A. Bibliothèques système et moteur d'exécution Android
 - B. Applications
 - C. Framework d'applications
 - D. Noyau Linux
4. Android supporte-t-il d'autres langages que Java ?
 - A. Oui
 - B. Non
5. Nous avons besoin d'un AVD pour créer un émulateur. Que signifie AVD ?
 - A. Android Virtual Display
 - B. Android Virtual Device
 - C. Active Virtual Device
 - D. Active Virtual Display
6. Lequel des éléments suivants est contenu dans le dossier *src* ?
 - A. XML

2. Complétez le code java de la première activité *InscriptionActivity.java* :

```
public class IncriptionActivity ..... {  
    EditText nom;  
    RadioButton r1, r2;  
    Bitton b1;  
    @Override  
    protected void .....(Bundle savedInstanceState) {  
        super.onCreate(savedInstanceState);  
        setContentView(...);  
        //l'instruction suivante permet de .....  
        nom=(.....)findViewById(R.id.nom);  
        r1=(.....)findViewById(R.id.rd1);  
        r2=(.....)findViewById(R.id.rd2);  
        b1=(.....)findViewById(R.id.btn1);  
  
        b1.....(new OnClickListener(){  
  
            @Override  
            public void onClick(View arg0) {  
                String nom=.....  
                Intent nt1=new Intent(..., .....);  
                nt1....., {"nom", nom});  
  
                if(r1.isChecked())  
                    .....("spec", "GLSI");  
                else  
                    .....("spec", "SEM");  
            }  
        });  
    }  
}
```

3. L'activité *ConfirmationActivity* doit récupérer les données envoyées par *InscriptionActivity* et les afficher dans l'interface (*activity_confirmation*) :

```
..... t1=.....  
..... t2=.....  
//récupérer le nom  
.....  
//afficher le nom dans l'interface  
t1.set.....  
//récupérer la spécialité  
.....  
//afficher la spécialité dans l'interface  
t2.set.....
```

BON TRAVAIL.

- B. Code source Java
 - C. Manifeste
 - D. Aucun des éléments ci-dessus
7. Lequel des éléments suivants est contenu dans le dossier `res` ?
- A. Code source java
 - B. Manifeste
 - C. Layout
 - D. Gradle
8. Que contient le fichier `manifest.xml` ?
- A. Liste des chaînes de caractères utilisées dans l'application
 - B. Le code source
 - C. Permission que l'application requiert
 - D. Mot de passe et login
9. Qu'est-ce qu'une activité en Android ?
- A. Fichier `xml`
 - B. Package android
 - C. Représente un écran dans une application Android.
 - D. Aucune de ces réponses
10. Laquelle des méthodes suivantes est la première méthode callback invoquée par le système au cours du cycle de vie d'une activité ?
- A. Méthode `onRestart()`
 - B. Méthode `onStart()`
 - C. Méthode `onCreate()`
 - D. Méthode `onClick()`
11. Quelle est la méthode appelée sur votre activité lorsque le téléphone reçoit un appel téléphonique
- A. `onPause()`
 - B. `onDestroy()`
 - C. `onStop()`
12. Laquelle des méthodes suivantes d'Android est utilisée pour les messages de débogage ?
- A. `Log.D()`
 - B. `Log.d()`
 - C. `Log.R()`
 - D. `Log.r()`

Exercice 2 (14 points)

On veut créer une application qui permet aux étudiants de s'inscrire à une spécialité.

La première interface (`activity_inscription.xml`) permet de saisir le nom, le prénom et la spécialité désirée :

Inscription	
Author:	Tounsi
President:	Marius
Gathering:	
<input checked="" type="radio"/> SLSI	
<input type="radio"/> SEM	

En cliquant sur le bouton *valider*, l'utilisateur aura l'interface suivante (*activity_confirmation.xml*):

- Donnez le code qui permet de définir la deuxième interface (*activity_confirmation.xml*).

DS du module « Services Web »

3^{ème} année GLSI3

Nom :

Prénom :

Groupe :

Note : /20

Exercice 01 (06 points) :

- 1.Illustrer les acteurs de service web en précisant le rôle de chacun.(1pt)
- 2.Expliquer le rôle d'un service web et la raison de son apparence ? Appuie sur des exemples concrets. (2pt)
3. Donner trois caractéristiques assurées par le service web en expliquant brièvement chaque caractéristique.(2pt)
- 4.Citer les trois acteurs d'un service web en expliquant le rôle de chacun. (1pt)

Exercice 02 (08 points) :

Un serveur tourne et vous propose un service « Catalogue ».On vous fournit la description de ce service (**fichier WSDL sur la feuille jointe**) : (argumentez chaque réponse).

1. Comment un utilisateur peut accéder à ce service ? Expliquer.(2pts)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Donnez la signature des opérations proposées par le service. (2 pts)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Donnez un exemple d'URL pour déclencher une opération (avec des paramètres) depuis un navigateur web (1 pt)

.....

.....

.....

4. Quel est le protocole de communication supporté ? (1 pt)

.....

.....

5. Quel est le protocole de transport utilisé ? peut-on utiliser d'autres protocoles pour ce type de service ? (2 pts)

.....

.....

.....

```
<wsdl : definitions name= "Catalogue"
      targetNamespace="http://www.entreprise.org"
      xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
      xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl">

<wsdl:types>
    <xsd:schema targetNamespace="http://www.entreprise.org/types">
        <xsd:complexType name="produit">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="ID"
                           type="xsd:integer" minOccurs="1"
                           maxOccurs="1"/>
                <xsd:element name="nom"
                           type="xsd:string" minOccurs="1"
                           maxOccurs="1"/>
                <xsd:element name="descriptif"
                           type="xsd:string" minOccurs="1"
                           maxOccurs="1"/>
                <xsd:element name="prix"
                           type="xsd:decimal" minOccurs="1"
                           maxOccurs="1"/>
            </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
        <xsd:complexType name="listeProduit">
            <xsd:sequence>
                <xsd:element name="item"
                           type="tns.produit" minOccurs="0"
                           maxOccurs="unbounded"/>
            </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
    </xsd:schema>
</wsdl:types>
```

```

<wsdl:message name="consulterProduitsRequete">
</wsdl:message>
<wsdl:message name="consulterProduitsReponse">
    <part name="Resultat" type="tns:listeProduit"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="commanderProduitsRequete">
    <part name="IdMagasin" type="tns:string"/>
    <part name="Commande" type="tns:listeProduit"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="commanderProduitsReponse">
    <part name="Resultat" type="tns:listeProduit"/>
</wsdl:message>

< wsdl:portType name="consultation">
    <wsdl:operation name="consulterProduit">
        <wsdl:input message=" consulterProduitRequete"/>
        <wsdl:output name=" consulterProduitReponse">
    </wsdl:operation>
</wsdl :portType>

< wsdl:portType name="commande">
    <wsdl:operation name="commanderProduits">
        <wsdl:input message=" commanderProduitsRequete"/>
        <wsdl:output name=" commanderProduitsReponse">
    </wsdl:operation>
</wsdl :portType>

<wsdl:binding name="consultationBinding" type="tns:consultation">
    <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" style="rpc"/>
    <wsdl:operation name=" consulterProduit">
        <soap:operation soapAction=" ....."/>
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal"
                namespace="http://catalogueWebService.com"/>
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal"
                namespace="http://catalogueWebService.com"/>
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

<wsdl:binding name="commandeBinding" type="tns:commande">
    <soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http" style="rpc"/>
    <wsdl:operation name=" commanderProduits">
        <soap:operation soapAction=" ....."/>
        <wsdl:input>
            <soap:body use="literal"
                namespace="http://catalogueWebService.com"/>

```

```

        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use="literal"
                namespace="http://catalogueWebService.com"/>
        </wsdl:output>

    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>

<wsdl:service name="CentralAchats">
    <wsdl:port name="commander" binding="tns:commanderBinding">
        <soap:address location="http://soap.entreprise.org/catalogue/soap">
    </wsdl:port>
    <wsdl:port name="consulter" binding="tns:consulterBinding">
        <soap:address location="http://soap.entreprise.org/catalogue/soap">
    </wsdl:port>
</wsdl:service>

</definitions>

```

Exercice 03 (06 points) :

Annoter ce WSDL de vos commentaires. (2.5 pts)

Dire pour chaque WSDL :

- A quoi il sert ? Comment s'en servir d'un point de vue client ? Quelles données vont circuler qu'on utilise ?(3 pts)
- Préciser le protocole de communication utilisé ? Justifier.(0.5 pt)

```
<wsdl:definitions xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:tm="http://microsoft.com/wsdl/mime/textMatchin g/" xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/" xmlns:tns="http://tempuri.org/" xmlns:s="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soap12="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap 12/" xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" targetNamespace="htt p://tempuri.org/">

<wsdl:types>

<s:schema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="http://tempuri.org/">

<s:element name="Add">

<s:complexType>

<s:sequence>

<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intA" type="s:int"/>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intB" type="s:int"/>

</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>

<s:element name="AddResponse">

<s:complexType>

<s:sequence>

<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="AddResult" type="s:int"/>

</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>

<s:element name="Subtract">

<s:complexType>

<s:sequence>

<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intA" type="s:int"/>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intB" type="s:int"/>

</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>

<s:element name="SubtractResponse">

<s:complexType>

<s:sequence>

<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="SubtractResult" type="s:int"/>

</s:sequence>
```

```
</s:complexType>
</s:element>

<s:element name="Multiply">
<s:complexType>
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intA" type="s:int"/>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intB" type="s:int"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>

<s:element name="MultiplyResponse">
<s:complexType>
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="MultiplyResult" type="s:int"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>

<s:element name="Divide">
<s:complexType>
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intA" type="s:int"/>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="intB" type="s:int"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>

<s:element name="DivideResponse">
<s:complexType>
<s:sequence>
<s:element minOccurs="1" maxOccurs="1" name="DivideResult" type="s:int"/>
</s:sequence>
</s:complexType>
</s:element>
</s:schema>
</wsdl:types>
```

```
<wsdl:message name="AddSoapIn">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:Add"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="AddSoapOut">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:AddResponse"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="SubtractSoapIn">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:Subtract"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="SubtractSoapOut">
<wsdl:part name="parameters" element="tns:SubtractResponse"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="MultiplySoapIn">
<wsdl:part name="parameters" element="tns: Multiply"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="MultiplySoapOut">
<wsdl:part name="parameters" element="tns: MultiplyResponse"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="DivideSoapIn">
<wsdl:part name="parameters" element="tns: Divide"/>
</wsdl:message>

<wsdl:message name="DivideSoapOut">
<wsdl:part name="parameters" element="tns: DivideResponse"/>
</wsdl:message>

<wsdl:portType name="CalculatorSoap">
<wsdl:operation name="Add">
<wsdl:documentation xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/">Adds two integers. This is a test WebService. ©DNE Online</wsdl:documentation>
<wsdl:input message="tns: AddSoapIn"/>
<wsdl:output message="tns: AddSoapOut"/>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="Subtract">
<wsdl:input message="tns: SubtractSoapIn"/>
<wsdl:output message="tns: SubtractSoapOut"/>
```

```
</wsdl:operation>

<wsdl:binding name="CalculatorSoap" type="tns:CalculatorSoap">
<soap:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
<wsdl:operation name="Multiply">
<soap:operation soapAction="http://tempuri.org/Multiply" style="document"/>
<wsdl:input>
<soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output>
<soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
<wsdl:operation name="Divide">
<soap:operation soapAction="http://tempuri.org/Divide" style="document"/>
<wsdl:input>
<soap:body use="literal"/>
</wsdl:input>
<wsdl:output>
<soap:body use="literal"/>
</wsdl:output>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>

<wsdl:binding name="CalculatorSoap12" type="tns:CalculatorSoap">
<soap12:binding transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
<wsdl:service name="Calculator">
<wsdl:port name="CalculatorSoap" binding="tns:CalculatorSoap">
<soap:address location="http://www.dneonline.com/calculator.asmx"/>
</wsdl:port>
<wsdl:port name="CalculatorSoap12" binding="tns:CalculatorSoap12">
<soap12:address location="http://www.dneonline.com/calculator.asmx"/>
</wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```