

Compte-rendu de TP réseau

Accès à des ressources Internet via HTTP

Table des matières

Réponses aux questions.....	1
Exercice 1.....	1
Exercice 2.....	2
Exercice 3.....	3
Dernier exercice.....	6
Bilan.....	6

Réponses aux questions

Exercice 1

Code utilisé :

```
public static void main(String[] args) {
    // TODO Auto-generated method stub
    byte[] mystere = { 69, 110, 32, 97, 114, 97, 98, 101, 44, 32, -62, -85, 32, 110, 117, 105, 116, 32, -62, -69,
                      32, 115, 101, 32, 100, 105, 116, 32, -62, -85, 32, 108, 97, -61, -81, 108, 97, 32, -62, -69, 32, 40,
                      -40, -89, -39, -124, -39, -124, -39, -118, -39, -124, 41 };

    String decod = new String(mystere, StandardCharsets.US_ASCII);
    System.out.println(decod);
    decod = new String(mystere, StandardCharsets.ISO_8859_1);
    System.out.println(decod);
    decod = new String(mystere, StandardCharsets.UTF_8);
    System.out.println(decod);
    decod = new String(mystere, StandardCharsets.UTF_16);
    System.out.println(decod);
}
```

Figure 1: Code utilisé pour décodage

Résultat :

```
En arabe, ?? nuit ?? se dit ?? la??la ?? (??????????)
En arabe, « nuit » se dit « laÃ±la » (Ø§Ù?Ù?Ù?Ù?)
En arabe, « nuit » se dit « laïla » (??????
?????????????????????????)
```

Figure 2: Résultat de l'exécution du code ci-dessus

Nous pouvons voir que l'encodage à privilégier est le UTF-8

Exercice 2

```
public static void main(String[] args) throws MalformedURLException {
    // TODO Auto-generated method stub
    URL site = new URL("http://annuaire.univ-tlse2.fr/index.php?modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83#compo-84");
    System.out.println("Objet URL : " + site + "\nprotocole : " + site.getProtocol() + "\nhôte : " + site.getHost() + "\nport : " + site.getPort() + "\nChemin : " + s
}
```

Figure 3: Code pour l'affichage des informations de la variable URL

```
Objet URL : http://annuaire.univ-tlse2.fr/index.php?modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83#compo-84
protocole : http
hôte : annuaire.univ-tlse2.fr
port : -1
Chemin : /index.php
Requête : modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83
Référence : compo-84
```

Figure 4: Résultat du code ci-dessus

```
HttpURLConnection httpConnexion = (HttpURLConnection) site.openConnection();
System.out.println("\nCode de réponse HTTP (numérique): " + httpConnexion.getResponseCode() +
    "\nCode de réponse HTTP (texte): " + httpConnexion.getResponseMessage() +
    "\nType de donnée MIME : " + httpConnexion.getContentType());
```

Figure 5: Code pour l'affichage des informations de la variable HttpURLConnection

```
Code de réponse HTTP (numérique): 200
Code de réponse HTTP (texte): OK
Type de donnée MIME : text/html
```

Figure 6: Résultat du code ci-dessus

```
InputStream in;
in = site.openStream();
InputStreamReader inR;
inR = new InputStreamReader(in, StandardCharsets.ISO_8859_1);
BufferedReader buf;
buf = new BufferedReader(inR);
while (buf != null)
{
    System.out.println(buf.readLine());
}
```

Figure 7: Code pour afficher le code de la page HTML

```

</div> <!-- fin #page -->
      </div> <!-- #pied_deco -->

<!--<script type="text/javascript">
//var pidRequete = new String("null");
//addEvent(window,"load", atteindreAncre(pidRequete));
</script>
-->

<!-- Piwik -->
<script type="text/javascript">
  var _paq = _paq || [];
  _paq.push(["setDomains", ["*.annuaire.univ-tlse2.fr","*.annuaire-admin.univ-tlse2.fr"]]);
  _paq.push(['trackPageView']);
  _paq.push(['enableLinkTracking']);
  (function() {
    var u="//sumatra.univ-tlse2.fr/";
    _paq.push(['setTrackerUrl', u+'piwik.php']);
    _paq.push(['setSiteId', 97]);
    var d=document, g=d.createElement('script'), s=d.getElementsByTagName('script')[0];
    g.type='text/javascript'; g.async=true; g.defer=true; g.src=u+'piwik.js'; s.parentNode.insertBefore(g,s);
  })();
</script>
<noscript><p></p></noscript>
<!-- End Piwik Code -->

</body>
</html>

```

Figure 8: Fin du résultat du code ci-dessus

L'encodage utilisé est l'ISO8859_1.

Exercice 3

La partie Hote de l'adresse est : annuaire.univ-tlse2.fr

Si on le modifie pour mettre un hôte inexistant, on obtient l'erreur :

```

Objet URL : http://ananuaire.univ-tlse2.fr/index.php?modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83#compo-84
protocole : http
hôte : ananuaire.univ-tlse2.fr
port : -1
Chemin : /index.php
Requête : modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83
Reference : compo-84
Exception in thread "main" java.net.UnknownHostException: ananuaire.univ-tlse2.fr
    at java.net.AbstractPlainSocketImpl.connect(Unknown Source)
    at java.net.PlainSocketImpl.connect(Unknown Source)
    at java.net.SocksSocketImpl.connect(Unknown Source)
    at java.net.Socket.connect(Unknown Source)
    at java.net.Socket.connect(Unknown Source)
    at sun.net.NetworkClient.doConnect(Unknown Source)
    at sun.net.www.http.HttpClient.openServer(Unknown Source)
    at sun.net.www.http.HttpClient.openServer(Unknown Source)
    at sun.net.www.http.HttpClient.<init>(Unknown Source)
    at sun.net.www.http.HttpClient.New(Unknown Source)
    at sun.net.www.http.HttpClient.New(Unknown Source)
    at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.getNewHttpClient(Unknown Source)
    at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.plainConnect0(Unknown Source)
    at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.plainConnect(Unknown Source)
    at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.connect(Unknown Source)
    at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.getInputStream0(Unknown Source)
    at sun.net.www.protocol.http.HttpURLConnection.getInputStream(Unknown Source)
    at java.net.HttpURLConnection.getResponseCode(Unknown Source)
    at Exo2.main(Exo2.java:25)

```

Figure 9: Résultat de l'affichage des informations de l'URL et affichage de l'erreur UnknownHostException.

Java détecte donc que l'hôte fournis n'existe pas.

La partie path est : /index.php

Lorsqu'on le modifie nous n'obtenons pas d'erreur :

```

Objet URL : http://annuaire.univ-tlse2.fr/indeffffx.php?modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83#compo-84
protocole : http
hôte : annuaire.univ-tlse2.fr
port : -1
Chemin : /indeffffx.php
Requête : modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83
Reference : compo-84

Code de réponse HTTP (numérique): 404
Code de réponse HTTP (texte): Not Found
Type de donnée MIME : text/html

```

Figure 10: Résultat de l'affichage des informations de l'URL après changement de path

Cependant, nous pouvons voir que le code de réponse HTTP est 404 Not Found. La ressource demandé n'a pas donc pas été trouvé.

La partie query est : modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83

Si on change la requête, nous obtenons le même résultat que pour le bon lien :

```

Objet URL : http://annuaire.univ-tlse2.fr/index.php?modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83#compo-84
protocole : http
hôte : annuaire.univ-tlse2.fr
port : -1
Chemin : /index.php
Requête : modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83
Référence : compo-84

Code de réponse HTTP (numérique): 200
Code de réponse HTTP (texte): OK
Type de donnée MIME : text/html

```

Figure 11: Résultat de l'affichage des informations de l'URL avec requête changeé

Cependant, si on le fait sur le navigateur, nous pouvons voir que la page affiché est différente.

La partie ref est : compo-84

Comme pour la requête, si on change la ref, rien ne se passe au niveau du retour de java :

```

Objet URL : http://annuaire.univ-tlse2.fr/index.php?modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83#compddo-84
protocole : http
hôte : annuaire.univ-tlse2.fr
port : -1
Chemin : /index.php
Requête : modeannuaire=trouve&debut_aff=0&composante=83
Référence : compddo-84

Code de réponse HTTP (numérique): 200
Code de réponse HTTP (texte): OK
Type de donnée MIME : text/html

```

Figure 12: Résultat de l'affichage des informations de l'URL après changement ref

Cependant, contrairement à la requête, changer la ref ne met pas une page différente sur le navigateur.

Résultats de l'exercice 2 : fig 4.

Valeurs	A quoi sert-elle ?	Par qui est-elle utilisé ?	Couche réseau ?	Traduction
Protocol : http	Indique le protocole de communication utilisé		7	protocole
Host : annuaire.univ-tlse2.fr	Indique l'hôte à qui on fait la requête		7	hôte
Port : -1	Indique le port utilisé pour communiquer		4	port
Path : /index.php	Indique le chemin vers la ressource voulu depuis l'hôte		7	chemin
Query : modeannuaire=tro uve&debut_aff=0 &composante=83	Indique ce que l'utilisateur recherche		7	requête

Ref : compo-84	Référence de la requête	7	référence
-------------------	----------------------------	---	-----------

Dernier exercice

Exercice B :

On veut chercher une image sur internet et la sauvegarder sur notre machine en png. Voici le code :

```
public class Exo4 {
    public static void main(String[] args) throws IOException {
        // TODO Auto-generated method stub
        URL site = new URL("https://static.wikia.nocookie.net/bindingofisaacre_gamepedia/images/a/aa/Donation_Machine.png/revision/latest/scale-to-width-down/120?cb=20160");
        InputStream in;
        BufferedImage imBuff = ImageIO.read(in);
        File pict = new File("saved.png");
        ImageIO.write(imBuff, "png", pict);
    }
}
```

Figure 13: Code pour enregistrer une image à partir d'un lien

Bilan

Dans ce TP, nous avons vu comment décoder un tableau d'octets en java pour comprendre les différents types d'encodage. Nous avons ensuite vu comment afficher les différentes informations d'une URL en java et comment récupérer le contenu de la page demandé. Nous avons ensuite étudié chaque partie d'une URL. Nous avons finit par réaliser un programme qui va récupérer une image en PNG sur internet et l'écrir dans un fichier sur notre machine.