

UE D - TECHNIQUES PROFESSIONNELLES

Bachelor européen techniques numériques et multimédia

UC D31.1 - Programmation web - design - création graphique

Matériel autorisé :
Calculatrice standard/scientifique non programmable et non graphique
Règle à dessiner les symboles informatiques
Mémento MySQL 5

Type d'épreuve : Rédaction (Etude de cas)

Durée : 4 heures

Session : Juin 2018

*UC D31.1 – TECHNIQUES NUMERIQUES ET MULTIMEDIA
PROGRAMMATION WEB - DESIGN - CREATION GRAPHIQUE*

BAREME DE NOTATION

Dossier 1 - Généralités et projet web	20 points
Dossier 2 - MERISE, SQL & UML2	40 points
Dossier 3 - HTML & CSS	20 points
Dossier 4 - PHP & MYSQL	30 points
Présentation et orthographe	10 points
Total	120 points

Question 1

Un site web utilise souvent une architecture clients serveur 3 tiers, expliquez cette architecture en faisant un schéma.

Question 2

Qu'est-ce que le design pattern MVC ? Expliquez en détail avec un schéma.

Question 3

Expliquez ce qu'est le responsive design.

Question 4

Expliquez ce qu'est l'effet tunnel d'un cycle en V en conduite de projet informatique.
Quelles méthodes sont apparues pour répondre à ce problème ? Aidez-vous d'un schéma.

Question 5

Expliquez ce qu'est AJAX et quel est l'objet JavaScript nécessaire à cette technologie.

Question 6

Expliquez ce qu'est le « manifeste de cache » HTML5 :

```
<html manifest="cache.manifest">
```

```
CACHE MANIFEST
```

```
# the above line is required
```

```
NETWORK:
```

```
*
```

```
FALLBACK:
```

```
* error404.html
```

```
CACHE:
```

```
index.html
```

```
about.html
```

```
help.html
```

```
style/default.css
```

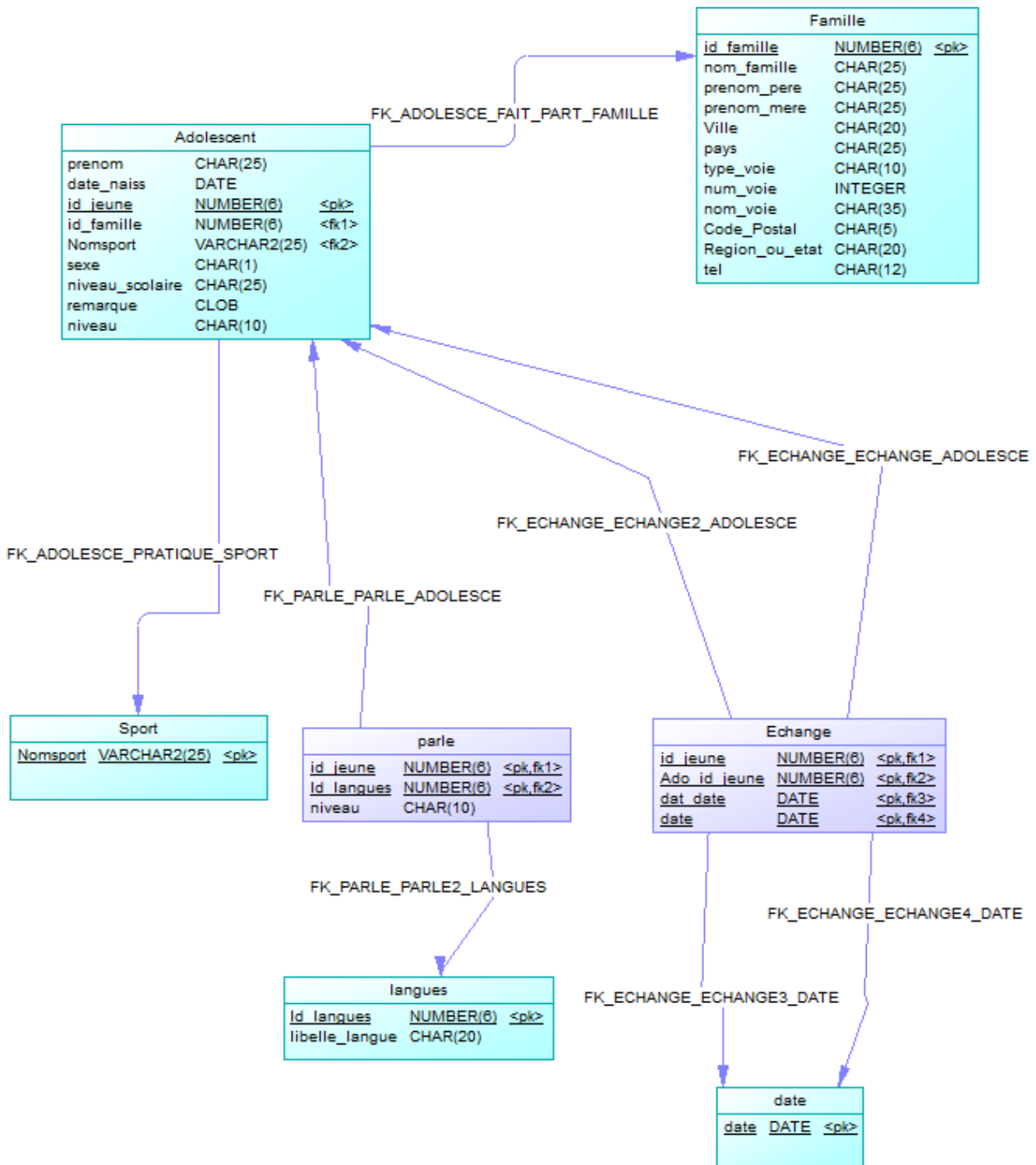
```
images/logo.png
```

```
images/background.png
```

Question 7

Expliquez ce qu'est le DOM.

Une base de données a été développée, le modèle physique de la base de données est représenté ci-dessous :



Question 1

A partir de ce modèle physique, déduisez-en le modèle conceptuel, par reverse engineering.

Question 2

Quel pourrait être l'objectif de l'application web utilisant une telle base ?

On vous demande maintenant d'utiliser le langage SQL pour la création et l'exploitation de la base de données...

Question 3

Donnez la requête SQL de la création de la table « famille » en précisant au choix le type de données qui vous semble adéquat.

Question 4

Donnez la requête SQL pour récupérer la liste des familles d'adolescents, triée par pays et par ville.

Question 5

Donnez la requête SQL pour récupérer le nombre d'adolescents par ville.

Question 6

Donnez la requête SQL pour récupérer la liste des adolescents qui ont moins de 18 ans cette année.

Question 7

Donnez la requête SQL pour l'insertion d'un nouveau jeune adolescent dans la base de données.
(Les données de test à insérer sont à votre discrétion).

Question 8

Donnez la requête SQL pour lister les adolescentes parlant français et habitant l'Italie.

Question 9

Définissez ce qu'est l'intégrité référentielle. Aidez-vous d'un exemple du MPD.

Question 10

Qu'est-ce qu'une transaction pour une base de données relationnelle ?

Question 11

L'objectif futur de cette base étant de développer une application web en PHP objet, proposez un diagramme de classe UML2, qui permettrait de développer les futures classes.

Un site web « vitrine » sans base de données sur CUBA a été développé en responsive design sans utiliser de Framework dédié comme bootstrap ou materialize, et dont voici le rendu sur un écran standard et sur un écran d'appareil mobile...



Question

En utilisant le fichier « .css » ci-dessous, donnez un code HTML de cette page. Veillez à respecter l'indentation des div pour une meilleure correction.

```
<style>
* { box-sizing: border-box; }
.row:after {
  content: "";
  clear: both; display: block;
}
[class*="col-"] { float: left; padding: 15px; }
html { font-family: "Lucida Sans", sans-serif; }
.header {
  background-color: #9933cc;
  color: #ffffff; padding: 15px;
}
.menu ul { list-style-type: none; margin: 0; padding: 0; }
.menu li {
  padding: 8px; margin-bottom: 7px;
  background-color: #33b5e5; color: #ffffff;
  box-shadow: 0 1px 3px rgba(0,0,0,0.12), 0 1px 2px rgba(0,0,0,0.24);
}
.menu li:hover { background-color: #0099cc; }
.aside {
  background-color: #33b5e5;
  padding: 15px; color: #ffffff;
  text-align: center; font-size: 14px;
  box-shadow: 0 1px 3px rgba(0,0,0,0.12), 0 1px 2px rgba(0,0,0,0.24);
}
.footer {
  background-color: #0099cc; color: #ffffff;
  text-align: center; font-size: 12px;
  padding: 15px;
}
/* For desktop: */
.col-1 {width: 8.33%;}
.col-2 {width: 16.66%;}
.col-3 {width: 25%;}
.col-4 {width: 33.33%;}
.col-5 {width: 41.66%;}
.col-6 {width: 50%;}
.col-7 {width: 58.33%;}
.col-8 {width: 66.66%;}
.col-9 {width: 75%;}
.col-10 {width: 83.33%;}
.col-11 {width: 91.66%;}
.col-12 {width: 100%;}

img{max-width:400%; }



@media only screen and (max-width: 768px) {
  /* For mobile phones: */
  [class*="col-"] { width: 100%; }
  img{max-width:100%; }
}
</style>
```

Vous devez développer un site PHP sur « CUBA » à partir d'une base de données MySQL (ci-dessous la table concernée par cette page web).

Les photos sont dans le repertoire « photos » (cf. ci-après).

Question

Donnez le code PHP qui récupère en utilisant PDO les informations de la table, les images (le nom de l'image correspond à « Nomlieu ».jpg) pour les afficher dans la page comme ci-dessous :

<u>havana</u> ville portuaire est aussi l'une des quinze provinces cubaines. La ville/province compte 2,4 millions d'habitants	
<u>holguin</u> Holguín est une ville située à l'est de Cuba	
<u>camaguey</u> Camagüey est une ville et une municipalité de Cuba, et la capitale de la province de Camagüey	
<u>santaclara</u> Santa Clara est une ville et une municipalité de Cuba et la capitale de la province de Villa Clara. Elle est située à 260 km (298 km par la route) au sud-est de La Havane	

Windows (C:) > wamp > www > cuba_DEESNTM			
Nom	Modifié le	Type	
css	30/01/2018 14:48	Dossier de fichiers	
photos	30/01/2018 14:40	Dossier de fichiers	
indexpdo	30/01/2018 14:50	PHP Script	

lieu		
NomLieu	VARCHAR2(20)	<pk>
Description	VARCHAR2(200)	
Situation	VARCHAR2(100)	

Informations utiles :

Nom de la base de données : « cuba_db_deesntm »

Serveur : « localhost » login= « root » pwd= ''

Fichier css.css qui vous est fourni :

```

1  .each_desc{
2      border:1px solid black;
3      max-width:960px;
4      margin:auto;
5      margin-bottom:10px;
6      border-radius:10px;
7      padding:5px;
8      box-shadow:5px 5px 5px black;
9  }
10 .each_desc:hover{
11     box-shadow:10px 10px 10px black;
12 }
13 .nom{
14     border-bottom:1px solid black;
15 }
16 .checkboxes{
17     float:right;
18 }
19 img{width=200px height=200px }

```

On utilisera une gestion d'erreurs pour la connexion PDO.