



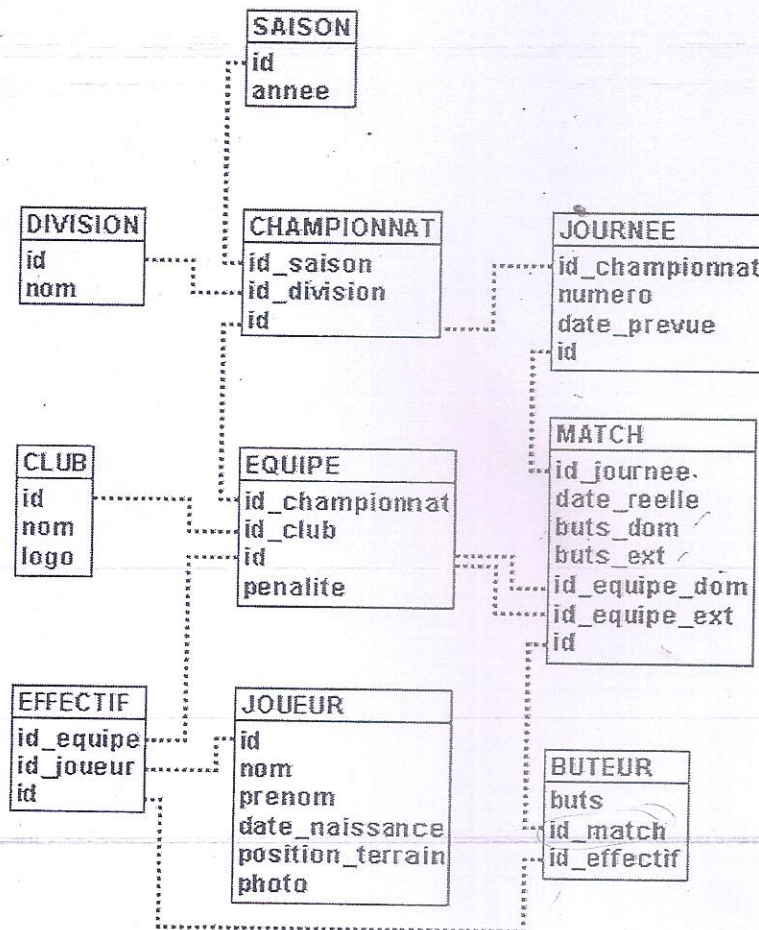
Cours de Promotion Interne 2013

Métier : Développement informatique

Catégorie : 19-20

Durée : 2h

L'association **CLUBS** veut faire une application pour la gestion des matchs de foot au niveau national.



I. Base de données (4pts)

1. Créer un Trigger qui permet d'empêcher une équipe de jouer avec elle-même. (0,5 pt)
2. Créer une fonction qui retourne le nombre de points obtenus par une équipe dans un match, Sachant que : (0,5 pt)

- Si  $buts\_dom > buts\_ext \rightarrow$  Equipe domicile obtient 3 points et l'équipe externe 0 point



- Si buts\_dom < buts\_ext → Equipe domicile obtient 0 point et l'équipe externe 3 points
- Si buts\_dom = buts\_ext → Equipe domicile obtient 1 point et l'équipe externe 1 point

3. Créer une fonction qui retourne qui gagne le championnat dans une session donnée. (1 pt)
4. Créer une procédure qui affiche le cumul des buts marqués par année dans les 5 dernières années. (0,75 pt)
5. Les meilleurs buteurs sont les joueurs qui marquent le maximum de buts dans une année. Créer une fonction qui retourne le meilleur buteur (nom, prénom, photo, club et le nombre de buts). (0,75 pt)
6. Ajouter la table Admin (login, password, EstActif, EstConnecte, DateConnexion) (0,5 pt)

## II. Programmation Orientée Objet. (5pts)

1. Créer la classe Match (Attributs privés, Accesseurs, Modificateurs) (0,5 pt)
2. Créer la classe Journée dont les attributs : (0,5 pt)
  - numéro : int
  - championnat : Championnat
  - match : Match
  - date prévue : dateTime
3. Ajouter les accesseurs et les modificateurs. (0,5 pt)
4. Ajouter la fonction getPoint (idJournee, idequipe) dans la classe Match qui retourne le nombre de points selon l'algorithme : (0,75 pt)

- Si buts\_dom > buts\_ext → Equipe domicile avoir 3 points et l'équipe externe 0 point
- Si buts\_dom < buts\_ext → Equipe domicile avoir 0 point et l'équipe externe 3 points
- Si buts\_dom = buts\_ext → Equipe domicile avoir 1 point et l'équipe externe 1 point

5. Ajouter la fonction getNombrePoint (idequipe, idseaison) qui permet de calculer le nombre total des points gagnés par une équipe donnée dans une saison donnée. (0,75 pt)
6. Créer la classe Configuration : (2 pt)

Fonction	Paramètres	Description
Connecter	Login : String Pass : String	Retourne : <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Compte et/ou mot de passe invalide</u> si le login ou le mot de passe incorrect.</li><li>- <u>Compte est bloqué</u> si le compte existe et la valeur <b>EstActif=False</b></li><li>- <u>Compte est connecté</u> si le compte existe et la valeur <b>EstConnecte=True</b></li><li>- <u>Connexion réussie</u> si ce n'est pas les 3 cas qui précèdent.</li></ul>
ExporterMatch_XML	Aucune	La fonction ExporterMatch_XML permet d'exporter la



		table Match dans un fichier XML (voir l'exemple) Elle retourne : <ul style="list-style-type: none"><li>- True si l'opération est bien exécutée</li><li>- False si l'opération est échouée</li></ul>
--	--	--

**Exemple :** d'un fichier Exporter (match.xml)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<Matches>
  <Match id="666">
    <Journee id="4">
      <Championnat id="1">
        <Saison id="Botola 2016" annee="2016"/>
      </Championnat>
      <numero>1200</numero>
      <numero>07/02/2016</numero>
    </Journee>
    <date_relle/>
    <buts_dom/>
    <buts_ext/>
    <Equipe id="1">
      <club id="1">
        <nom>FAR</nom>
        <logo>far.jpg</logo>
      </club>
    </Equipe>
    <Equipe id="2">
      <club id="2">
        <nom>WAC</nom>
        <logo>wac.jpg</logo>
      </club>
    </Equipe>
  </Match>
</Matches>
```

### III. Programmation WEB (7 pts)

1. Créer le fichier JSON similaire du fichier match.xml (1 pt)
2. Créer un XSD pour valider le document match.xml (0,75 pt)
3. Créer un fichier JSON contient les 3 objets Joueurs. (0,75 pt)

Joueur 1		Joueur 2		Joueur 3	
ID	1	ID	10	ID	9
Nom	Bahi	Nom	Kadi	Nom	Radi
Prenom	Hicham	Prenom	Ali	Prenom	Rida
DateNaissance	11/11/1990	DateNaissance	12/10/1988	DateNaissance	09/09/1999
Position	1	Position	10	Position	9
Photo	Bahi.jpg	Photo	Kadi.png	Photo	Radi.jpg

4. Créer un script JavaScript qui contient les fonctions : (2 pts)



OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle  
et de la Promotion du Travail

fonction	Description
getData ()	Permet d'afficher les 3 joueurs (voir Ecran1)
Filtrer (paramètre)	Permet d'afficher seulement le joueur dont le nom indiqué en paramètre (voir Ecran2)

Ecran1 :

## Joueurs

Tapez Nom						<input type="button" value="Filtrer"/>
ID	Nom	Prénom	Age	Position	Photo	
1	Bahi	Hicham	11/11/1990	1		
10	Kadi	Ali	12/10/1988	10		
9	Radi	Rida	09/09/1999	9		

Ecran2 :

## Joueur:Radi

Radi						<input type="button" value="Filtrer"/>
ID	Nom	Prénom	Age	Position	Photo	
9	Radi	Rida	09/09/1999	9		



5. Créer la page d'authentification suivante :(1 pt)

Se connecter

Email

Password

Connecter

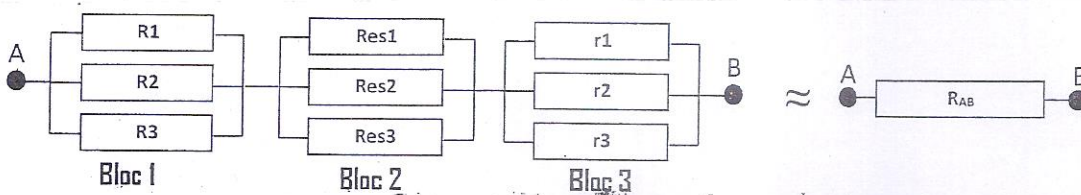
6. Réaliser une fonction JavaScript qui permet d'enregistrer le login et le mot de passe de le local Storage si le login et le mot de passe sont corrects.:(2,5pts)

Remarque : Un fichier XML contient les comptes et le mot de passe (compte.xml) >

```
<comptes>
  <compte>
    <login>bahi.hicham@gmail.com</login>
    <motpass>b11111</motpass>
  </compte>
  <compte>
    <login>allaoui@gmail.com</login>
    <motpass>211111</motpass>
  </compte>
  <compte>
    <login>hicham@gmail.com</login>
    <motpass>tzeyzy</motpass>
  </compte>
</comptes>
```

#### IV. Algorithme (4 pts)

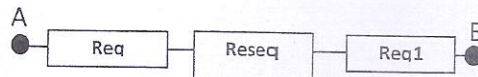
Soit le schéma électronique suivant:





L'objectif de ce travail est de calculer la résistance équivalente  $R_{AB}$  de l'ensemble des neuf résistances se trouvant entre les points A et B d'un circuit et qui sont regroupées en trois blocs (Bloc1 [ $R_1, R_2, R_3$ ], Bloc2 [ $Res_1, Res_2, Res_3$ ] et Bloc3 [ $r_1, r_2, r_3$ ]).

On doit calculer, dans un premier temps, la résistance équivalente de chaque bloc de résistances ( $Req$  résistance équivalente du Bloc1,  $Reseq$  résistance équivalente du Bloc2 et  $req_1$  résistance équivalente du Bloc3):



Les résistances de chaque bloc sont montées en parallèle et par conséquent leurs résistances équivalentes sont les suivantes:

$$Req = (R_1 R_2 R_3) / (R_1 R_2 + R_1 R_3 + R_2 R_3);$$

$$Reseq = (Res_1 Res_2 Res_3) / (Res_1 Res_2 + Res_1 Res_3 + Res_2 Res_3)$$

$$req_1 = (r_1 r_2 r_3) / (r_1 r_2 + r_1 r_3 + r_2 r_3)$$

Enfin, pour calculer la résistance équivalente de tout le circuit AB notée  $R_{AB}$  et qui est également la résistance équivalente des trois résistances  $Req, Reseq$  et  $req_1$ , montées en série, on écrit :

$$R_{AB} = Req + Reseq + req_1$$

### Question:

Ecrire un algorithme qui permet de calculer la résistance équivalente  $R_{AB}$  de trois blocs de résistances comportant chacun trois résistances montées en parallèle. Pour ce faire, il faut utiliser:

- Une structure pour y stocker les valeurs des trois résistances d'un Bloc de résistances.
- Une fonction pour calculer la résistance équivalente d'un bloc de trois résistances montées en parallèle.
- Une fonction pour calculer la résistance équivalente de trois résistances montées en série. C'est cette fonction qui vous permettra de calculer la résistance équivalente  $R_{AB}$ .
- Une procédure pour afficher la valeur de la résistance équivalente la plus grande des trois blocs de résistances.

**NB.** L'unité de mesure d'une résistance est l'Ohm.