

CT JS/PHP : Session 2 - 2h - Sur machine

Téléchargez et décompressez l'archive déposée sur Moodle pour cet examen. Le dossier résultant contient différents fichiers à réutiliser ou à compléter. A l'issue du temps imparti, archivez votre dossier et déposez l'archive sur Moodle. Pour visualiser ce qui est attendu, consultez ce [démonstrateur](#). Le sujet comporte deux parties (PHP et JS). Les exercices sont indépendants les uns des autres.

Partie PHP

Exercice 1. (Base de données)

Importez `l3info_ct_20_2_db sport.sql` sous phpMyAdmin. Cet import va créer la base de données composée des trois tables ci-dessous. Adaptez la fonction `connexpdo()` (**exercice1.inc.php**) pour que les informations de connexion correspondent à votre installation. Si votre configuration est correcte, **exercice1.php** doit afficher le message "Connexion à la base OK".

La table `championnats` est dotée des colonnes suivantes :

- `id` : identifiant du championnat (clé primaire auto-incrémentée).
- `nom` : nom du championnat (`varchar(30)`).
- `difficulte` : niveau de difficulté du championnat (`tinyint(4)`).

La table `equipes` est dotée des colonnes suivantes :

- `id` : identifiant de l'équipe (clé primaire auto-incrémentée).
- `nom` : nom de l'équipe (`varchar(15)` [UNIQUE]).
- `cmaillot` : couleur du maillot de l'équipe (`varchar(30)`).
- `prestige` : niveau de prestige de l'équipe (`tinyint(4)`).
- `idChampionnat` : id du championnat auquel appartient l'équipe (`bigint(20)`).

La table `joueurs` est dotée des colonnes suivantes :

- `id` : identifiant du joueur (clé primaire auto-incrémentée).
- `nlicence` : numéro de licence du joueur (`varchar(15)` [UNIQUE]).
- `nom` : nom du joueur (`varchar(30)`).
- `prenom` : prénom du joueur (`varchar(30)`).
- `buts` : nombre de buts inscrits par le joueur (`bigint(20)`).
- `idEquipe` : id de l'équipe à laquelle appartient le joueur (`bigint(20)`).

Dans cet exercice, vous allez gérer l'ajout d'une équipe dans la base en suivant les 5 règles ci-dessous. Pour ce faire, vous modifierez uniquement **exercice1.php**.

1. Avant d'ajouter l'équipe dans la base de données, vous devez vérifier que le nom de cette équipe n'est pas déjà utilisé.
2. L'équipe ajoutée sera affectée au championnat ayant la plus faible difficulté.
3. L'ensemble des champs textuels (nom et couleur du maillot) seront ajoutés en majuscules dans la base.
4. Tous les joueurs sans équipe seront ajoutés à cette nouvelle équipe.
5. En cas d'erreur ou de succès, vous afficherez sous le formulaire les messages de la Figure 1. Pour vous faciliter la tâche, utilisez les fonctions `printError(string $msg)` et `printSuccess(string $msg)` (cf. **exercice1.inc.php**) qui permettent d'insérer du texte dans un bloc `div` ayant la bonne mise en forme. Le message d'erreur doit être suffisamment explicite pour pouvoir la comprendre. En cas de succès, 2 messages doivent être affichés. Le premier pour indiquer que l'équipe a été enregistrée (son nom et son id doivent être affichés). Le second pour indiquer quels joueurs ont été ajoutés à cette équipe s'il y en a¹.

1. Pour tester pensez à modifier votre table `joueurs` sous phpMyAdmin.

Connexion à la base OK

Ajouter une équipe

Nom du club :

Couleur du maillot :

Prestige :

Ajouter

Le nom de l'équipe est déjà présent en base

Connexion à la base OK

Ajouter une équipe

Nom du club :

Couleur du maillot :

Prestige :

Ajouter

Equipe PHP enregistrée [id=35].

Joueurs ajoutés :

- ANNE ONYME
- OTTO DIDACT

FIGURE 1 – Page d’ajout d’une équipe. Vue de gauche : message en cas d’erreur. Vue de droite : message en cas de succès.

Exercice 2. (Classes PHP)

Vous devez ici compléter les fichiers **patient.php** et **ARS.php** de sorte que le chargement du script **main.php** produise la page HTML illustrée en Figure 2.

1. Le fichier **patient.php** définit la classe `Patient`. Complétez d’abord le corps du constructeur pour stocker ses arguments dans les propriétés de l’instance créée : les variables `$nom` et `$prenom` doivent être concaténées en incluant le symbole `-` comme séparateur et stockées dans la propriété `nomprenom`. Complétez ensuite la méthode magique `__toString` pour qu’elle renvoie une ligne de tableau HTML (élément `tr`) où chaque propriété de l’instance apparaît dans une cellule (élément `td`).
2. Le fichier **ARS.php** définit la classe `ARS` dont chaque instance contiendra un tableau indicé d’instances de `Patient`. Complétez d’abord le corps du constructeur pour stocker son argument dans la propriété `patients` de l’instance créée. Vous vérifierez que le tableau fourni, s’il est non vide, ne contient que des instances de la classe `Patient`. Dans le cas contraire, vous lèverez une exception. Complétez ensuite la méthode `__toString` pour qu’elle renvoie le tableau HTML des patients de l’instance `ARS`. Testez avec le fichier **main.php** (cf. Figure 2).
3. Complétez la méthode `addPatient` qui ajoute l’instance de `Patient` donnée en argument au tableau interne de patients. Testez avec le fichier **main.php** (cf. Figure 2).
4. Complétez la méthode `addFromFile` qui lit les données du fichier JSON dont le nom est passé en argument et les transcrit pour les ajouter au tableau interne de patients. On fait l’hypothèse que le fichier suit le schéma du fichier **patients.json**. Testez avec le fichier **main.php** qui charge ce fichier JSON (cf. Figure 2).
5. Complétez la méthode `sort($k1, $k2)` qui trie le tableau interne de patients par ordre croissant selon la clé `$k1` et, en cas d’égalité, par ordre décroissant sur la clé `$k2`. `$k1` et `$k2` sont des noms de propriétés (chaînes de caractères) de la classe `Patient`. Testez avec le fichier **main.php** (cf. Figure 2).

Aucun patient enregistré

Condriaque-Hypo 201 2021-06-23 CHU Tours

Condriaque-Hypo 201 2021-06-23 CHU Tours
Truc-Olwen 38 2020-05-03 CHU Nantes
Hartnett-Loree 63 3 2021-06-07 CHU Nantes
Etom-Agathe 8 3 2020-10-17 CHU Rennes
Ahab-Anica 894 2021-03-02 CHU Angers
Reidar-Aigneis 10 1 2021-04-24 CHU Rennes
Roche-Rosaline 44 2 2021-05-14 CHU Nantes
Shields-Celene 40 3 2020-10-30 CHU Angers
Keelia-Albertina 52 1 2021-02-22 CHU Angers
Lowry-Marinna 43 4 2020-07-23 CHU Rennes
Rese-Nerta 37 3 2021-02-08 CHU Nantes
Hoenack-Fayre 30 1 2020-07-20 CHU Nantes
Garbe-Krystle 11 3 2020-03-25 CHU Rennes

Ahab-Anica 894 2021-03-02 CHU Angers
Condriaque-Hypo 201 2021-06-23 CHU Tours
Etom-Agathe 8 3 2020-10-17 CHU Rennes
Garbe-Krystle 11 3 2020-03-25 CHU Rennes
Hartnett-Loree 63 3 2021-06-07 CHU Nantes
Hoenack-Fayre 30 1 2020-07-20 CHU Nantes
Keelia-Albertina 52 1 2021-02-22 CHU Angers
Lowry-Marinna 43 4 2020-07-23 CHU Rennes
Reidar-Aigneis 10 1 2021-04-24 CHU Rennes
Rese-Nerta 37 3 2021-02-08 CHU Nantes
Roche-Rosaline 44 2 2021-05-14 CHU Nantes
Shields-Celene 40 3 2020-10-30 CHU Angers
Truc-Olwen 38 2 2020-05-03 CHU Nantes

Ahab-Anica 894 2021-03-02 CHU Angers
Shields-Celene 40 3 2020-10-30 CHU Angers
Keelia-Albertina 52 1 2021-02-22 CHU Angers
Hartnett-Loree 63 3 2021-06-07 CHU Nantes
Rese-Nerta 37 3 2021-02-08 CHU Nantes
Roche-Rosaline 44 2 2021-05-14 CHU Nantes
Truc-Olwen 38 2 2020-05-03 CHU Nantes
Hoenack-Fayre 30 1 2020-07-20 CHU Nantes
Lowry-Marinna 43 4 2020-07-23 CHU Rennes
Etom-Agathe 8 3 2020-10-17 CHU Rennes
Garbe-Krystle 11 3 2020-03-25 CHU Rennes
Reidar-Aigneis 10 1 2021-04-24 CHU Rennes
Condriaque-Hypo 201 2021-06-23 CHU Tours

FIGURE 2 – Page web complète.

Partie Javascript

Exercice 3. (Manipulation du DOM, événement et tableaux)

Dans cet exercice, vous allez produire du code javascript pour gérer l’affichage d’une page HTML (**exercice3.html**). Pour ce faire, vous modifierez uniquement **exercice3.js**. La Figure 3 montre les rendus attendus. Cet exercice peut être effectué avec la librairie jQuery².

1. Ajoutez un écouteur permettant de gérer chaque clic sur le bouton "Mettre en forme". Pour chaque appui, la fonction `miseEnForme()` doit être exécutée.
2. Dans la fonction `miseEnForme()`, les titres (balises `h`) doivent prendre la couleur renseignée dans le menu déroulant.
3. Dans la fonction `miseEnForme()`, ajoutez à la fin de la division "affichage" un paragraphe contenant la source de ces informations (Source : www.net-concept.fr). Dans le but de gérer la mise en forme via le CSS fourni, ajoutez la classe "source" au paragraphe. Attention de bien gérer l’ajout seulement si cette source n’est pas déjà présente.
4. Dans la fonction `miseEnForme()`, ajoutez pour les éléments `` "front-end" et "back-end" un lien ciblant, respectivement, les titres d’identifiant "front-end" et "back-end".³
5. Au chargement du fichier HTML, la liste de la popularité des langages dans les offres d’emploi en 2019 doit être générée. Pour ce faire, vous devez :

- (a) Calculer le pourcentage d’autres langages⁴ et l’ajouter au tableau `stats`.

2. importé dans **exercice3.html**.

3. Pour rappel, une référence interne dans un document se fait en fixant `href="#idElement"`.

4. Pourcentage d’autres langage = 100 - sommes des pourcentages des langages du tableau.

Couleur des titres : Violet Mettre en forme

Le développement web

Les 3 types de développements web ?

Les trois principaux types de développeurs sont front-end, back-end et full-stack.

Les développeurs **front-end** s'occupent de la partie d'un site Web que les gens voient et avec laquelle ils interagissent.

Les développeurs **back-end** sont responsables eux, du code en arrière-plan. Ce code va servir à contrôler la façon dont un site Web va se charger et s'exécuter.

Les développeurs **full-stack** font un peu de tout .

Les termes « front-end » et « back-end » sont utilisés dans le métier de programmeurs pour décrire les couches d'un site web.

Que veut dire « développement front-end » ? Comment ça marche ?

Un développeur front-end va prendre en charge la conception du site Web et écrire le code nécessaire pour l'implémenter sur le Web. Il se doit de maîtriser au moins trois **langages de programmation** que sont, **HTML**, **CSS** et **JavaScript**. Il a aussi des responsabilités dans le référencement naturel (**SEO**), la conception graphique et l'édition des images et photos du site. Mais aussi les différents tests (utilisabilité et accessibilité) ainsi que la performance du site web et sa compatibilité avec les différents navigateurs et format d'affichage (mobile, desktop) autrement dit « responsive design ».

Les différents langages utilisés en développement web front-end.

HTML permet d'intégrer du contenu à un site Web tout en le divisant en titres, paragraphes

Statistiques : Popularité des langages dans les offres d'emploi en 2019

Source : emploi.developpez.com

- Java : 24.80%
- JavaScript : 12.90%
- PHP : 11.90%
- C# : 11.40%
- Python : 10.80%
- C++ : 7.30%
- C : 4.60%
- R : 2.20%
- Scala : 2.10%
- TypeScript : 2.00%
- Perl : 1.90%
- VBA : 1.40%
- Autres : 1.20%
- Go : 1.10%
- VB.NET : 0.90%
- Delphi : 0.80%
- Swift : 0.70%
- Ruby : 0.70%
- Windev : 0.50%
- Matlab : 0.50%
- Cobol : 0.30%

Source : www.net-concept.fr

FIGURE 3 – Rendus de l'exercice 3. A gauche (haut de la page HTML) les titres mis en forme et les liens hypertext sur les balises `` "front-end" et "back-end". A droite (bas de la page HTML) la source de la division "affichage" (Source : www.net-concept.fr) et la liste de la popularité des langages.

- (b) Trier cette liste par ordre décroissant de popularité.
- (c) Afficher la liste où pour chaque item vous donnerez le nom du langage et son pourcentage de popularité affiché avec 2 chiffres après la virgule.