

Unité d'Enseignement Mathématiques/Informatique
Année 2020-2021

2^e année ESTIA – Apprentis
Examen de Système d'Information – Deuxième session du 18 mai 2021
(durée 2h00)

CONNAISSANCES GÉNÉRALES (3 POINTS)

Question 1 : (0,5 points)

L'analyse systémique de l'entreprise décompose l'entreprise en combien de sous-systèmes ?

Question 2 : (0,5 points)

Quelle est la signification du sigle anglophone « CRM » et quelle est sa traduction en français ?

Quelle est la signification du sigle anglophone « ERP » et quelle est sa traduction en français ?

Question 3 : (0,5 points)

Adopter un ERP dans l'entreprise permet de :

- a) Fournir aux utilisateurs un environnement applicatif dont l'ergonomie est unifiée
- b) Augmenter le nombre de logiciels dans l'entreprise
- c) Faciliter l'installation des lignes de production
- d) Changer le métier de l'entreprise

Question 4 : (0,5 points)

Dans un contexte multi-utilisateurs, on appelle « architecture 1 tiers » un système :

- a) où les couches données, application et IHM sont sur un serveur ; les utilisateurs travaillent sur des terminaux passifs.
- b) où chaque utilisateur dispose, sur sa machine, des 3 couches susmentionnées.
- c) Ces deux cas peuvent correspondre à une architecture 1 tiers.
- d) Aucun de ces cas ne correspond à une architecture 1 tiers.

Question 5 : (0,5 point)

Une plateforme répartie est appelée en anglais :

- a) software
- b) socket
- c) mainframe
- d) middleware

Question 6 : (0,5 point)

Pour faire une requête sur une base de données MySQL depuis un script PHP, il faut utiliser :

- a) La requête `SELECT`
- b) La fonction `fgets()` de l'API du langage PHP
- c) La méthode `query()` de la classe `mysqli`
- d) Une socket

PROBLÈME (7 POINTS)

Une entreprise qui développe des logiciels souhaite un utilitaire permettant de faire des calculs simples et qui soit accessible de partout. Les graphistes et les développeurs de cette entreprise utilisent souvent plusieurs représentations des codes couleur. Ils souhaiteraient juste pouvoir savoir rapidement la représentation RVG d'une couleur donnée par son code HTML.

Le code couleur HTML est un triplet hexadécimal de six chiffres (taille constante) obtenu par la concaténation du symbole « # » et des trois composantes RVB en notation hexadécimale.

Le code couleur RVB est un triplet de trois nombres entre 0 et 255, représentant chacun la valeur des composantes rouge, vert et bleu.

Ci-dessous un tableau d'équivalence avec trois exemples :

| Code RVB | Représentation hexadécimale | Code HTML |
|-----------------|-----------------------------|-----------|
| (0, 0, 0) | (00, 00, 00) | #000000 |
| (120, 140, 210) | (78, 8C, D2) | #788CD2 |
| (0, 170, 255) | (00, AA, FF) | #00AAFF |

Question 9 : (3 points)

Écrire un formulaire HTML permettant à l'utilisateur de saisir le code HTML. Lors de la validation, la transmission des valeurs saisies devra se faire par la méthode GET.

Question 10 : (4 points)

Écrire le script PHP associé permettant de calculer et d'afficher dans une page HTML la représentation RVB correspondante.

MÉMENTO : Voici quelques éléments de PHP pour vous aider à mener à bien ce travail

- La fonction **substr** permet de créer une chaîne de caractères de longueur `$length` à partir de la position `$start` de la chaîne de caractères `$line`. Si le paramètre `$length` est omis, alors le résultat sera une chaîne de caractères à partir de la position `$start` jusqu'à la fin de `$line`.

```
string substr ( string $line, int $start, int $length ) ;
```

- La fonction **hexdec** permet de calculer la valeur décimale d'un nombre donné en base hexadécimale.

```
integer hexdec (int $string) ;
```