

Épreuve : IAG

Baccalauréat général 1^{er} groupe session 2016

Filière SG IAG

Durée de l'épreuve : 4 heures – Coefficient : 7

DOSSIER 1 Observation du processus de demande de stage

1.1 Dans le cadre du processus de demande d'un stage, expliquer pourquoi le demandeur est un acteur externe. 4 points

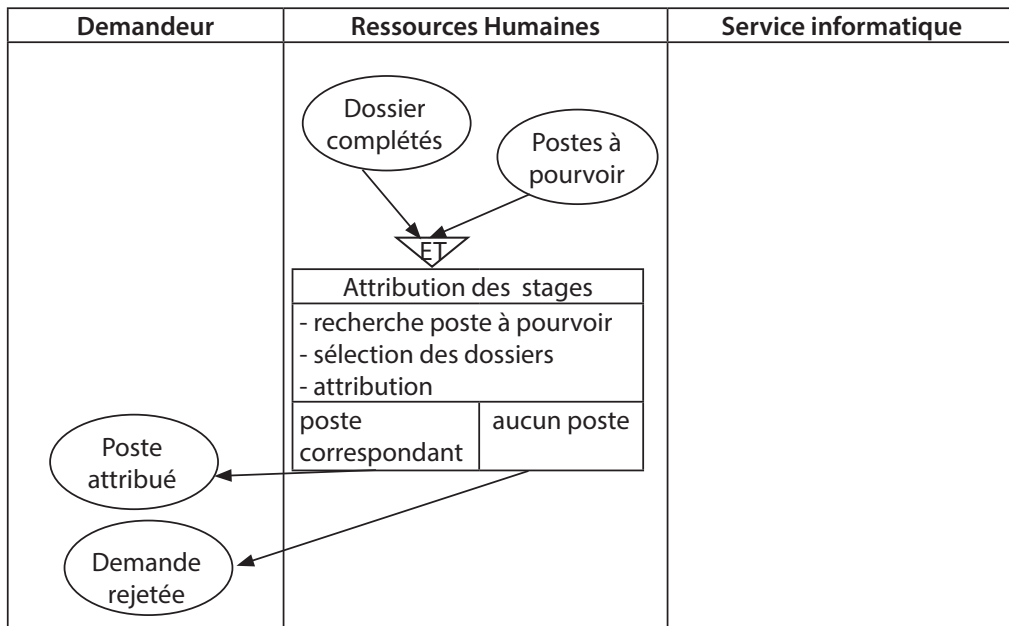
Dans le cas étudié, le demandeur de stage est un acteur externe au traitement du processus de demande de stage, laquelle est pour le moment intégralement prise en charge par le service ressources humaines. Il n'est que récepteur ou émetteur d'évènement.

1.2 Quelle est la nature du processus décrit par le schéma évènement-résultat du document 2 ? justifiez votre réponse.

Il s'agit d'un processus support. Le métier de l'entreprise est le transit maritime et ce processus ne délivre aucun service aux clients de Savon&Ries.

1.3 On reproduisant sur votre copie les acteurs concernés, terminez le processus de demande de stage en complétant l'activité « recherche de stage » document 2.

Présentez son équation de synchronisation, ses règles démissions et ses évènements-résultat. 10 Points (1 point par élément + 3 points si les 7 éléments corrects)



1.4 Dans l'organisation actuelle, recenser les différentes fonctions du système d'information mis en œuvre dans ce processus ainsi que les supports qu'elles utilisent. Justifier vos réponses.

↗ Les 4 grandes fonctions sont de : Collecter, stocker, traiter et diffuser l'information.

↗ Supports utilisés :

Collecte : dossier (support papier ;

Stockage : base de données ,

Traitement : rapprochement manuel des dossiers et des postes à pourvoir

Diffusion : courrier

1.5 Après avoir identifié le (s) acteurs concernés par le processus de candidature en ligne, recenser les activités du document 2 qui ne seront plus prises en charge.

Les activités qui étaient autrefois dévolues au service des ressources humaines sont : la saisie des informations (charge du demandeur) et le transfert de ces données au administrateur des bases des données de savon&ries, la vérification et la mise à jour des dossiers. Le service des ressources humaines ne gèrera plus que la dernière étape : attribution des stages.

1.6 Décrire les gains organisationnels et humains engendrés par cette solution pour la société savon&ries et les étudiants demandeur d'un stage.

↗ Gains de temps : le client ne se déplace pas, le dossier est collecté/traité/stocké plus rapidement, l'information est diffusée.

↗ Meilleure allocation des moyens humains : le service des ressources humaines s'occupera de tâches plus valorisantes (ex : Gestion prévisionnelle des ressources humaines),

1.7 Quels sont les inconvénients liés à l'obligation pour le demandeur de formuler sa demande de stage par internet ?

Les inconvénients liés à l'obligation pour le demandeur de formuler sa demande par internet sont multiples puisqu'il faut :

↗ Être en possession d'un ordinateur,

↗ Être capable de s'en servir (difficultés pour les personnes n'ayant pas reçu de formation préalable dans ce domaine),

↗ Posséder une connexion à Internet et que celle-ci soit fonctionnelle

↗ Que le serveur web d'hébergement fonctionne

DOSSIER 2

Coûts d'évolution du Système d'Information

20 Points

2.1 Parmi les informations contenues dans le document 3 distinguer les immobilisations des charges. 6 Points 1 par définition et 1 par réponse

Les immobilisations sont les valeurs et biens durables (à usage long) employés par une entreprise

D'où, à partir du document 3, les immobilisations suivantes :

- 1 PC

Les charges représentent des frais réguliers qu'engendre l'existence de l'entreprise quel que soit son niveau d'activité.

D'où, à partir du document 3, les charges suivantes :

↗ internet

↗ une personne à temps plein (charges salariales et patronales)

↗ Frais de transport

2.2 Calculer les coûts mensuels liés à l'accueil d'un stagiaire. Les calculs doivent être détaillés. 6 Points 1 réponse 1 calcul

- ▲ 1 PC : $108\,000\text{DJF} \times 1 \text{ pc} \div 3 \text{ années} \div 12 \text{ mois} = 3000\text{DJF}$
- ▲ 1 stagiaire à temps plein = salaire mensuel [65 heures par mois $\times 400\text{DJF}$ de l'heure = 26000 + 40% du salaire brut en charges patronales ($26000 \times 0.4 = 10400\text{DJF}$) = 36400DJF
- ▲ Frais transport : $9\,000 \div 3 = 3000\text{DJF}$

Coût mensuel lié au fonctionnement d'un stagiaire rémunéré: addition des charges et des immobilisations = 39 400DJF

2.3 Calculer le coût mensuel de développement et d'hébergement du site internet. 4 Points

Le coût mensuel de développement et d'hébergement du site internet est composé du montant du devis (360 000DJF HT) du site, divisé par la durée de l'amortissement et le nombre de mois, à savoir $360\,000 \div 3 \div 12 = 10000\text{DJF}$ auquel il faut ajouter le coût de l'hébergement, fixé à 24 000DJF annuellement, divisé par 12 pour obtenir le montant mensuel ($24\,000 \div 12$) = 2000DJF
Soit $10000 + 2000 = 12\,000\text{DJF}$ H.T. mensuel

2.4 Évaluer l'économie réalisée par savon&ries et conclure sur les gains qualitatifs attendus par le déploiement de la solution. 4 Points

50% d'une assistante ressources humaines à 75 000DJF par mois = 37 500DJF
Et le coût mensuel de développement et d'hébergement du site internet = 12 000DJF
Soit une économie substantive réelle de $37\,500 - 12\,000 = 25\,500\text{DJF}$

DOSSIER 3 Évolution du matériel et de la base de données 34 Points

3.1 Proposer une configuration IP pour le nouveau serveur de données, compatible avec les choix réseau déjà effectués. Justifiez votre réponse. 6 Points

1 pout adresse IP ; 1 masque et 1 passerelle plus 1 point par justification

Il s'agit d'un réseau de classe C (masque de sous réseau 255.255.255.0). La partie cachée par le masque est donc « 192.168.30 », on attribuera donc une IP comprise entre 192.168.30.1 et 192.168.30.254 qui n'est pas déjà attribuée à un autre ordinateur / serveur. Vu que le serveur Web a l'IP 192.168.30.103, une IP logique pour le serveur de BDD aurait été : 192.168.30.104, masque de sous réseau 255.255.255.0, passerelle : 192.168.30.254 (adresse du routeur sur le réseau)

3.2 Expliquer si un demandeur peut déposer plusieurs demandes de stage. 4 Points

Pour déposer plusieurs demandes, un demandeur de stage doit pouvoir inscrire plusieurs entrées dans DemandeStage. La question revient donc à savoir si pour un même id de « Demandeur », on peut avoir plusieurs lignes dans DemandeStage. La réponse est oui, car la clé primaire de la table DemandeStage est composée de l'id demandeur et de la date de la demande.

3.3 Rédiger en langage SQL, les deux requêtes permettant d'obtenir les informations. 14 Points

Pour connaitre quelles personnes (nom du demandeur et les dates de demande) ont formulé une demande de stage au cours du mois de juin 2016 6 Points

```
SELECT nom, dateDemande
FROM Demandeur, DemandeStage
WHERE id = idDemandeur
```

AND dateDemande BETWEEN «01/06/2016» and «30/06/2016»;

La restriction peut être formulée aussi comme suit :

AND dateDemande >= «01/06/2016» and dateDemande <= «30/06/2016»;

Elle désire aussi connaître les services (id du service, nom du service et nombre de demandes) qui présente plus de deux demandes de stage 8 Points

```
SELECT id, nom, COUNT(*) as 'nbDemandes'
```

```
FROM Service, DemandeStage
```

```
WHERE id = idService
```

```
GROUP By id, nom
```

```
HAVING COUNT(*) > 2;
```

La restriction sur l'agrégat peut être formulée aussi comme suit :

```
HAVING nbDemande > 2;
```

3.4 Rédiger les requêtes permettant d'effacer le demandeur 126. Justifier l'ordre des requêtes. 10 Points 2 points par requêtes 2 point l'ordre et 4 points pour la justification

Deux requêtes SQL permettront donc de supprimer M. Mohamed Nour, id 126.

```
DELETE FROM DemandeStage WHERE idDemandeur = 126 ;
```

```
DELETE FROM Demandeur WHERE id = 126 ;
```

Afin d'effacer le demandeur 126, il convient de respecter les dépendances entre les table set donc l'intégrité référentielle :

La table DemandeStage contient une clé étrangère vers la table Demandeur, l'effacement des données concernant le demandeur 126 doit être commencé par cette table. Puis il convient d'effacer le demandeur 126.

DOSSIER 4 Dématérialisation du processus de demande de stage 40 Points

4.1 Quelles sont les fonctions accessibles depuis la page « Accueil » (document 7). 4 Points

- ✦ La fonction de la page « Accueil » est de fournir une présentation institutionnelle de l'organisation et de donner accès par l'intermédiaire d'onglets ou par un menu secondaire aux différentes activités de la société.
- ✦ La page possède aussi une 'barre' de recherche
- ✦ La possibilité par un lien hyperTexte de déposer une demande de stage.

4.2 Pourquoi l'application n'est-elle pas développée uniquement en html ? justifier la réponse.). 4 Points

- ✦ Le langage HTML (langage de balisage) ne permet d'interaction avec une base de données. Pour pouvoir renseigner une base de données via l'utilisation d'un formulaire, il est forcément nécessaire d'utiliser un langage de script, tel que le PHP.

4.3 A quel type d'architecture cette application correspond-elle ? 6 Points

- ✦ Processus d'une connexion d'un client sur l'application.
- ✦ Le client interroge le serveur Web. Le serveur Web interroge le serveur de base de données. Le serveur de base de données interroge la base de données, qui renvoie l'information au serveur de BDD qui renvoie l'information au serveur applicatif Web, qui sur la base du PHP génère une page HTML

▲ HTML affichée au client.

Client Serveur Web Serveur de base de données

▲ Il s'agit donc d'une architecture 3 tiers.

4.4 Quel est l'intérêt d'avoir un fichier unique style.css pour l'ensemble du site ? 4 Points

Mutualiser les informations de style pour l'ensemble des pages du site (pas de répétition d'un même code)

▲ Faciliter la maintenance (une modification dans le fichier style.css impactera l'ensemble du site, il ne sera pas nécessaire de modifier chaque fichier)

▲ Cohérence dans l'aspect graphique des différentes pages du site

▲ Alléger le serveur Web, car le fichier sera placé en cache du navigateur, évitant les multiples appels et lectures du client au serveur

4.5 Quel est le rôle du fichier connexion.php ? 4 Points

Le fichier connexion.php contient les différents paramètres de connexion à la base de données (identifiant, mot de passe, adresse du serveur, nom de la base, etc.). L'utilisation d'un fichier unique connexion.php rangé dans le dossier des scripts permet de mutualiser dans un seul fichier les appels de connexion à la base de données pour les autres fichiers .php, permettant de ne pas avoir à réécrire l'information dans chacun des fichiers .php ayant besoin de faire un appel à la BDD.

4.6 Expliquer pourquoi la fonction verifierDonnees, à la ligne 85, ne prend que deux paramètres. 6 Points

La fonction verifierDonnees ne prend que deux paramètres car le formulaire propose 4 zones de saisies dont deux d'entre elles sont des listes déroulantes dont les valeurs viennent de la base. Seules deux zones sont saisies par l'utilisateur et donc à contrôler.

4.7 Expliquer le rôle des lignes 165 à 195 du script demandeStage.php (document 9). 8 Points

Ces lignes de script représentent une structure itérative (boucle while) qui permet de renseigner la liste déroulante 'Service' du formulaire grâce au résultat de la requête réalisée sur la table Service de la base de données.

Cette structure présente l'avantage d'obtenir une liste à jour des services et de guider le choix de l'utilisateur.