



Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de fin de formation

Session Juillet 2017

Filière : Techniques de Développement Informatique

Epreuve : Pratique V1-1

Niveau : TS

Durée : 4 heures 30mn

Barème : /80 pts

On veut développer une application de gestion des parkings qui se trouvent dans les différentes villes. Un parking est caractérisé par son nom, son adresse, sa capacité (le nombre de places) et le nombre de places qui sont libres à un instant donnée. Le paiement d'un parking se fait selon le type de tarif choisi par exemple tarification par heure ou par journée entière. L'application utilise la base de données suivante :

N.B. Les champs marqués en gras et soulignés représentent les clés primaires des tables, les champs marqués par # représentent les clés étrangères.

Utilisateur (**idUtil**, nomUtil , prenUtil, adresseUtil, pass)

Parking (**idPark**, nomPark, adPark, ville, nbPlace , nbPlaceLibre)

TypeTarif (**idType**, nomType)

TarifParking (#**idPark**, #**idType** , prix)

Stationnement (**idStat** , dateStat , #**idUtil** , #**idPark** , #**idType**, nbUnit)

-Structure des tables :

Table Utilisateur

Colonne	Type	Signification
<u>idUtil</u>	Entier	Identifiant (code) de l'utilisateur
NomUtil	Alphabétique	Nom de l'utilisateur
prenUtil	Alphabétique	Prénom de l'utilisateur
adresseUtil	Entier	adresse de l'utilisateur
pass	Alphanumérique	Mot de passe de l'utilisateur

Filière	Epreuve	Session	1/4
DI	Pratique Fin de Formation V1-1	Juillet 2017	

Table Parking		
Colonne	Type	Signification
<u>idPark</u>	Entier	Identifiant du parking
nomPark	Alphanumérique	Nom du parking
adPark	Alphanumérique	Adresse du parking
Ville	Alphabétique	Ville où se trouve le parking
nbPlace	Entier	Nombre de places total du parking
nbPlaceLib	Entier	Nombre de places libres du parking

Table TypeTarif		
Colonne	Type	Signification
<u>idType</u>	Entier	Identifiant du type du tarif
nomType	Alphanumérique	Nom du type du tarif

Table TarifParking		
Colonne	Type	Signification
<u>#idPark</u>	Entier, identity	Identifiant du parking
<u>#idType</u>	Date	Identifiant du type tarif
prix	Réel	Prix unitaire

Table Stationnement		
Colonne	Type	Signification
<u>idStat</u>	Entier	Identifiant du stationnement
dateStat	Datetime	Date/heure du stationnement
#idUtil	Entier	Identifiant de l'utilisateur
#idPark	Entier	Identifiant du parking
#idType	Entier	Identifiant du type du tarif choisi
nbUnit	Entier	Nombre d'unités d'utilisation du parking : en heures ou en jours selon le type du tarif choisi

Dossier 1 : (22 pts)

Enregistrer sur un fichier texte qui porte le nom « dossier1.txt » les requêtes SQL qui répondent aux questions suivantes :

- 1) Créer la base de données et remplir les tables par un jeu d'essai. (4 pts)
- 2) Ecrire une requête qui augmente de 15% le prix de stationnement de tous les parkings qui se trouvent dans la ville « Casablanca ». (3 pts)

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-1	Juillet 2017	2/4

- 3) Créer une procédure stockée qui supprime un utilisateur donné. La procédure commence par supprimer toutes les lignes correspondantes dans la table Stationnement. (4 pts)
- 4) Créer une procédure stockée qui affiche le nombre de places par parking se trouvant dans une ville donnée. (3 pts)
- 5) Ecrire une fonction qui retourne le nombre de stationnements effectués qui concerne un type de tarif donné. (4 pts)
- 6) Réaliser un trigger qui décrémente de 1 la colonne nbPlacesLibres de la table Parking à chaque ajout d'une ligne à la table Stationnement. (4 pts)

Dossier 2 : (30 pts)

Une application client /serveur qui gère les parkings dans les différentes villes utilise la base de données du dossier 1.

- 1) Réaliser un menu qui facilite l'utilisation de l'application. (2 pts)
- 2) Créer un formulaire de gestion de la table TarifParking, avec :
 - a) Des boutons pour l'ajout, la modification et la suppression. (4 pts)
 - b) L'identifiant du type du tarif est choisi dans une liste déroulante ; de même pour l'identifiant du parking. (2 pts)
 - c) Inclure des boutons de navigation : premier, suivant, précédent et dernier. (2 pts)
- 3) Réaliser un formulaire qui affiche dans une grille, la liste des parkings qui se trouvent dans une ville saisie dans une zone de texte. La liste affiche le nom du parking et son adresse. (4 pts)
- 4) Réaliser un formulaire qui affiche dans une grille, la liste des utilisateurs (nom et prénom) qui ont effectués plus que 10 stationnements à une date donnée. (4 pts)
- 5) On veut ajouter au formulaire de la question N°4, les fonctionnalités suivantes :
 - a) Un bouton « Exporter » qui permet d'enregistrer la liste des utilisateurs affichés dans la grille vers un fichier au format XML. (4 pts)
 - b) Un autre bouton « Imprimer » qui permet d'imprimer cette liste (état à créer). (4 pts)
- 6) Créer un état graphique de type secteur qui représente le nombre total de stationnements par parking se trouvant dans la ville « Tanger » durant l'année 2015. (4 pts)

Dossier 3 : (28 pts)

On veut réaliser un site web dynamique qui permet la gestion des parkings.

Le site web doit être sécurisé à l'aide d'une page de connexion. Une fois un utilisateur est connecté, il est redirigé vers une page d'accueil contenant un menu de navigation.

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-1	Juillet 2017	3/4

- 1) Réaliser une page de connexion permettant à un utilisateur de se connecter au site web en fournissant son identifiant et son mot de passe. **(4 pts)**
- 2) Réaliser la page d'accueil avec le menu de navigation sous forme de liens hypertextes permettant d'atteindre les pages des questions qui suivent. **(2 pts)**
- 3) Créer une page d'ajout d'un stationnement : l'identifiant de l'utilisateur, du parking et du type tarif sont choisis dans des listes déroulantes ; ajouter des validateurs pour valider les champs de saisi. **(4 pts)**
- 4) Créer une page web qui permet à l'utilisateur connecté de chercher un parking avec des places libres et qui ne dépasse pas un prix donné. Le prix est saisi dans une zone de texte. La liste affiche les noms des parkings sous forme de liens HyperText. Un clic sur le nom d'un parking, affiche le détail de ce parking : adresse, nombre de places libres, nom du type du tarif et prix. **(6 pts)**
- 5) Créer une page web qui permet à un utilisateur connecté de consulter les dépenses concernant l'utilisation des parkings pendant une période donnée (entre deux dates). Une grille affiche la liste des stationnements effectués entre les deux dates avec les informations : nom des parkings, ville, prix, nombre d'unité, montant (prix multiplié par nbUnit). **(6 pts)**
- 6) Ajouter en bas de la grille une ligne pour afficher le total des montants. **(2 pts)**
- 7) On veut réaliser un service web permettant de retourner le nombre de stationnements effectués dans un parking donné à une date donnée :
 - a) Développer ce service web. **(2 pts)**
 - b) Créer une page web permettant de tester ce service web. **(2 pts)**

<i>Filière</i>	<i>Epreuve</i>	<i>Session</i>	4/4
<i>DI</i>	<i>Pratique Fin de Formation V1-1</i>	<i>Juillet 2017</i>	



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

**Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail**

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de fin de formation

Session Juillet 2017

Filière : **Techniques de Développement Informatique**

Epreuve : **Pratique V1-2**

Niveau : **TS**

Durée : **4 heures 30mn**

Barème : **/80 pts**

On veut développer une application de gestion des parkings qui se trouvent dans les différentes villes. Un parking est caractérisé par son nom, son adresse, sa capacité (le nombre de places) et le nombre de places qui sont libres à un instant donnée. Le paiement d'un parking se fait selon le type d'abonnement choisi par le client ; exemple de type d'abonnement : «Mensuel », « Annuel », « 6 mois » ...etc. L'application utilise la base de données suivante :

N.B. Les champs marqués en gras et soulignés représentent les clés primaires des tables, les champs marqués par # représentent les clés étrangères.

Client (idClt, nomClt , prenClt, adresseClt, password)

Parking (idPark, nomPark, adPark, ville, nbPlace , nbPlaceLibre)

TypeAbonnement (idTypeAb, nomTypeAb , prix)

Abonnement (idAb , dateAb , #idPark, #idTypeAb ,#idClt)

Entree (idEntree , dateEntree , #idAb)

-**Structure des tables :**

Table Client		
Colonne	Type	Signification
<u>idClt</u>	Entier	Identifiant (code) du client
NomClt	Alphabétique	Nom du client
prenClt	Alphabétique	Prénom du client
adresseClt	Entier	adresse du client
password	Alphanumérique	Mot de passe du client

Filière	Epreuve	Session	1/4
DI	Pratique Fin de Formation V1-2	Juillet 2017	

Table Parking		
Colonne	Type	Signification
<u>idPark</u>	Entier	Identifiant du parking
nomPark	Alphanumérique	Nom du parking
adPark	Alphanumérique	Adresse du parking
Ville	Alphabétique	Ville où se trouve le parking
nbPlace	Entier	Nombre de places total du parking
nbPlaceLib	Entier	Nombre de places libres du parking

Table TypeAbonnement		
Colonne	Type	Signification
<u>idTypeAb</u>	Entier	Identifiant du type de l'abonnement
nomTypeAb	Alphanumérique	Nom du type de l'abonnement
prix	Réel	Prix abonnement

Table Abonnement		
Colonne	Type	Signification
<u>idAb</u>	Entier	Identifiant de l'abonnement
dateAb	Date	Date de l'abonnement
#idPark	Entier	Identifiant du parking
#idTypeAb	Entier	Identifiant du type d'abonnement
#idClt	Entier	Identifiant du client

Table Entrée		
Colonne	Type	Signification
<u>idEntree</u>	Entier , identity	Identifiant d'entrée au parking (auto incrémentée)
dateEntree	Date	Date/heure de l'entrée
#idAb	Entier	Identifiant de l'abonnement concerné par l'entrée au parking

Dossier 1 : (22 pts)

Enregistrer sur un fichier texte qui porte le nom « dossier1.txt » les requêtes SQL qui répondent aux questions suivantes :

- 1) Créer la base de données et remplir les tables par un jeu d'essai. (4 pts)
- 2) Ecrire une requête qui augmente de 20% le prix d'abonnement des types abonnement qui ont un prix inférieur à 100. (3 pts)
- 3) Créer une procédure stockée qui supprime un client donné. La procédure commence par supprimer toutes les lignes correspondantes dans les tables Entrée et Abonnement. (4 pts)

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-2	Juillet 2017	2/4

- 4) Créer une procédure stockée qui affiche la liste des clients (Identifiant, nom et prénom) qui ont fait plus que 20 entrées à des parkings qui se trouvent dans une ville donnée. (3 pts)
- 5) Ecrire une fonction qui retourne le nombre d'entrées aux parkings qui concernent un type d'abonnement donné. (4 pts)
- 6) Réaliser un trigger qui décrémente de 1 la colonne nbPlacesLibres de la table Parking à chaque ajout d'une ligne à la table Entrée. (4 pts)

Dossier 2 : (30 pts)

Une application client /serveur qui gérer les parkings dans les différentes villes utilise la base de données du dossier 1.

- 1) Réaliser un menu qui facilite l'utilisation de l'application. (2 pts)
- 2) Créer un formulaire de gestion de la table Abonnement, avec :
 - a) Des boutons pour l'ajout, la modification et la suppression. (4 pts)
 - b) L'identifiant du parking, du type d'abonnement et du client sont choisis dans des listes déroulante. (2 pts)
 - c) Inclure des boutons de navigation : premier, suivant, précédent et dernier. (2 pts)
- 3) Réaliser un formulaire qui affiche dans une grille, la liste des abonnements concernant le type abonnement « Annuel » pour une ville saisie dans une zone de texte. La liste affiche le nom du parking, le nom du client, et la date de l'abonnement. (4 pts)
- 4) Réaliser un formulaire qui affiche dans une grille, la liste des parkings (nom et adresse) qui ont reçu plus que 200 entrées pendant une date donnée. (4 pts)
- 5) On veut ajouter au formulaire de la question N°4, les fonctionnalités suivantes :
 - a) Un bouton « Exporter » qui permet d'enregistrer la liste des clients affichées dans la grille vers un fichier au format XML. (4 pts)
 - b) Un autre bouton « Imprimer » qui permet d'imprimer cette liste (état à créer). (4 pts)
- 6) Créer un état graphique de type secteur qui représente le nombre total d'abonnements par parking se trouvant dans la ville « Agadir » durant l'année 2016. (4 pts)

Dossier 3 : (28 pts)

On veut réaliser un site web dynamique qui permet la gestion des parkings.

Le site web doit être sécurisé à l'aide d'une page de connexion. Une fois un utilisateur est connecté, il est redirigé vers une page d'accueil contenant un menu de navigation.

- 1) Réaliser une page de connexion permettant à un client de se connecter au site web en fournissant son identifiant et son mot de passe. (4 pts)

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-2	Juillet 2017	3/4

- 2) Réaliser la page d'accueil avec le menu de navigation sous forme de liens hypertextes permettant d'atteindre les pages des questions qui suivent. (2 pts)
- 3) Créer une page d'ajout d'une entrée : l'identifiant de l'abonnement est choisi dans une liste déroulante ; ajouter des validateurs pour valider les champs de saisi. (4 pts)
- 4) Créer une page web qui permet au client connecté de chercher un parking qui ne dépasse pas un prix d'abonnement donné. Le prix est saisi dans une zone de texte. La liste affiche les noms des parkings sous forme de liens HyperText. Un clic sur le nom d'un parking, affiche le détail de ce parking : adresse, nombre de places libres, nom du type d'abonnement et prix. (6 pts)
- 5) Ajouter dans la grille de la question précédente une colonne qui affiche le nombre total des abonnements qui concerne chaque parking. (2 pts)

- 6) Créer une page web qui permet à un client connecté de consulter les dépenses concernant ses abonnements aux parkings pendant une période donnée (entre deux dates). Une grille affiche la liste des abonnements effectués entre les deux dates avec les informations : nom des parkings, ville, prix, date abonnement. En bas de la grille on affiche le total des prix des abonnements. (6 pts)
- 7) On veut réaliser un service web permettant de retourner le nombre d'entrées effectuées dans un parking donné à une date donnée :
 - a) Développer ce service web. (2 pts)
 - b) Créer une page web permettant de tester ce service web. (2 pts)

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-2	Juillet 2017	4/4



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle
et de la Promotion du Travail

Direction Recherche et Ingénierie de la Formation

Examen de fin de formation

Session Juillet 2017

Filière : **Techniques de Développement Informatique**

Epreuve : **Pratique V1-3**

Niveau : **TS**

Durée : **4 heures 30mn**

Barème : **/80 pts**

On veut développer une application de gestion des parkings qui se trouvent dans les différentes villes. Un parking est caractérisé par son nom, son adresse, sa capacité (le nombre de places) et le nombre de places qui sont réservées. Le paiement d'un parking se fait selon le type de forfait choisi par les conducteurs de voitures, exemple « forfait 24 heures », « forfait semaine », « forfait 1 mois » ...etc. Les conducteurs qui veulent utiliser un parking doivent effectuer une réservation. L'application utilise la base de données suivante :

N.B. *Les champs marqués en gras et soulignés représentent les clés primaires des tables, les champs marqués par # représentent les clés étrangères.*

Conducteur (idCond, nomCond , prenCond, adresseCon, Motpasse)

Parking (idPark, nomPark, adPark, ville, nbPlace , nbReservation)

TypeForfait (idTypeForfait, nomTypeForfait)

ForfaitParking (#idPark, #idTypeForfait , prix)

Reservation (idRes , dateRes , #idCond , #idPark , #idTypeForfait)

-Structure des tables :

Table Conducteur		
Colonne	Type	Signification
<u>idCond</u>	Entier	Identifiant (code) du conducteur
NomCond	Alphabétique	Nom du conducteur
prenCond	Alphabétique	Prénom du conducteur
adresseCond	Entier	adresse du conducteur
Motpasse	Alphanumérique	Mot de passe du conducteur

Filière	Epreuve	Session	1/4
DI	Pratique Fin de Formation V1-3	Juillet 2017	

Table Parking		
Colonne	Type	Signification
<u>idPark</u>	Entier	Identifiant du parking
nomPark	Alphanumérique	Nom du parking
adPark	Alphanumérique	Adresse du parking
Ville	Alphabétique	Ville où se trouve le parking
nbPlace	Entier	Nombre de places total du parking
nbReservation	Entier	Nombre de réservation concernant le parking

Table TypeForfait		
Colonne	Type	Signification
<u>idTypeForfait</u>	Entier	Identifiant du type de forfait
nomTypeForfait	Alphanumérique	Nom du type de forfait

Table ForfaitParking		
Colonne	Type	Signification
<u>#idPark</u>	Entier, identity	Identifiant du parking
<u>#idTypeForfait</u>	Date	Identifiant du type de forfait
prix	Réel	Prix unitaire

Table Reservation		
Colonne	Type	Signification
<u>idRes</u>	Entier	Identifiant de réservation
dateRes	Datetime	Date/heure de réservation
<u>#idCond</u>	Entier	Identifiant du conducteur
<u>#idPark</u>	Entier	Identifiant du parking
<u>#idTypeForfait</u>	Entier	Identifiant du type de forfait choisi

Dossier 1 : (22 pts)

Enregistrer sur un fichier texte qui porte le nom « dossier1.txt » les requêtes SQL qui répondent aux questions suivantes :

- 1) Créer la base de données et remplir les tables par un jeu d'essai. (4 pts)
- 2) Ecrire une requête qui augmente de 20% le prix des forfaits de tous les parkings qui se trouvent dans la ville « Rabat ». (3 pts)
- 3) Créer une procédure stockée qui supprime un conducteur donné. La procédure commence par supprimer toutes les lignes correspondantes dans la table Reservation. (4 pts)

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-3	Juillet 2017	2/4

- 4) Créer une procédure stockée qui affiche la liste des conducteurs (Identifiant, nom et prénom) qui ont fait plus que 15 réservations à des parkings qui se trouvent dans une ville donnée. (3 pts)
- 5) Ecrire une fonction qui retourne le nombre de réservations effectués qui concerne un type de forfait donné. (4 pts)
- 6) Réaliser un trigger qui incrémente de 1 la colonne nbReservation de la table Parking à chaque ajout d'une ligne à la table Reservation. (4 pts)

Dossier 2 : (30 pts)

Une application client /serveur qui gérer les parkings dans les différentes villes utilise la base de données du dossier 1.

- 1) Réaliser un menu qui facilite l'utilisation de l'application. (2 pts)
- 2) Créer un formulaire de gestion de la table ForfaitParking, avec :
 - a) Des boutons pour l'ajout, la modification et la suppression. (4 pts)
 - b) L'identifiant du type de forfait est choisi dans une liste déroulante ; de même pour l'identifiant du parking. (2 pts)
 - c) Inclure des boutons de navigation : premier, suivant, précédent et dernier. (2 pts)
- 3) Réaliser un formulaire qui affiche dans une grille, la liste des réservations concernant le type de forfait « forfait semaine » pour une ville saisie dans une zone de texte. La liste affiche le nom du parking, le nom du conducteur, et la date de la réservation. (4 pts)
- 4) Réaliser un formulaire qui affiche dans une grille, la liste des conducteurs (nom et prénom) qui ont effectué plus que 50 réservations pendant l'année 2016. (4 pts)
- 5) On veut ajouter au formulaire de la question N°4, les fonctionnalités suivantes :
 - a) Un bouton « Exporter » qui permet d'enregistrer la liste des conducteurs affichée dans la grille vers un fichier au format XML. (4 pts)
 - b) Un autre bouton « Imprimer » qui permet d'imprimer cette liste (état à créer). (4 pts)
- 6) Créer un état graphique de type secteur qui représente le nombre total de réservations par parkings se trouvant dans la ville « Rabat » durant l'année 2016. (4 pts)

Dossier 3 : (28 pts)

On veut réaliser un site web dynamique qui permet la gestion des parkings.

Le site web doit être sécurisé à l'aide d'une page de connexion. Une fois un utilisateur est connecté, il est redirigé vers une page d'accueil contenant un menu de navigation.

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-3	Juillet 2017	3/4

- 1) Réaliser une page de connexion permettant à un conducteur de se connecter au site web en fournissant son identifiant et son mot de passe. (4 pts)
 - 2) Réaliser la page d'accueil avec le menu de navigation sous forme de liens hypertextes permettant d'atteindre les pages des questions qui suivent. (2 pts)
 - 3) Créer une page d'ajout d'une réservation : l'identifiant du conducteur, du parking et du type de forfait sont choisis dans des listes déroulantes ; ajouter des validateurs pour valider les champs de saisi. (4 pts)
 - 4) Créer une page web qui permet au conducteur connecté de chercher un parking à réserver avec des places libres et qui ne dépasse pas un prix donné. Le prix est saisi dans une zone de texte. La liste affiche les noms des parkings sous forme de liens HyperText. Un clic sur le nom d'un parking, affiche le détail de ce parking : adresse, nombre de places libres, nom du type du forfait et prix. (6 pts)
-
- 5) Créer une page web qui permet à un conducteur connecté de consulter les dépenses concernant les réservations des parkings pendant une période donnée (entre deux dates). Une grille affiche la liste des réservations effectuées entre les deux dates avec les informations : nom des parkings, ville, prix. (6 pts)
 - 6) Ajouter en bas de la grille une ligne pour afficher le total des réservations. (2 pts)
 - 7) On veut réaliser un service web permettant de retourner le nombre de réservations effectués pour un parking donné à une date donnée :
 - a) Développer ce service web. (2 pts)
 - b) Créer une page web permettant de tester ce service web. (2 pts)

Filière	Epreuve	Session	
DI	Pratique Fin de Formation V1-3	Juillet 2017	4/4