**Examen de fin de module Régional**

DIA\_DEVOWFS\_TS – 13**: Développer en Back-End**

|  |  |
| --- | --- |
| **Filière :** Développement Digital - Option Web Full Stack**lière : BP** | ***Epreuve : Théorique*** |
| **Année : 2022/2023** | **Variante : 1** |
| **Niveau : 2ème année** | **Barème : 40 Pts** |
| **Date :** | **Durée : 2h** |

NB: La présentation de la feuille et la qualité de l'écriture sont importantes, une mauvaise présentation peut être sanctionnée par un "-4" sur la note de l'EFM.

# Exercice 1 - Questions de cours (16 pts)

Fournissez des réponses courtes et précises.

1. Qu'est-ce qu'un framework, et pourquoi il est conseillé de nos jours de programmer en utilisant un framework ? (2 pts)
2. Qu'est ce que le modèle MVC, expliquez en quelques lignes son fonctionnement, accompagnez votre explication par un schéma explicatif. (2 pts)
3. Qu'est ce que Artisan en Laravel, donnez deux exemples de son utilisation.
4. A quoi sert un middleware en Laravel ? (2 pts)
5. Qu'est-ce que la différence entre la programmation back-end et la programmation front-end? (2 pts)
6. Qu'est-ce que Blade en Laravel Framework ? (2 pts)
7. A Quoi sert Composer en Laravel, donnez un exemple de son utilisation. (2 pts)
8. Qu'est-ce qu'une migration dans le contexte de Laravel ? (2 pts)

# Exercice 2 - Programmation (24 pts)

**On souhaite créer une application qui permet de gérer une agence de location de voitures.  
Le modèle relation de la base de données est le suivant**voitures ( id, marque\_id, modele, annee, prix\_location\_jour )  
Marques ( id, nom )  
clients ( id, nom, adresse, telephone )  
locations ( id, voiture\_id, client\_id, date\_debut, date\_fin, prix\_total)

1. Donnez le code des models **Client.php** et **Location.php** sachant qu'un client peut effectuer plusieurs locations et une location ne peut être effectué que par un seul client.(3 pts)
2. Donnez le code d'un fichier de migration qui permet de créer la table **voitures**, donnez juste le contenu des méthodes **up** et **down**.(2 pt)
3. Supposant que vous avez programmé vos seeders pour remplir vos tables avec des données fictifs, donner les deux instructions (lignes de commandes) qui permettent de générer la base de données avec toutes les tables et de la remplir par la suite avec des données de test. (2 pt)
4. On souhaite créer une route qui appel la fonction index du Controller **VoitureController.php**, donnez le code de cette route. (2 pt)
5. On souhaite associer la route précédemment crée au middleware **auth**, qu'est-ce que je dois modifier dans mon code précèdent pour atteindre cet objectif, donnez la nouvelle ligne de code. (2 pt)
6. Ajoutez le nom "**home**" à votre route. (1 pt)

**On souhaite programmer une partie des CRUDS des voitures.**

1. Donnez le code de la fonction index du contrôleur qui récupère les informations nécessaires en utilisant éloquent et qui les retourne dans la vue **'index.blade.php**' qui se trouve dans le dossier Resources/views/voiture/ (3 pt)
2. Donnez le code HTML/Blade qui permet d'afficher la liste des **voitures** dans un tableau **(id, nom de la maruque, modèle, année et prix de location)**, à la fin de chaque ligne du tableau il faut ajouter deux boutons , un pour **supprimer** et un pour **modifier** la voiture. (2 pt)
3. Donnez le code du formulaire d'ajout d'un nouvelle voiture (la **marque** est à sélectionner dans une liste déroulante "**select**") (2 pt)
4. En cliquant sur Valider dans le formulaire d'ajout le code appel une route (**enregistrer**) qui mène vers la fonction **enregistrer** du Controller du **VoitureController.php**, donnez le code entier qui se trouve dans cette fonction. (3 pt)
5. On souhaite ajouter la validation sur le champ **prix\_location\_jour** du client qui est **obligatoire** et **numérique**, qu'est-ce que je dois ajouter dans mon Controller et dans mon formulaire pour assurer se contrôle de saisie ? Donnez juste les modifications à faire. (2 pt)

**Examen de fin de module Régional**

DIA\_DEVOWFS\_TS – 13**: Développer en Back-End**

|  |  |
| --- | --- |
| **Filière :** Développement Digital - Option Web Full Stack**lière : BP** | ***Epreuve : Théorique*** |
| **Année : 2022/2023** | **Variante : 2** |
| **Niveau : 2ème année** | **Barème : 40 Pts** |
| **Date :** | **Durée : 2h** |

NB: La présentation de la feuille et la qualité de l'écriture sont importantes, une mauvaise présentation peut être sanctionnée par un "-4" sur la note de l'EFM.

# Exercice 1 - Questions de cours (16 pts)

Fournissez des réponses courtes et précises

1. En quoi consiste la programmation back-end? (2 pts)
2. A quoi sert Le Contrôleur dans le modèle MVC? (2 pts)
3. Expliquez le rôle des routes en Laravel, donnez un exemple ? (2 pts)
4. Qu'est-ce que Composer en Laravel, donnez un exemple de son utilisation. (2 pts)
5. Qu'est ce Eloquent ? Si je souhaite récupérer tous les enregistrements de la table Client qui ont le salaire entre 5000 et 7500 DH en les triant par salaire du plus petit au plus grand quelle expression Eloquent je dois écrire. (2 pts)
6. A quoi sert la commande **npm run build** ? (2 pts)
7. Expliquez la différence entre les méthodes GET et POST dans les requêtes HTTP. (2 pts)
8. Qu'est-ce que la validation des formulaires dans Laravel et comment peut-on l'utiliser pour valider les données utilisateur ? (2 pts)

# Exercice 2 - Programmation (24 pts)

**On souhaite créer une application qui permet de gérer les rendez-vous d'une clinique.   
Le modèle relationnel de la base de données est le suivant :**Rendez\_vous (id ,medecin\_id ,patient\_id ,date ,heure)  
Medecins (id, nom, prenom, specialite\_id)  
Specialites (id, nom)  
Patients (id, nom, adresse, telephone )

1. Donnez le code des modèles "**Patient.php**" et "**RendezVous.php**", sachant qu'un patient peut avoir plusieurs rendez-vous et un rendez-vous ne peut être pris que par un seul patient. (3 pts)
2. Donnez le code d'un fichier de migration qui permet de créer la table "**Rendez\_vous**". Donnez juste le contenu des méthodes "up" et "down". (2 pts)
3. Supposant que vous avez programmé vos seeders pour remplir vos tables avec des données fictives, donnez les deux instructions (**lignes de commandes**) qui permettent de générer la base de données avec toutes les tables et de la remplir par la suite avec des données de test. (2 pts)
4. On souhaite créer une route qui appelle la fonction "**index**" du contrôleur "**RendezVousController.php**". Donnez le code de cette route. (2 pts)
5. On souhaite associer la route précédemment créée au middleware "**auth**". Qu'est-ce que je dois modifier dans mon code précédent pour atteindre cet objectif ? Donnez la nouvelle ligne de code. (2 pts)
6. Ajoutez le nom "**home**" à votre route. (1 pt)

**On souhaite programmer une partie des CRUD pour les rendez-vous.**

1. Donnez le code de la fonction "**index**" du contrôleur qui récupère les informations nécessaires en utilisant Eloquent et les retourne dans la vue "**index.blade.php**" qui se trouve dans le dossier "Resources/views/rendez\_vous/". (3 pts)
2. Donnez le code HTML/Blade qui permet d'afficher la liste des **rendez-vous (id du patient, nom du patient, nom et prénom du médecin, nom de la spécialité , date et heure du rendez vous)** dans un tableau. À la fin de chaque ligne du tableau, il faut ajouter deux boutons, un pour supprimer et un pour modifier le rendez-vous. (2 pts)
3. Donnez le code du formulaire **d'ajout** d'un nouveau **rendez-vous**. Les champs "**médecin**" et "**patient**" doivent être sélectionnés dans des listes déroulantes ("**select**"). (2 pts)
4. En cliquant sur "**Valider**" dans le formulaire d'ajout, le code appelle une route ("**enregistrer**") qui mène vers la fonction "**enregistrer**" du contrôleur "**RendezVousController.php**". Donnez le code entier qui se trouve dans cette fonction. (3 pts)
5. On souhaite ajouter la validation sur les champs "**date**" et "**heure** " du **rendez-vous**. Qu'est-ce que je dois ajouter dans mon contrôleur et dans mon formulaire pour assurer ce contrôle de saisie ? Donnez juste les modifications à faire. (2 pts)