



Cours développement Web

Niveau Approfondi

Activité Numéro 2

Objectifs : L'objectif de cette activité est de permettre aux apprenants de créer un site web complet et fonctionnel à l'aide du Framework Laravel, en s'appuyant sur les compétences acquises dans l'activité de React.

À la fin de cette activité, les apprenants seront en mesure de :

- Créer une application web complète avec Laravel
- Utiliser les concepts fondamentaux de Laravel, tels que les modèles, les contrôleurs, les vues et les migrations
- Implémenter des fonctionnalités avancées de Laravel, telles que l'authentification, l'autorisation, les requêtes HTTP et les API RESTful

Ressources :

- Les ressources du module sur le logiciel intégré Laravel (framework Laravel).
- Recherche sur Internet pour des informations supplémentaires.

Type de l'activité : Activité individuelle.

Outils de communication : Forum (pour poser des questions, partager des progrès et des ressources avec le tuteur et les autres étudiants).

Résultat attendu :

- **Mini_projet_num_nom_prenom.rar** : Framework compressé
- **Mini_projet_num_nom_prenom.sql** : fichier SQL d'export de la base de données.
- **Mini_projet_num_nom_prenom.pdf** : rapport contenant les imprimés écran des tests de l'API (à travers l'extension Thunderclient ou l'outil postman) et des vues implémentées.

Durée : 06 heures.

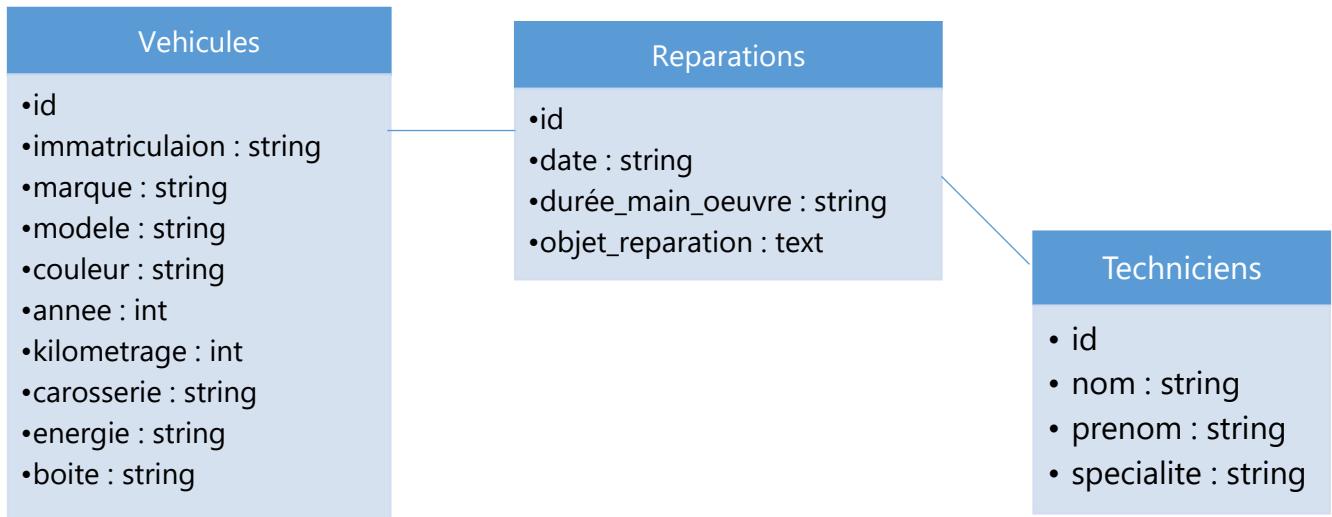
Évaluation : L'évaluation sera effectuée par le tuteur en fonction du respect des étapes et de la qualité globale du site créé.

Cours développement Web

Niveau Approfondi

Consignes

L'activité proposée consiste à créer une application web moderne permettant la gestion d'un garage de réparation. L'application devra permettre de gérer les véhicules, les réparations et les techniciens.



La base de données utilisée dans l'application est décrite par le modèle suivant :

```

Table : vehicule
- id : int
- marque : varchar(255)
- modele : varchar(255)
- immatriculation : varchar(255)

```

```

Table : reparation
- id : int
- vehicule_id : int
- date : date
- description : text

```

```

Table : technicien
- id : int
- nom : varchar(255)
- prenom : varchar(255)

```

La relation entre les tables est la suivante :

- Une réparation concerne un véhicule et peut être faite par un ou plusieurs techniciens.

Travail demandé

Le travail demandé est divisé en huit étapes :

1. Installer le Framework Laravel v10

L'installation de Laravel est relativement simple. Vous pouvez suivre les instructions de la documentation officielle de Laravel.

2. Créer une base de données MySQL

Pour créer une base de données MySQL, vous pouvez utiliser un outil de gestion de base de données, tel que MySQL Workbench ou phpMyAdmin.

Une fois que vous avez créé la base de données, vous devez ajouter les migrations de Laravel. Pour cela, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
php artisan migrate
```

Cette commande va créer les tables de la base de données conformément au modèle fourni.

3. Créer les modèles

Les modèles sont utilisés pour représenter les tables de la base de données. Ils fournissent une abstraction de la base de données et facilitent la manipulation des données.

Pour créer les modèles, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
php artisan make:model Vehicule
php artisan make:model Reparation
php artisan make:model Technicien
```

Cette commande va créer un fichier PHP pour chaque modèle. Ces fichiers contiennent les propriétés et les méthodes nécessaires pour manipuler les données des tables correspondantes.

4. Créer les fichiers factory permettant la population des tables

Les fichiers factory sont utilisés pour générer des données fictives pour les tables de la base de données. Ces données sont utiles pour tester l'application.

Cours développement Web

Niveau Approfondi

Pour créer les fichiers factory, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
php artisan make:factory VehiculeFactory  
php artisan make:factory ReparationFactory  
php artisan make:factory TechnicienFactory
```

Cette commande va créer un fichier PHP pour chaque factory. Ces fichiers contiennent les méthodes nécessaires pour générer des données fictives pour les tables correspondantes.

5. Générer les contrôleurs des API

Les contrôleurs des API sont utilisés pour exposer les données de la base de données via une API. Ils fournissent une interface qui permet aux clients d'accéder aux données de l'application.

Pour générer les contrôleurs des API, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
php artisan make:controller VehiculeController  
php artisan make:controller ReparationController  
php artisan make:controller TechnicienController
```

Cette commande va créer un fichier PHP pour chaque contrôleur. Ces fichiers contiennent les méthodes nécessaires pour gérer les requêtes HTTP entrantes et renvoyer les données correspondantes.

6. Ajouter les routes des API

Les routes des API spécifient les URI qui sont accessibles via l'API. Elles sont définies dans le fichier `routes/api.php`.

Pour ajouter les routes des API, vous pouvez utiliser la commande suivante :

```
php artisan route:list
```

Cette commande va afficher une liste de toutes les routes définies dans le fichier `routes/api.php`.

Vous pouvez ensuite modifier le fichier `routes/api.php` pour ajouter les routes des API souhaitées.



Cours développement Web

Niveau Approfondi

7. Tester les API

Pour tester les API, vous pouvez utiliser un outil de test d'API, tel que Thunderclient ou Postman.

Ces outils vous permettent d'envoyer des requêtes HTTP à l'API et de vérifier les réponses.

Thunderclient est une extension de Visual Studio Code qui permet de tester les API. Il est simple à utiliser et offre une interface utilisateur intuitive. Thunderclient prend en charge une large gamme de protocoles API, notamment HTTP, HTTPS, SOAP et GraphQL.

Postman est un outil en ligne et hors ligne qui permet de tester les API. Il est plus puissant que Thunderclient et offre une gamme plus complète de fonctionnalités. Postman prend en charge une large gamme de protocoles API, ainsi que des fonctionnalités telles que la génération de documentation, la collaboration et la gestion des collections d'API.