

TP – Développeur Web et Web Mobile

Énoncé

Durée indicative : 70 h

Documents autorisés : annexes

Matériel autorisé : calculatrice, tableur, etc.

Votre examen comporte :



Cet **énoncé** qui vous présente le sujet de l'épreuve

Une **copie à rendre** (Excel ou Word) que vous devez télécharger, remplir informatiquement et déposer dans l'espace de dépôt prévu à cet effet.

Renommer votre copie à rendre Word ou Excel comme suit :

TP_DWWM_Juin/Juil/Sept/Oct25_copiearendre_**NOM_Prenom**



Objectifs de l'évaluation :

L'évaluation en cours de formation que vous allez réaliser a pour vocation de figurer dans votre **livret d'évaluation**. Il sera donc remis à votre jury le jour des épreuves du titre professionnel accompagné de votre évaluation et du sujet initial.



Nous vous demandons de vous mettre en situation d'examen. Prenez le temps de lire le sujet et de manipuler les annexes afin de répondre en situation professionnelle aux questions et problématiques évoquées dans le sujet

À vous de jouer !

Compétences du référentiel concernées

Toutes les compétences du titre professionnel développeur Web et Web Mobile seront analysées grâce à ce projet.

Activité – Type 1 : Développer la partie front-end d'une application web ou web mobile sécurisée

- ➔ Installer et configurer son environnement de travail en fonction du projet web ou web mobile
- ➔ Maquetter des interfaces utilisateur web ou web mobile
- ➔ Réaliser des interfaces utilisateur statiques web ou web mobile
- ➔ Développer la partie dynamique des interfaces utilisateur web ou web mobile

Activité – Type 2 : Développer la partie back-end d'une application web ou web mobile sécurisée

- ➔ Mettre en place une base de données relationnelle
- ➔ Développer des composants d'accès aux données SQL et NoSQL
- ➔ Développer des composants métier coté serveur
- ➔ Documenter le déploiement d'une application dynamique web ou web mobile

Présentation de l'entreprise

La startup "EcoRide" fraîchement créée en France, a pour objectif de réduire l'impact environnemental des déplacements en encourageant le covoiturage. EcoRide prône une approche écologique et souhaite se faire connaître au travers d'un projet porté par José, le directeur technique, d'une application web.

L'ambition "EcoRide" est de devenir la principale plateforme de covoiturage pour les voyageurs soucieux de l'environnement et ceux qui recherchent une solution économique pour leurs déplacements. Il est important à souligner que la plateforme de covoiturage doit gérer uniquement les déplacements en voitures.

José, souhaitant avoir l'aide d'un/d'une développeur/développeuse a contacté Studi afin d'obtenir une personne qualifiée ayant les compétences requises. Suite à un entretien entre vous et José, vous avez été sélectionné afin de développer la plateforme EcoRide.

Description du projet

José se permet de venir vous consulter afin de vous donner une information importante : "Je souhaite avoir une application web dont les couleurs et le thème font penser à de l'écologie"

Puis, il se met à vous exposer le besoin :

US 1 : Page d'accueil

Utilisateur concerné : Visiteur

La page d'accueil doit comporter :

- Présentation de l'entreprise en y incorporant quelques images
- Une barre de recherche permettant de trouver un itinéraire
- Un bas de page comportant le mail de l'entreprise puis un lien vers les mentions légales

US 2 : Menu de l'application

Utilisateur concerné : Visiteur

Le menu est essentiel à l'application, il permet de faciliter la navigation et de fluidifier le trafic, ainsi, il doit composer au minimum :

- Retour vers la page d'accueil
- Accès aux covoiturages
- Connexion
- Contact

US 3 : vue des covoiturages

Utilisateur concerné : Visiteur

Une vue est nécessaire afin de proposer une interface simple et récapitulative des covoiturages sur la plateforme.

Par défaut, aucun covoiturage est visible, le visiteur doit remplir un formulaire en donnant une adresse de départ puis celle d'arrivée ainsi qu'une date. À la suite de la saisie, des itinéraires doivent être visibles (s'il en existe) avec pour chacun d'entre eux :

- ➔ Le pseudo, la photo ainsi que la note du chauffeur
- ➔ Nombre de place restante
- ➔ Prix
- ➔ Date ainsi que l'heure de départ et d'arrivée
- ➔ Mentionner si cela est un voyage écologique ou non
- ➔ Un bouton « détail »

Seuls les itinéraires avec au minimum une place disponible sont proposées, de même, si aucun est disponible au moment de la recherche, il doit être proposé au visiteur de modifier sa date de voyage à la date du premier itinéraire le plus proche.

Pour la recherche d'itinéraire, la recherche se basera sur la ville ainsi que la date.

Un voyage est considéré écologique s'il est effectué avec une voiture électrique.

US 4 : filtres des covoiturages

Utilisateur concerné : Visiteur

À la suite de l'apparition des covoiturages disponible, il peut être intéressant de mettre en place des filtres afin d'aider les covoitureurs à obtenir des voyages en accord avec leurs attentes. De ce fait, plusieurs filtres doivent être apparent :

- ➔ Aspect écologique du voyage (si cela est effectué par une voiture électrique
- ➔ Prix du voyage en saisissant un prix maximum
- ➔ Durée du voyage, il faut pour cela demander au covoitureur la durée maximum du voyage
- ➔ Note : un covoitureur peut demander à visualiser uniquement les itinéraires proposés par un covoitureur ayant une certaine note minimale

US 5 : vue détaillée d'un covoiturage

Utilisateur concerné : Visiteur, Utilisateur

Un visiteur, peut au clic sur le bouton « détail » d'un covoiturage, accéder à une page web qui détailles les éléments du voyage. Il doit pouvoir visionner tous les éléments présents dans la page précédente, mais, également :

- ➔ Les avis du conducteur
- ➔ Le modèle ainsi que la marque de véhicule (également l'énergie utilisé)
- ➔ Visionner les préférences du conducteur

US 6 : Participer à un covoiturage

Utilisateur concerné : Visiteur, Utilisateur

Si le détail du voyage convient, il est possible de cliquer sur un bouton « participer », mais, uniquement s'il reste encore une place disponible et si l'utilisateur possède encore du crédit. De même, si la personne qui clic sur le bouton n'est pas « Utilisateur », alors, il lui sera proposé de se connecter / créer un compte.

Une fois le clic effectué par un Utilisateur, il doit être demandé une double confirmation afin de valider que l'utilisateur souhaite utiliser le nombre de crédit demandé. Cela ajoute à la suite de cela, un enregistrement de la confirmation dans l'espace de l'utilisateur « passager » (ainsi que la mise à jour des crédits) et met à jour le nombre de place dans le trajet de l'utilisateur « chauffeur ».

US 7 : Création de compte

Utilisateur concerné : Visiteur

Un Visiteur peut devenir Utilisateur en se créant un compte, pour cela, il doit fournir un pseudo ainsi qu'un mail suivi d'un mot de passe. Il est important de demander un mot de passe sécurisé. A la création du compte, l'utilisateur bénéficie de 20 crédits.

US 8 : Espace Utilisateur

Utilisateur concerné : Utilisateur

Un Utilisateur, peut depuis son espace, sélectionner s'il est « chauffeur », « passager » ou les deux.

Quand il devient chauffeur ou « passager chauffeur », il doit obligatoirement fournir des informations :

- ➔ Plaque d'immatriculation
- ➔ Date de première immatriculation
- ➔ Modèle, couleur ainsi que la marque du ou des véhicules (un « chauffeur » peut avoir plusieurs véhicules)
- ➔ Nombre de place disponible
- ➔ Préférences, où il doit notamment fournir comme information, s'il accepte :
 - Fumeur / non-fumeur
 - Animal / pas d'animal

Cependant, le conducteur doit pouvoir ajouter ses propres préférences en plus de celle-ci.

Quand un Utilisateur, devient « passager », il ne doit pas saisir d'information spécifique.

US 9 : Saisir un voyage

Utilisateur concerné : Utilisateur

Si l'utilisateur est un « chauffeur » alors il peut depuis son espace, saisir un voyage, pour ce faire, il doit donner une adresse de départ ainsi que d'arrivée.

Le prix est fixé par le chauffeur, mais, il doit prendre en compte que 2 crédits sont pris par la plateforme afin de garantir le bon fonctionnement.

Un véhicule doit être sélectionné afin de le mentionner aux participants, pour cela, il pourra choisir des véhicules déjà mentionné dans son espace, ou, en proposer un nouveau.

US 10 : historique des covoiturages

Utilisateur concerné : Utilisateur

Un chauffeur, peut, visionner tout comme un participant, l'historique de ses covoiturages. De plus, il doit être capable d'annuler un covoiturage auquel il participe / conduit.

Le crédit ainsi que les places disponibles devront être mis à jour en conséquence, puis, si le chauffeur annule, un mail est envoyé aux participants.

US 11 : Démarrer et arrêter un covoiturage

Utilisateur concerné : Utilisateur

Si un utilisateur est « chauffeur » et souhaite démarrer son covoiturage, alors, il doit aller dans son espace et appuyer sur le bouton « démarrer » sur le covoiturage correspondant.

A la fin du covoiturage, il clic sur le bouton « arrivée à destination » qui remplacera le bouton « démarrer » afin de clore le trajet.

Les participants reçoivent à la suite de cela, un mail, leur indiquant de se rendre sur leur espace, et indiquer de valider que tout s'est bien passé. A la suite de cette validation, les crédits du « chauffeur » est mis à jour. Ils peuvent également soumettre un avis ainsi qu'une note qui sera soumise à validation de la part d'un employé.

Si le participant indique que le trajet s'est mal passé, alors, il pourra indiquer un commentaire et un employé se chargera de contacter le chauffeur afin de résoudre la situation avant la mise à jour du crédit du chauffeur.

US 12 : Espace employe

Utilisateur concerné : Employe

Un Employé peut depuis son espace, après connexion, valider les avis déposés par les participants sur le chauffeur avant visibilité, il peut également refuser l'avis.

De plus, il doit être capable de visionner les covoiturages qui se sont mal passé en ayant le numéro du covoiturage, pseudo et le mail des deux intéressés, puis, un descriptif du trajet (notamment date de départ et d'arrivée ainsi que le lieu)

US 13 : Espace administrateur

Utilisateur concerné : Administrateur

La création du compte administrateur, n'est pas possible depuis l'application, il devra être crée en amont.

Depuis son espace, l'administrateur doit pouvoir concevoir les comptes des employés et visionner deux graphiques :

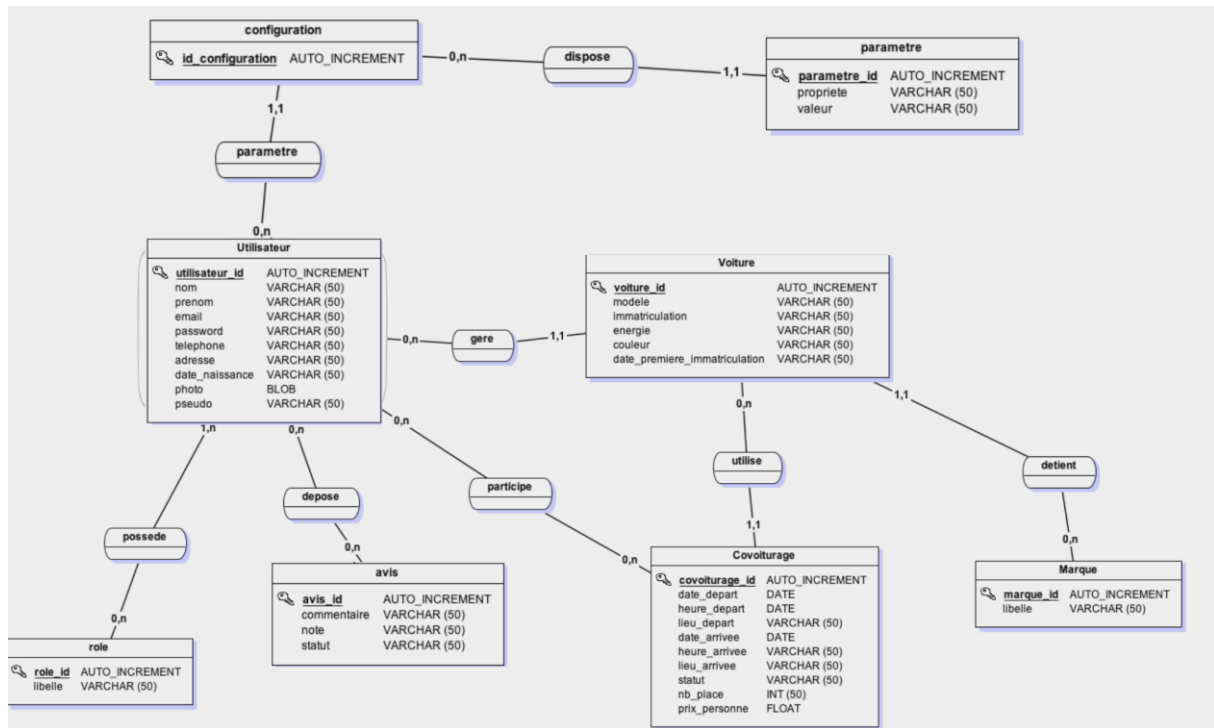
- ➔ Un graphique affichant le nombre de covoiturage par jour
- ➔ Un graphique affichant combien la plateforme gagne de crédit en fonction des jours

Il doit être également visible, le nombre total de crédit gagné par la plateforme, puis, être capable de suspendre un compte, aussi bien utilisateur qu'employé.

José conclue sur le fait que vous êtes dans l'obligation de déployer votre / vos applications.

Un schéma de données vous a été fourni en annexe 1, cependant vous n'êtes pas obligé de l'utiliser (pour la partie relationnelle).

Annexe 1 : Schemas MCD de la base de données relationnelle



Stack technique

Aucune technologie n'est obligatoire pour cet ECF, à l'exception de l'utilisation d'une base de données relationnelle et non relationnelle.

Voici un exemple de stack technique possible :

- Front : HTML 5, CSS (Bootstrap), JS
- Back-end : PHP avec utilisation de PDO
- Base de données relationnelle : MySQL , MariaDB ou PostGreSQL
- Base de données NoSQL : MongoDB
- Déploiement : fly.io , Heroku , Azure , vercel

Objectif & Livrables

L'objectif de cet ECF est que vous passiez sur chaque étape nécessaire à l'élaboration d'une solution de qualité : analyse des besoins, maquettage, intégration, développement des règles de gestion ainsi que le déploiement.

Vous devrez détailler dans votre copie les dispositions que vous avez prises notamment sur la sécurité. De plus, vous devrez justifier tous vos choix techniques : il est très important de pouvoir les justifier et exposer votre point de vue sur différentes technologies.

La validation par bloc étant possible, voici les US que vous devez effectuer en fonction des activités types.

- Activité type 1 : 1,2,3,4,5,6,7,11,12,13
- Activité type 2 : 3,5,6,7,8,9,10,11,12,13

Les livrables de ce sujet, sont les suivants :

- ➔ Le lien du (ou des) dépôt(s) github **PUBLIC** où sera présent le code de votre application
- ➔ Le lien de votre / vos applications déployés
- ➔ Le lien vers votre logiciel de gestion de projet (Jira , Notion, Trello , etc)

Votre git, devra comporter :

- Un fichier README.md contenant la démarche à suivre afin de déployer votre application en local
- Les bonnes pratiques de git doivent être appliquées
 - Une branche principale
 - Une branche de développement
 - Chaque fonctionnalité sera une branche issue de la branche développement, après test, le merge sera effectué vers la branche développement
 - Une fois que la branche développement est correctement testée, il faudra effectuer un merge vers la branche principale
- Les fichiers de création de base de données mais également d'intégration de données (cela doit être un fichier SQL). (L'utilisation de fixture et / ou de migration n'implique pas que vous maîtrisez le SQL)
- Manuel d'utilisation en format pdf
 - Il doit présenter l'application et donner des identifiants afin de réaliser les différents parcours possibles.

- Une charte graphique en format pdf
 - Palette de couleurs utilisé ainsi que la police
 - L'export des maquettes attendues (wireframes & mockup) (3 maquettes bureautiques et 3 maquettes mobiles)
- Une documentation traitant de votre gestion de projet
 - Explication de votre gestion de projet
- Une documentation technique de votre application
 - Réflexions initiale technologique sur le sujet
 - Configuration de votre environnement de travail
 - Modèle conceptuel de données (ou diagramme de classe)
 - Diagramme d'utilisation ainsi que le diagramme de séquence
 - Documentation du déploiement de votre application expliquant votre démarche ainsi que les différentes étapes.

Votre gestion de projet, devra être sous la forme d'un kanban partagé afin d'avoir une vue globale de votre réalisation. Il devra comprendre :

- Une colonne recensant toutes les fonctionnalités prévues et ordonnée par priorité
- Une colonne recensant les fonctionnalités que vous comptez faire, prévu de développement (ou dans le sprint si vous êtes en agile)
- Une colonne qui recensant les fonctionnalités que vous faites actuellement
- Une colonne qui énumère les fonctionnalités terminées (sur la branche de développement)
- Enfin, vous pouvez effectuer une dernière colonne stipulant les fonctionnalités qui ont été merge dans la branche principale