

Projet Atelier Services Web

EPSI Bachelor 3

I. Objectif

L'objectif de ce projet est de réaliser seul ou en binôme une application web implémentant des échanges client/serveur en temps réel. Ce travail sera réalisé durant les séances de cours et pourra être rendu quelques jours plus tard afin de permettre de le finaliser.

II. Sujet

L'application à développer est un jeu de questions-réponses (trivia) en temps réel. Il devra pouvoir supporter plusieurs joueurs dans une même session via un code de session unique, calculer les scores en fonction de la rapidité des réponses et afficher un classement en temps réel.

III. Fonctionnalités à implémenter

A. Serveur

- Serveur en NodeJS implémentant les sockets TCP/IP
- Utilisation d'une base de données pour lister les questions/réponses
- Création de session de jeu (avec un code unique permettant de rejoindre la session)
- Génération d'une liste de questions aléatoires pour la session au moment du démarrage

B. Client

- Possibilité de créer une session de jeu, en choisissant le nombre de questions. Le code de session retourné par le serveur est ensuite affiché, ainsi que les joueurs ayant rejoint la session. Le créateur démarre le jeu quand il le souhaite
- Possibilité de rejoindre une session en saisissant un code et un pseudo
- Lorsque la session est démarrée, la boucle de jeu commence :
 - Tous les joueurs reçoivent une question et 4 propositions de réponse, et un chronomètre démarre
 - Lorsque tous les joueurs ont répondu ou que le temps imparti est écoulé, la bonne réponse est affichée, et le classement est mis à jour
 - Une fois que toutes les questions ont été posées, la session de jeu se termine en affichant le classement final et un lien pour revenir à l'accueil

C. Informations techniques

- Champs à gérer sur la table “questions” :
 - id
 - question (texte long)
 - reponse1 (texte court)
 - reponse2 (texte court)
 - reponse3 (texte court)
 - reponse4 (texte court)
 - bonne_reponse (nombre entre 1 et 4)
- Chrono par défaut : 10 secondes
- Calcul du score :
 - 10 points si réponse valide dans les 5 premières secondes.
 - 5 points si réponse valide entre 5 et 10 secondes.
 - 2 points si réponse valide après 10 secondes mais avant la fin.
 - 0 points si réponse incorrecte

D. Bonus (non noté)

- Customisation de la partie : nombre de questions, durée du chrono (et donc gestion dynamique du calcul de score)
- Ajout d'un mode “thématique” : Les questions pourraient porter sur des sujets choisis par le créateur de la partie. (Il faut donc que la base de données puisse gérer des catégories de questions)
- Ajout d'un mode “animateur” : Le créateur de la partie ne peut pas répondre, il affiche seulement les questions/réponses
- Sauvegarde des scores : Permettre au serveur de sauvegarder les résultats pour chaque partie.

IV. Rendu

Le code devra être géré sur un unique repository Git, contenant un fichier README.md à la racine avec les noms des membres du binôme

Chaque équipe devra déposer sur 360 Learning l'adresse du dépôt de code sur GitHub (attention de bien avoir “git push” votre code)

N.B. : pour rendre le code accessible pour la correction, le dépôt GitHub devra être public ou mon compte devra être ajouté comme collaborateur (pseudo GitHub : **3rgo**).

V. Critères de notation

Vous serez évalués sur un total de 20 points, selon le barème suivant :

Fonctionnalité		Valeur en points
Serveur (8 pts)	Serveur NodeJS	0,5
	Librairie de gestion des sockets	0,5
	Base de données SQLite	0,5
	Créer une partie	0,5
	Rejoindre une partie	0,5
	Génération de la liste de questions	0,5
	Boucle de jeu	2
	Calcul du score	1,5
	Gestion du classement	1,5
Client (12 pts)	Créer une partie	2
	Rejoindre une partie	1
	Affichage des joueurs présents dans la partie	1
	(Créateur de partie) Lancement	2
	Boucle de jeu (affichage question, choix réponse, chronomètre)	3
	Classement en temps réel	2
	Page de fin de partie (classement + lien retour)	1
Total		20

N.B. : La beauté et l'esthétisme étant des critères subjectifs vous ne serez pas évalués sur ce point, seulement sur le respect des fonctionnalités