

Cahier des Charges : Plateforme de Gestion des Événements pour Youcode

Architecture de Youcode

L'architecture de Youcode repose sur une organisation claire des différents acteurs et leurs interactions dans le système Plateforme. Ces acteurs ont des rôles spécifiques qui structurent le fonctionnement global de la plateforme.

Problématique adaptée :

Comment Youcode peut-il optimiser la gestion et la diffusion de ses nombreux événements, cours et contenus multimédias pour garantir une expérience utilisateur engageante et personnalisée, tout en répondant aux besoins spécifiques de ses différents acteurs (étudiants admis et non admis au SAS, professeurs, cameramen, et administration) ?

Problème spécifique :

La plateforme de Youcode fait face à un défi de taille : gérer efficacement une quantité croissante d'événements, de vidéos et de cours, tout en assurant que chaque groupe d'utilisateurs (étudiants admis au SAS, étudiants non admis, professeurs, cameramen, et administration) puisse accéder rapidement et facilement au contenu qui lui est pertinent.

Cette situation engendre plusieurs problèmes :

- 1. Surcharge d'informations :** Les étudiants, en particulier, risquent d'être submergés par la quantité de contenu disponible, ce qui peut les décourager d'explorer pleinement les ressources offertes.
- 2. Difficulté de navigation :** Sans un système de catégorisation et de recherche efficace, les utilisateurs peuvent passer à côté d'événements ou de cours importants pour leur parcours.
- 3. Manque de personnalisation :** Les besoins en contenu varient considérablement entre les différents types d'utilisateurs (par exemple, entre un étudiant admis au SAS et un non admis), mais la plateforme actuelle ne semble pas offrir d'expérience personnalisée.
- 4. Gestion complexe pour l'administration :** Avec l'augmentation du contenu, l'administration peut avoir du mal à gérer efficacement la validation et la mise en avant des événements et des cours les plus pertinents.
- 5. Engagement utilisateur limité :** Sans un moyen efficace de découvrir du nouveau contenu intéressant, l'engagement des utilisateurs sur la plateforme risque de diminuer au fil du temps.
- 6. Difficulté de suivi pour les professeurs et cameramen :** Ces créateurs de contenu manquent potentiellement d'outils pour évaluer l'impact et la portée de leurs contributions, ce qui peut affecter leur motivation à produire du contenu de qualité.

Cette problématique met en lumière le besoin d'une solution qui non seulement organise et présente le contenu de manière plus efficace, mais qui prend également en compte les besoins spécifiques et les niveaux d'accès des différents types d'utilisateurs de Youcode.

1. Structure hiérarchique des acteurs

Les acteurs de Youcode se répartissent selon leurs rôles et leurs responsabilités :

- **Administration**
 - Gère les utilisateurs, les statistiques et les événements.
 - Valide les contenus avant leur publication.
 - Coordonne avec tous les autres acteurs.
 - **Cameraman**
 - Fournit des vidéos et des événements à travers une interface dédiée.
 - Interagit avec l'administration pour la validation et les urgences.
 - **Professeurs**
 - Créent et soumettent des cours, comme ceux de français.
 - Interagissent avec l'administration pour validation et mise en ligne.
 - **Étudiants**
 - **Admis au SAS** : Priorité sur les fonctionnalités avancées, comme le streaming.
 - **Non admis au SAS** : Accès limité à la visualisation des événements publics.
 - **BDE (Bureau des Étudiants)**
 - Organise les activités étudiantes et agit comme un lien entre l'administration et les étudiants.
 - **CME (Comité des Membres Étudiants)**
 - Coordonne les initiatives et les propositions des étudiants.
 - **Coach**
 - Guide les étudiants dans leurs parcours et contribue à leur développement.
-

2. Vue fonctionnelle de la plateforme

A. Gestion des événements

- Le Cameraman crée ou modifie des événements et les soumet à l'administration.
- Les événements validés sont publiés pour consultation par les étudiants.

B. Statistiques et suivi

- L'administration dispose d'une **Dashboard centralisée**, affichant :
 - Nombre d'utilisateurs inscrits.
 - Nombre de cours créés.
 - Statut des événements (en attente, validés, rejetés).

C. Communication et urgence

- L'administration peut envoyer des **messages urgents** aux Cameramen et aux Professeurs.
- Les étudiants reçoivent des notifications sur les événements et les cours.

Besoins fonctionnels pour l'acteur "Cameraman" :

Après que le cameraman accède à son interface, le système récupère ses informations (matricule, nom, prénom) et les affiche dans son espace personnel. Un bouton sera également présent pour afficher un message urgent envoyé par l'administration. Ce message pourrait être lié à une demande, par exemple, pour que le cameraman envoie un événement ou pour toute autre action urgente demandée par l'administration.

Si l'administration souhaite que le cameraman lance un événement rapidement, ou modifie ou supprime un événement existant, le cameraman pourra répondre par "OK" pour indiquer qu'il a pris connaissance du message. Sinon, il pourra répondre avec un message explicatif et l'envoyer à l'administration.

Le cameraman pourra également accéder à la section de visualisation et rechercher un événement par son nom, afin de répondre à la demande de l'administration de le modifier ou de le supprimer.

De plus, un bouton intitulé **"Upload"** permettra au cameraman de télécharger des fichiers. Lorsqu'il clique sur ce bouton, il pourra choisir d'envoyer soit une vidéo, soit une image. Si une vidéo est choisie, il devra également télécharger une image miniature associée à la vidéo. Si une image est choisie, le cameraman devra indiquer le nombre d'images à télécharger avant de procéder.

Une fois les fichiers téléchargés, ils seront envoyés à l'administration via leur boîte email, et le processus d'envoi se poursuivra automatiquement. Le cameraman pourra ainsi facilement gérer et envoyer ses contenus tout en répondant aux demandes de l'administration.

Besoins fonctionnels de l'administration :

L'administration, une fois connectée à son interface, accède à un tableau de bord (dashboard) qui affiche des statistiques détaillées sur la plateforme. Ces statistiques comprennent :

- Le nombre d'utilisateurs authentifiés.
- Le nombre d'accès des membres habilités à publier des événements, tels que les Cameraman (CME), les bureaux des étudiants (BDE), les coaches et les étudiants admis au SAS.
- Le nombre d'événements publiés.
- Le nombre d'événements en attente de validation ou de complétion par le cameraman.
- Le nombre de cours de français lancés.

L'administrateur peut cliquer sur ces informations pour accéder à un tableau détaillé de ces statistiques.

De plus, l'administrateur peut envoyer un message urgent au cameraman, par exemple, pour lui demander de modifier un événement déjà téléchargé, de le supprimer, ou pour l'inciter à accélérer l'envoi d'un événement.

L'administration peut également créer un compte pour un cameraman, modifier les informations existantes, ou supprimer un cameraman si nécessaire.

En outre, l'administrateur peut lancer une vidéo Stream depuis l'interface, soit pour partager des informations avec les autres membres de l'équipe, soit pour diffuser des informations importantes aux étudiants qui ne sont pas présents lors d'une visite de l'entreprise ou d'une réunion.

L'administration est également responsable de la gestion des événements. Cela inclut la création et la gestion des événements en ajoutant un nom, une description détaillée, et la possibilité d'ajouter des liens ou d'autres informations pertinentes. L'administrateur peut également visualiser l'interface de l'événement telle qu'elle sera vue par le public.

Besoins fonctionnels pour le professeur :

Le professeur peut accéder à la plateforme pour visualiser les informations disponibles. Cependant, pour accéder à son interface personnelle, il doit d'abord s'authentifier. S'il est déjà inscrit, il effectue une connexion (login) ; sinon, il doit créer un compte.

Une fois connecté, le professeur peut consulter les statistiques de ses cours en attente de validation par l'administration. Il peut également voir les cours déjà présents sur la plateforme et ajouter de nouveaux cours de français. Ces nouveaux cours devront ensuite être validés par l'administration avant d'être publiés sur la plateforme.

En outre, le professeur a la possibilité de modifier son profil selon ses besoins.

Besoins fonctionnels pour les étudiants :

Les étudiants sont répartis en deux catégories :

1. **Étudiants admis au SAS :**
 - Ces étudiants bénéficient d'une priorité d'accès pour publier des vidéos en streaming, à condition que l'administration leur accorde les permissions nécessaires.
2. **Étudiants non admis au SAS :**
 - Ces étudiants peuvent uniquement visualiser et consulter les événements organisés par Youcode.

Dans les deux cas, les étudiants ont la possibilité de consulter les événements disponibles sur la plateforme de manière fluide et organisée.

Besoins non fonctionnels de sécurité pour YouCode

1. Authentification et autorisation (1A)

- **Authentification robuste :**

- Les utilisateurs doivent s'authentifier via un système sécurisé (e.g., mots de passe hashés avec bcrypt).
 - Prise en charge de l'authentification à deux facteurs (2FA) pour les comptes critiques (administration et cameraman).
 - **Gestion des rôles et permissions :**
 - Mise en place d'un système de rôles (e.g., étudiant admis/non admis, professeur, administration, cameraman, coach) pour restreindre l'accès aux fonctionnalités selon les droits.
-

2. Protection contre les attaques courantes

- **Prévention des injections SQL :**
 - Utilisation de requêtes préparées (PDO ou ORM comme Eloquent) pour toutes les interactions avec la base de données.
 - Validation et assainissement des données utilisateur avant leur traitement.
 - **Protection contre le Cross-Site Scripting (XSS) :**
 - Échapper toutes les données affichées dans l'interface utilisateur.
 - Mise en œuvre de Content Security Policy (CSP) pour restreindre les sources de scripts.
 - **Protection contre le Cross-Site Request Forgery (CSRF) :**
 - Implémentation de jetons CSRF pour toutes les requêtes sensibles.
 - Vérification côté serveur que le jeton CSRF est valide avant de traiter une requête.
 - **Prévention des attaques par force brute :**
 - Limitation du nombre de tentatives de connexion pour chaque utilisateur via des outils comme reCAPTCHA ou des mécanismes de blocage temporaire.
-

3. Sécurisation des données

- **Communication sécurisée :**
 - Toutes les communications doivent se faire via HTTPS (certificat SSL).
 - **Stockage sécurisé des données :**
 - Les mots de passe doivent être hashés avec des algorithmes sécurisés comme bcrypt.
 - Aucune donnée sensible (e.g., mots de passe en clair) ne doit être stockée dans la base de données.
 - **Sauvegardes régulières :**
 - Sauvegarde automatique des données au moins une fois par jour, avec chiffrement des sauvegardes.
 - Plan de récupération en cas de panne ou d'attaque.
-

4. Monitoring et audits

- **Surveillance des activités :**
 - Journalisation des actions critiques (connexion, modifications, suppressions).
 - Mise en place d'alertes pour détecter les comportements anormaux (e.g., connexions depuis des IP suspectes).
- **Audits de sécurité :**
 - Réalisation de tests réguliers pour évaluer la résistance aux attaques (tests d'intrusion, scans de vulnérabilités).

5. Résilience

- **Plan de reprise après sinistre :**
 - Stratégie claire pour restaurer le système après une panne ou une attaque.
- **Disponibilité élevée :**
 - Garantir un temps de disponibilité de 99,9 % en mettant en œuvre des mécanismes de réplication et de redondance des serveurs.

Lien Diagramme de cas d'utilisation : En cours d'élaboration ...

<https://app.diagrams.net/index.html#HOumaymaBrd%2FBoucle%2Fmaster%2FDiagramme%20sans%20nom.drawio#%7B%22pageId%22%3A%22fLv4PXzRaRKq-SpVfno4%22%7D>