

SAÉ 2·01,·02,·05,·06

Conception et développement d'une plateforme d'hébergement d'événements

SAÉ 2·01,·02,·05,·06.....	1
Conception et développement d'une plateforme d'hébergement d'événements	1
1. Contexte	1
2. Cadrage	2
Organisation	2
Outils à votre disposition	2
3. Attendus.....	3
4. Livrables	3
Carnet de bord	3
Dossier d'expression fonctionnelle des besoins	3
Dossier de modélisation	3
Réalisation/Implémentation	4
Mise en œuvre des concepts mathématiques (théorie des graphes)	4
Mise en œuvre des concepts mathématiques (optimisation)	4
5. Planning et Rendus	4
Planning.....	4
Rendus (éléments évalués)	5

1. Contexte

La récente crise sanitaire a entraîné des répercussions humaines, sociales, professionnelles et économiques multiples. Nous en connaissons tous l'impact au niveau des enseignements universitaires tant sur les enseignements eux-mêmes que sur les examens ou les jurys. Alors que la crise tend à s'apaiser les impacts restent et le cadre du travail semble devoir être durablement modifié en s'appuyant encore plus sur les outils numériques (télétravail, interaction à distance).

Nous nous intéresserons ici au domaine de l'organisation d'événements. Dans ce cadre, plusieurs éléments peuvent ou doivent être pris en compte : réservation et aménagement de lieux, gestion des intervenants, communication auprès du public et des participants (avant, pendant et après l'événement), inscriptions, planification, logistique, gestion des coûts. Les événements peuvent ou non, en fonction de votre contexte d'étude, être virtualisés.

Votre objectif est de réaliser l'analyse et la conception d'une plateforme. Cette plateforme est au service des organisateurs de ou des événements.

Dans le cadre de ce projet vous vous intéresserez plus particulièrement à la réalisation du backend de l'administrateur d'un ou plusieurs événements. Ce backend sera implanté comme une application lourde.

Attention : le projet ne porte pas sur la gestion d'un seul événement. La plateforme doit pouvoir héberger les informations de plusieurs événements d'un même organisateur.

2. Cadrage

Organisation

Vous devrez au sein d'un groupe TP constituer un groupe de 5 à 6 étudiants.

Chaque groupe désigne un chef de projet responsable de la planification et de la coordination des différentes tâches à réaliser, du suivi de l'avancement, du respect des délais. Au sein de ce groupe vous devez identifier et justifier les statuts, fonctions et rôles de chacun au sein de l'équipe.

Vous devrez également mettre en place un environnement de travail avec des outils de gestion de projet afin de faciliter le travail et les interactions au sein de votre équipe. Enfin, vous devrez clairement identifier les différentes phases de votre projet, représenter votre cycle de développement et identifier/formaliser les jalons. Vous formaliserez ceci avec un diagramme de Gantt.

Modélisation

Dans le cadre de ce projet, vous développerez une application de bureau en Java. L'IHM de cette application sera réalisée à l'aide de JavaFX en suivant le patron de conception Modèle–Vue–Contrôleur.

Vous développerez cette application à partir du squelette de code fourni. En particulier la pérennisation des données sera effectuée à l'aide d'une sérialisation dans un fichier, dont le code est fourni.

Vous mettrez en œuvre les bonnes pratiques de développement vues, en particulier vous versionnerez le code produit.

Outils à votre disposition

Le point d'entrée pour ce projet est la page sur Chamilo.

À votre disposition, vous avez :

- Un espace dédié sur l'instance GitLab de l'Université pour chaque équipe.

- Un serveur Discord dédié avec un salon par équipe. Ce serveur sera le médium de communication avec l'équipe pédagogique.

3. Attendus

Dans le cadre de ce projet, vous devrez :

- Appréhender les besoins clients et utilisateur
- Identifier les contraintes et les risques lié à votre domaine d'étude
- Analyser et concevoir une application répondant à ces besoins
- Réaliser l'application
- Développer les interfaces utilisateur
- Évaluer la production au regard des spécifications
- Mettre en place un environnement de gestion de projet et le suivre
- Construire la communication produit

La conception et le codage ne concernent que les fonctionnalités dédiées aux administrateurs des événements. Vous vous intéresserez donc au backend des administrateurs, backend implanté comme une application lourde.

4. Livrables

Carnet de bord

Ce carnet de bord devra dans un premier temps être renseigné : constitution de l'équipe, cycle de développement, planification initiale, contraintes et risques.

Vous renseignerez ce carnet de manière hebdomadaire afin d'effectuer un suivi des différentes activités menées. Vous consignerez et justifierez les choix ou décisions macroscopiques effectués.

Dossier d'expression fonctionnelle des besoins

Vous recenserez dans ce document les besoins fonctionnels et non-fonctionnels du cadre de votre projet. Dans le cadre de ce recensement, vous porterez attention aux impacts éventuels de votre analyse des contraintes et des risques identifiés au préalable.

Dossier de modélisation

En prenant en compte les dossiers d'expression fonctionnelle des besoins, vous réaliserez la conception d'une application répondant aux besoins identifiés. Le dossier sera constitué de deux parties : analyse et conception.

Vous réduirez le périmètre de cette analyse/conception au backend à destination des administrateurs.

Réalisation/Implémentation

Le code fourni sera conforme à vos spécifications. La conformité de la logique métier devra être mise en avant à l'aide de tests unitaires. Nous vous conseillons de tester vos IHM à l'aide de tests utilisateurs.

Votre code sera versionné dans le dépôt git mis à disposition de votre équipe.

Mise en œuvre des concepts mathématiques (théorie des graphes)

À la suite de l'analyse d'un texte, vous serez amené à réaliser l'ordonnancement de tâches en vue de l'organisation d'un colloque. L'objectif sera d'abord d'identifier les différentes tâches et proposer ensuite un graphe afin d'obtenir les dates au plus tôt, les dates au plus tard ainsi que les marges disponibles pour les différentes tâches.

Mise en œuvre des concepts mathématiques (optimisation)

Vous modéliserez le problème sous forme d'une optimisation d'une fonction d'une ou plusieurs variables. Vous mettrez en œuvre un algorithme adapté à la résolution de votre problème. Une présentation en amphi sera faite et une séance de TP permettra de débiter le projet. Un rapport sera à rendre en format PDF à partir de RStudio, avec comme fichier source un fichier Rmd.

5. Planning et Rendus

Planning

- Lundi 3 avril
 - Amphi de présentation de la SAÉ
- Semaine du 24 avril
 - Début de la SAÉ : constitution des équipes, instanciation du carnet de bord
 - Optimisation des fonctions à plusieurs variables
- Semaine du 1er mai
 - Prise en main des outils de modélisation
 - Analyse des contraintes et des risques
 - Notion graphes
- Semaine 8 mai
 - Expression des besoins fonctionnels et non-fonctionnels
 - Modélisation/Conception
- Semaine 15 mai
 - Suite expression des besoins et Modélisation/Conception
 - Prise en main du squelette de code fourni
- Semaine du 22 mai
 - Suite Modélisation/Conception
 - Suivi de projet
 - Mise en œuvre des concepts mathématiques
- Semaine 29 mai
 - IHM personas/mockup
 - Rendu des études mathématiques
- Semaine 5 juin
 - Rendu des maquettes IHM

- Rendu dossier conception
- Semaine 19 juin (Semaine bloquée)
 - Implémentation
 - Préparation de la communication
- Lundi 26 juin
 - Présentations orales

Rendus (éléments évalués)

Dans le cadre de ce projet, vous serez évalué sur :

- Pertinence de votre modélisation et qualité de l'implémentation ;
- Respect de l'architecture logicielle et qualité ergonomique de l'IHM ;
- Notion de graphes et mise en œuvre d'un graphe d'ordonnancement ;
- Modélisation et optimisation d'une fonction de coûts ;
- Suivi à l'aide du carnet de bord numérique ;
- Identification des contraintes juridiques ;
- Pitch en anglais ;
- Lean Canvas et Slogan ;
- Présentation de la réalisation ;
- Grille d'autoévaluation individuelle.