



ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE RABAT
المدرسة الوطنية العليا للمعادن بالرباط
ተፂፂር ተባብሮተ ተባብሮተ ፤ ፳፻፶፬ ፳፻፶፭

CAHIER DE CHARGES
MODÉLISATION DES SYSTÈMES - SEMESTRE 3

Gestion des concours

Réalisé par :

ANOUAR Aimade
GHNINOU Youssra
DOULFOUKAR Nada
CHICHAOUI Hamza
BEKOURY Yousra

Encadré par :

Pr. GALLAB Maryam

ENSMR

2022 - 2023

Table des matières

1	Présentation du projet	1
1.1	Contexte et problématique	1
1.2	Objectifs	1
1.3	Périmètre	2
2	Etude des besoins	3
2.1	Identification des acteurs	3
2.2	Besoins fonctionnels	3
2.3	Besoins non fonctionnels	4
2.4	Contraintes fonctionnelles	4
3	Moyens technologiques requis	5
3.1	Modélisation :	5
3.1.1	Objectifs	5
3.1.2	Systems Modeling Language (SysML)	5
3.2	Infrastructure cloud	6
3.3	Base de données	6
3.4	Côté client (Front-end)	6
3.5	Côté serveur(Back-end)	6
4	Conclusion	7

1 Présentation du projet

1.1 Contexte et problématique

Considérant qu'un concours est un ensemble d'épreuves mettant en compétition des candidats afin d'accéder à des emplois, des écoles, des récompenses ou des avantages publics. Cet examen où ne sont admis qu'un nombre limité et déterminé à l'avance de candidats, constitue une phase d'une importance cruciale dans la carrière professionnelle de tout individu. Et dû à son péremptoire et sa grandeur, l'organisation et la gestion du concours demeurent une perplexité pour tous les organisateurs. Les concours (et plus généralement la sélection) sont critiqués parce qu'ils reproduisent les inégalités sociales, voire les renforcent, mais dans tout critère d'évaluation qu'il s'agisse de la culture générale, de l'histoire, des langues ou même des maths, l'égalité entre les candidats est primordiale.

Il n'existe pas de remède miracle ni d'évaluation objectivée à 100% et, à défaut de meilleure solution, la contrariété de gérer un concours existe toujours et engendrent des réactions négatives, encore problématiques pour les moins favorisés. En effet tout projet est avant tout un choix pour l'avenir et constitue à ce titre un investissement, à ce fait le projet de gestion de concours aura comme primauté établir une démarche claire et précise permettant à tout candidat de postuler sa candidature, ainsi que le suivi de son dossier dans toutes ses étapes.

Ce projet nous permettra de mettre en pratique Ce projet nous permettra de mettre en pratique Ce projet nous permettra de mettre en pratique

1.2 Objectifs

1. Another point I want to make
 - (a) Another point I want to make
 - (b) Another point I want to make
2. Another point I want to make
 - (a) Another point I want to make
 - (b) Another point I want to make
3. Another point I want to make
 - (a) Another point I want to make
 - (b) Another point I want to make
4. Another point I want to make
 - (a) Another point I want to make
 - (b) Another point I want to make

1.3 Périmètre

Le premier Le premierLe premierLe premierLe premierLe premierLe premierLe pre-
mierLe premierLe premierLe premierLe premierLe.

Pour réaliser le cahier des charges ou les différents rapports de soutenances, l'éditeur L^AT_EX en ligne Overleaf sera employé.

Enfin, pour travailler en groupe, le logiciel de contrôle de version GitHub sera utilisé, permettant de suivre à la trace chaque évolution du projet avec les modification de chaque étudiants du groupe.

2 Etude des besoins

2.1 Identification des acteurs

La plateforme se base principalement sur deux acteurs : *les étudiant* qui vont postuler pour des concours et *l'administrateur* désignant toute personne qui a pour mission de gérer l'ensemble des modalités liées aux concours. Ces deux acteurs ont deux espaces spécifiques.

2.2 Besoins fonctionnels

- Espace Étudiant :

L'étudiant a la possibilité de créer son compte tout en remplissant le champs des informations y compris le nom, prénom, CIN et le code d'étudiant. Par la suite, une liste des *concours* s'affiche et l'étudiant aura une visibilité sur ses offres.

L'étudiant pourra postuler pour le concours désiré et ce en remplissant un formulaire contenant son nom, prénom, CIN, date de naissance, lieu de naissance, code d'étudiant et son choix de filière. Ainsi, il doit télé-verser les fichiers relatifs à sa candidature tels que la copie du Baccalauréat, la copie du CIN et le reçu du paiement des frais de concours.

Après avoir rempli le formulaire d'inscription, l'étudiant aura accès à son profil. Ainsi, il pourra le modifier avant le délai mentionné dans les consignes.

D'autre part, l'étudiant aura la possibilité de suivre l'état d'avancement de sa candidature. Ceci dit, le statut *En cours* s'affiche lorsque la candidature est encore en phase de traitement. Une fois la candidature traitée, le statut devient soit *Sélectionné* soit *Non Sélectionné*. Dans le cas de *Sélectionné*, l'étudiant pourra générer sa convocation. Après avoir passé le concours, le statut devient soit *Retenu* soit *Rejeté*. Dans le de *Retenu*, l'étudiant étant dans la liste principale doit valider et déposer son dossier dans un délai donné pour qu'il soit officiellement inscrit à l'école. Le processus se répète pour les candidats de la liste d'attente.

- Espace Administrateur :

L'administrateur publie le concours et pourra le paramétrer tout en spécifiant les critères du profil des candidats éligibles à passer au concours.

Après le traitement et le filtrage des candidatures en se basant sur les critères paramétrés, l'administrateur doit changer le statut des candidats soit en *Sélectionné* pour passer le concours ou *Non Sélectionné*.

L'administrateur doit envoyer, par la suite, les convocations des concours aux candidats. Une fois le concours passé, l'administrateur doit générer la liste principale précisant les candidats qui ont réussi le concours pour leurs demander de déposer les documents nécessaires d'inscription dans un délai donné ainsi que la liste d'attente mentionnant les candidats éligibles à s'inscrire à l'école dans le cas d'une place vacante.

2.3 Besoins non fonctionnels

- La sécurité : L'application devra être hautement sécurisée, les informations ne devront pas être accessibles à n'importe qui.
- L'interface : avoir une application qui respecte les principes des Interfaces Homme/Machine (IHM) tels que l'ergonomie et la fiabilité.
- L'extensibilité : Dans le cadre de ce travail, l'application devra être extensible, c'est-à-dire qu'il pourra y avoir une possibilité d'ajouter ou de modifier de nouvelles fonctionnalités.
- La convivialité : L'application doit être facile à utiliser. En effet, les interfaces utilisateurs doivent être conviviales c'est-à-dire simples, ergonomique et adaptées à l'utilisateur.
- La rapidité de traitement : En effet, vu le nombre important des transactions quotidiennes, il est impérativement nécessaire que la durée d'exécution des traitements s'approche le plus possible du temps réel.
- L'ergonomie : le thème adopté par l'application doit être inspiré des couleurs et du logo de l'organisation.

2.4 Contraintes fonctionnelles

- Le système pourra limiter les accès à chaque utilisateur administrateur selon son périmètre d'intervention.
- Avoir la possibilité de joindre des documents sur le système.
- Le système peut bloquer l'utilisateur si certaines champs obligatoires ne sont pas renseignées.

3 Moyens technologiques requis

3.1 Modélisation :

3.1.1 Objectifs

Dans le cadre de notre projet informatique pour le SI intitulé **<Gestion de concours>**, le recours à la modélisation procure de nombreux avantages qui agissent sur :

- **La modularité** : Servir aussi bien un candidat unique que des centaines ou des milliers de candidats simultanés.
- **L'abstraction** : Réduire la complexité et obtenir une conception et une implémentation plus efficaces.
- **La dissimulation** : Garder une emprunt d'identité ou identité du client.
- **La structuration cohérente des fonctionnalités et des données** : Une architecture scalable.

3.1.2 Systems Modeling Language (SysML)

Le langage SysML, commun à tous les champs disciplinaires, est composé de diagrammes qui permettent d'aborder plus facilement les systèmes pluritechniques, que ce soit en phase de conception ou en phase d'analyse d'un existant.

Le langage SysML nous offres :

1. diagramme des exigences (requirement diagram)
2. diagramme des cas d'utilisation (use case diagram)
3. diagramme de séquence (sequence diagram)
4. diagramme d'état (state diagram)
5. diagramme de définition de blocs (definition block diagram)
6. diagramme de blocs internes (internal block diagram)

3.2 Infrastructure cloud

- **Amazon Web Services (AWS)** : permet un gain d'agilité. Le positionnement « à la demande » assure ainsi de toujours n'utiliser que ce qui est nécessaire. Héberger ses applications dans le cloud AWS est l'une des utilisations les plus pertinentes.

3.3 Base de données

- **PostgreSQL** : Ce système de gestion de base de données permet de gérer nombreux types des datas avec ses fonctionnalités basiques. Les données les plus complexes peuvent très bien être traitées pour une optimisation de la performance de l'entreprise.

3.4 Côté client (Front-end)

- **Next.js** : Next.js étend la bibliothèque React originale de Facebook et le package create-react-app pour fournir un cadre React extensible, facile à utiliser et à l'épreuve de la production.

3.5 Côté serveur(Back-end)

- **Django** : Django est sorti en 2005 et est devenu l'un des frameworks Web incontournables pour les développeurs Web. Il a été créé en tant que framework sur le langage de programmation Python. Avec un ensemble de fonctionnalités appropriées, Django réduit la quantité de code trivial qui simplifie la création d'applications Web et se traduit par un développement plus rapide.

4 Conclusion

Le développement de ce projet représente pour nous une grande première ; à commencer par le cahier de charges jusqu'à la réalisation du produit final.

L'étude de cahier de charges fait l'objet du présent document. En effet, c'est une étape qui s'avère primordiale dans le cycle de vie de tout projet et un point de départ fournissant les informations et les spécifications qui doivent certainement être prise en considération afin de réussir ce projet et atteindre nos objectifs.

Nous espérons enfin mettre en pratique toutes les connaissances acquises tout au long du cours *Modélisation des Systèmes* et mettre à bien toutes les idées mentionnées antérieurement dans ce document.



MINES-RABAT

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES MINES DE RABAT

المدرسة الوطنية العليا للمعادن بالرباط

ⵜⴰⵎⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⵜ ⵜⴰⵎⴰⵏⵜ

Gestion de concours - Modélisation des systèmes - Semestre 3

2022 - 2023

ENSMR : Ecole Nationale Supérieure des Mines de Rabat