



Concepteur développeur d'applications

CDA07

PROJET FIL ROUGE

Gestionnaire IT AMIO

Jalon 1

Début : Vendredi 14 avril 2023

Fin : Vendredi 23 juin 2023

Table des matières

I.	Problématique.....	1
II.	Description fonctionnelle	1
III.	Spécifications techniques.....	1
IV.	Application Laravel, l'interface simplifiée pour les employés et usagers de AMIO.....	2
A.	Spécifications fonctionnelles détaillées	2
B.	Livrables de l'application Laravel (Jalon 1)	3
C.	Détails sur les livrables au jalon 1	3
I.	Résumé du projet	3
II.	Contenu du dossier de projet :	4
D.	Présentation orale.....	4
V.	Application WinForm pour la gestion du parc informatique	6
A.	Utilisateurs de l'application et gestion de la sécurité	7
B.	Les Données à traiter.....	7
C.	Architecture retenue	8
I.	Les interfaces.....	8
II.	La BLL(Business Logic Layer) Client	8
III.	III.5.3 L'API REST.....	8
IV.	BLL(Business Logic Layer).....	8
V.	DAL(Data Access Layer).....	8
D.	Livrables	9
E.	Détails sur les livrables au jalon	9
F.	Résumé du projet.....	9
VI.	Contenu du dossier de projet :	9
A.	Présentation orale.....	10

I. Problématique

L'association AMIO, spécialisée dans le domaine de la formation professionnelle en informatique, souhaite construire un logiciel pour automatiser la gestion de son parc informatique. Ce logiciel aura pour but de tracer, d'attribuer et de résoudre les problèmes matériels dans la structure. Il permettra de fluidifier la maintenance du parc. Il a donc été décidé de créer deux applications :

- La première application sera dédiée aux usagers de la structure.
- La deuxième application sera destinée aux professionnels de la maintenance du parc informatique de l'entreprise.

II. Description fonctionnelle

La première application sera un portail web où chaque usager pourra ouvrir un ticket. Ce ticket devra faire la liaison entre l'incident en cours et le service informatique. L'utilisateur pourra ainsi suivre l'évolution de la résolution de son problème sur la plateforme. Pour chaque ticket, un espace sécurisé devra être créé. Cela permettra la communication entre l'utilisateur et le service informatique. Cet espace donnera la possibilité d'envoyer des précisions ou des demandes d'informations complémentaires sur l'incident en temps réel.

Quant à la deuxième application, elle sera installée sur les postes des professionnels du service de maintenance informatique. Cette application devra permettre de faire le suivi et l'inventaire du matériel. Elle aura aussi pour tâche de faciliter le suivi des contrats de maintenance sur certains matériels actuellement effectués par des entreprises externes.

III. Spécifications techniques

La première application sera développée en PHP avec LARAVEL avec une interface en HTML5, CSS3 et JavaScript. Cette application utilisera le protocole HTTP2.0.

La deuxième application se découpera en deux parties (client et serveur) : une première application développée avec le framework .NET en C# pour faire l'API. Elle sera déployée sur un serveur pour permettre la communication avec la deuxième application cliente, qui sera un client lourd développé sous la technologie Winforms avec le même framework.

IV. Application Laravel, l'interface simplifiée pour les employés et usagers de AMIO

L'application sera développée avec le framework Laravel et offrira une interface simple et intuitive pour les employés et les usagers de l'association. Elle permettra notamment d'ouvrir des tickets pour signaler des incidents, de suivre l'évolution de leur résolution, et de communiquer avec le service informatique. Dans cette partie, nous détaillerons les spécifications fonctionnelles détaillées de l'application Laravel.

A. Spécifications fonctionnelles détaillées

Les spécifications fonctionnelles détaillées de l'application Laravel définissent les différentes fonctionnalités qui seront mises à disposition des utilisateurs et des professionnels du service informatique de l'association AMIO. Ces spécifications ont été élaborées afin de répondre aux besoins spécifiques de l'association en matière de gestion de son parc informatique. Elles permettront de faciliter la gestion des incidents matériels en assurant une traçabilité des problèmes et une communication efficace entre les utilisateurs et le service informatique. Dans cette section, nous allons détailler les différentes fonctionnalités de l'application Laravel pour permettre une meilleure compréhension de son fonctionnement.

Voici la liste des spécifications fonctionnelles détaillées pour l'application Laravel :

1. Ouverture de ticket : l'application permettra à chaque usager de la structure de pouvoir ouvrir un ticket pour signaler un problème matériel.
2. Gestion des tickets : l'application permettra de suivre l'évolution de la résolution de chaque ticket sur la plateforme. Pour chaque ticket, un espace sécurisé sera créé afin de faciliter la communication entre l'utilisateur et le service informatique.
3. Envoi de précisions et demandes d'informations : l'espace sécurisé créé pour chaque ticket donnera la possibilité à l'utilisateur d'envoyer des précisions ou des demandes d'informations complémentaires sur l'incident en temps réel.
4. Espace sécurisé pour chaque ticket : un espace sécurisé sera créé pour chaque ticket afin de garantir la confidentialité des échanges entre l'utilisateur et le service informatique.
5. Interface en HTML5, CSS3 et JavaScript : l'interface de l'application sera développée en utilisant les technologies HTML5, CSS3 et JavaScript pour une expérience utilisateur optimale.
6. Développée avec Laravel : l'application sera développée en utilisant le framework Laravel pour une meilleure qualité de code et une maintenance facilitée.

B. Livrables de l'application Laravel (Jalon 1)

Pour satisfaire aux exigences de l'évaluation du jalon 1 :

- Vous rédigerez **un résumé du projet**.
- Vous rédigerez **un dossier projet**.
- Vous réaliserez **une présentation orale** à partir d'un **support de présentation** type Powerpoint.
- Vous réaliserez une base de données et l'application Laravel avec un jeu de test cohérent et représentatif. Celles-ci seront déployées sur un serveur de production fournis par l'équipe pédagogique.

C. Détails sur les livrables au jalon 1

Les livrables devront être fournis au format PDF et déposés sur la plateforme AMIO-FIT

- Le résumé doit être fourni au format Word (docx) et Pdf. Le fichier devra être nommé : ***PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon1_Resume.zip***
Et contenir :
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon1_Resume.docx
et
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon1_Resume.pdf
- Le dossier projet doit être fourni sous la forme d'une archive (zip). Le fichier devra être nommé :
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon1_DossierProjet.zip
Et contenir :
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon1_DossierProjet.docx
et
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon1_DossierProjet.pdf

I. Résumé du projet

Vous rédigerez **un résumé en français (200 à 250 mots)** pour donner une vision du projet à un jury qui ne le connaît pas. Le résumé doit être pertinent, bien présenté et rédigé sans faute d'orthographe.

II. Contenu du dossier de projet :

Le dossier de projet respecte ce plan type :

1. Liste des compétences du référentiel qui sont couvertes par le projet
2. Cahier des charges, expression des besoins
3. Spécifications fonctionnelles du projet
4. Spécifications techniques du projet, élaborées par le candidat, y compris pour la sécurité
5. Réalisations du candidat comportant les extraits de code les plus significatifs, et en les argumentant, y compris pour la sécurité
6. Plan de tests et de déploiement
7. Description de la veille, effectuée par le candidat durant le projet, sur les vulnérabilités de sécurité
8. Description d'une situation de travail ayant nécessité une recherche, effectuée par le candidat durant le projet, à partir de sites francophones ou anglophones

Pour la description de la veille sur les vulnérabilités de sécurité. Décrire comment vous avez effectué la veille de sécurité : les sites et les mots clés utilisés et indiquer les vulnérabilités trouvées et éventuellement les failles potentielles corrigées.

Pour la description de la situation de travail, ayant nécessité une recherche basée sur un ou des sites anglophones. La description doit concerner un problème technique ou une nouvelle fonctionnalité mise en œuvre, dans le cadre du projet.

Décrire le besoin d'information, et indiquer comment vous avez effectué la recherche : les mots clés de recherche utilisée et la liste des sites retournés. Pour finir précisez les critères de sélection du (ou des) site(s) et indiquer la solution trouvée et si elle a pu être mise en œuvre.

Attention la longueur du dossier de projet hors annexes est de 30 pages, soit environ 48750 caractères espaces non compris.

*Tous les livrables devront être fournis au format numérique (PDF et Word) et déposés sur la plateforme AMIO-Fit **le vendredi 23 juin 2023 au plus tard.***

D. Présentation orale

Les évaluations individuelles se dérouleront **la semaine du 26 juin 2023.**

La présentation orale se déroulera en deux parties avec **40 minutes pour la présentation de la réalisation du projet** et **30 minutes d'entretien technique avec le jury.**

Pour **les présentations orales**, vous préparez un support de présentation. Vous vous attacherez à produire une présentation professionnelle de votre travail.

- Vous rappellerez les objectifs et annoncerez les compétences visées.
- Vous situerez le contexte. Vous reformulerez les contours du projet et les objectifs fonctionnels par type d'utilisateurs. Vous montrerez que vous vous êtes approprié l'architecture.
- Vous explicitez votre démarche en mettant en évidence les principales étapes de votre travail

- Vous présentez les résultats les plus pertinents pour démontrer les compétences en jeu.
- Vous argumenterez vos choix. Vous exposerez les difficultés rencontrées et les solutions que vous avez apportées.
- Vous présentez votre organisation de la gestion du projet.

- En conclusion, vous ferez le point sur votre état d'avancement, vous dresserez votre bilan à cette étape.

V. Application WinForm pour la gestion du parc informatique

L'Association AMIO, engagée dans la formation professionnelle en informatique, s'efforce constamment d'améliorer l'efficacité de son parc informatique. Dans cette optique, nous avons déjà évoqué la création d'une première application destinée aux usagers pour la gestion des tickets de maintenance. Dans cette deuxième partie, nous explorerons en détail le développement de la deuxième application, conçue spécifiquement pour les professionnels de la maintenance informatique de l'organisation.

Cette deuxième application jouera un rôle crucial dans la gestion globale du parc informatique d'AMIO. Elle a été conçue pour répondre à plusieurs besoins essentiels, notamment le suivi et l'inventaire du matériel, ainsi que la facilitation du suivi des contrats de maintenance avec des fournisseurs externes.

Nous plongerons dans les spécifications techniques et les détails de développement de cette application, en mettant en évidence les technologies choisies, la structure en client-serveur, et comment elle s'intégrera de manière transparente avec la première application. Cette deuxième application, développée à l'aide du framework .NET en C#, apportera une valeur significative à AMIO en rationalisant la gestion de son parc informatique et en garantissant une maintenance efficace et proactive.

Voici la liste des spécifications fonctionnelles détaillées pour l'application :

- **Suivi de l'Inventaire Matériel** : L'application permettra aux professionnels de la maintenance informatique de suivre tous les actifs matériels de l'organisation.
- **Sécurité et Gestion des Accès** :
 - Authentification Sécurisée : L'application exigera une authentification sécurisée pour garantir que seuls les utilisateurs autorisés ont accès aux informations sensibles.
 - Gestion des Rôles : Différents niveaux d'autorisation seront définis pour garantir que seules les personnes appropriées peuvent effectuer certaines actions, telles que la modification des données d'inventaire ou l'accès aux contrats.
- **La liste des matériels pourront être triés en fonction de la catégorie choisit par l'utilisateur.**
Attention un matériel peut appartenir à plusieurs catégories !

Bonus

- **Suivi des Contrats de Maintenance** : Les utilisateurs pourront gérer les contrats de maintenance avec des entreprises externes pour les matériels nécessitant une assistance externe.

A. Utilisateurs de l'application et gestion de la sécurité

Tous les utilisateurs authentifiés ont accès à la partie consultation.

Pour la partie modification il faudra obligatoirement posséder un rôle **ADMINISTRATEUR**.

B. Les Données à traiter

- Pour le matériel :
 - Nom du matériel
 - Date de mise en service
 - Date de fin de garanti
 - Propriétaire actuel
- Catégorie de matériels :
 - Nom de la catégorie

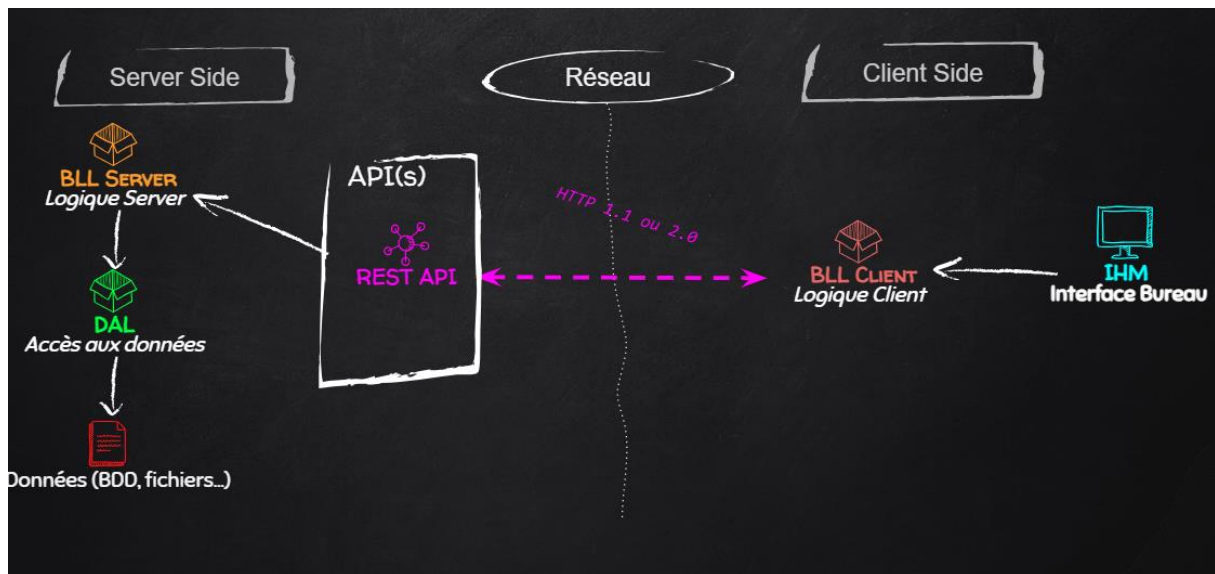
Note : Attention un matériel peut appartenir à plusieurs catégories !

En ce qui concerne les données utilisateurs et roles ce sont les même que dans l'application Web.

Bonus

- Pour les contrats de maintenance :
 - Date de début de contrat
 - Date de fin de contrat
 - Date de dernière intervention
 - Date de prochaine intervention
 - Nom du contrat
 - Description du contrat
 - Entreprise chargée de remplir le contrat
- Pour les entreprise prestataire des contrats de maintenance :
 - Nom de l'entreprise
 - Numéro de téléphone
 - Adresse courriel de contact

C. Architecture retenue



I. Les interfaces

L'interface de bureau sera développée sous la technologie WinForm de microsoft.

II. La BLL(Business Logic Layer) Client

La BLL client, devra utiliser la librairie standard .NET, elle contiendra toute la logique client et elle seule communiquera avec les API(s).

III. III.5.3 L'API REST

Les composants serveur comme les API(s) devront être sous la technologie .Net 7. Elles permettront de faire une abstraction de notre code serveur, et de fournir aux clients un choix exhaustif de fonctionnalités.

IV. BLL(Business Logic Layer)

Serveur La BLL Serveur contiendra la logique du côté serveur et la cohérence des données.

V. DAL(Data Access Layer)

La DAL quant à elle communiquera avec la base de données, elle pourra être développée avec le micro ORM « DAPPER » et le framework .Net 7.

D. Livrables

Pour satisfaire aux exigences de l'évaluation du jalon 2 :

- Vous rédigerez **un résumé du projet**.
- Vous rédigerez **un dossier projet**.
- Vous réaliserez **une présentation orale** à partir d'un **support de présentation** type Powerpoint.
- Vous réaliserez modifier ou réaliser une base de données, l'application web service REST et l'application WinForm avec un jeu de test cohérent et représentatif. Celles-ci seront déployées sur un serveur de production fournis par l'équipe pédagogique.

E. Détails sur les livrables au jalon

Les livrables devront être fournis au format PDF et déposés sur la plateforme AMIO-FIT

- Le résumé doit être fourni au format Word (docx) et Pdf. Le fichier devra être nommé : ***PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon2_Resume.zip***
Et contenir :
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon2_Resume.docx
et
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon2_Resume.pdf
- Le dossier projet doit être fourni sous la forme d'une archive (zip). Le fichier devra être nommé :
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon2_DossierProjet.zip
Et contenir :
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon2_DossierProjet.docx
et
PRENOM_NOM_Projet_fil_rouge_Jalon2_DossierProjet.pdf

F. Résumé du projet

Vous rédigerez **un résumé en français (200 à 250 mots)** pour donner une vision du projet à un jury qui ne le connaît pas. Le résumé doit être pertinent, bien présenté et rédigé sans faute d'orthographe.

VI. Contenu du dossier de projet :

Le dossier de projet respecte ce plan type :

1. Liste des compétences du référentiel qui sont couvertes par le projet
2. Cahier des charges, expression des besoins
3. Spécifications fonctionnelles du projet
4. Spécifications techniques du projet, élaborées par le candidat, y compris pour la sécurité
5. Réalisations du candidat comportant les extraits de code les plus significatifs, et en les argumentant, y compris pour la sécurité
6. Plan de tests et de déploiement

7. Description de la veille, effectuée par le candidat durant le projet, sur les vulnérabilités de sécurité
8. Description d'une situation de travail ayant nécessité une recherche, effectuée par le candidat durant le projet, à partir de sites francophones ou anglophones

Pour la description de la veille sur les vulnérabilités de sécurité. Décrire comment vous avez effectué la veille de sécurité : les sites et les mots clés utilisés et indiquer les vulnérabilités trouvées et éventuellement les failles potentielles corrigées.

Pour la description de la situation de travail, ayant nécessité une recherche basée sur un ou des sites anglophones. La description doit concerner un problème technique ou une nouvelle fonctionnalité mise en œuvre, dans le cadre du projet.

Décrire le besoin d'information, et indiquer comment vous avez effectué la recherche : les mots clés de recherche utilisée et la liste des sites retournés. Pour finir précisez les critères de sélection du (ou des) site(s) et indiquer la solution trouvée et si elle a pu être mise en œuvre.

Attention la longueur du dossier de projet hors annexes est de 30 pages, soit environ 48750 caractères espaces non compris.

Tous les livrables devront être fournis au format numérique (PDF et Word) et déposés sur la plateforme AMIO-Fit le vendredi 9 février 2024 au plus tard.

A. Présentation orale

Les évaluations individuelles se dérouleront la semaine du 12 février 2024.

La présentation orale se déroulera en deux parties avec **40 minutes pour la présentation de la réalisation du projet** et **30 minutes d'entretien technique avec le jury.**

Pour **les présentations orales**, vous préparez un support de présentation. Vous vous attacherez à produire une présentation professionnelle de votre travail.

9. Vous rappellerez les objectifs et annoncerez les compétences visées.
 10. Vous situerez le contexte. Vous reformulerez les contours du projet et les objectifs fonctionnels par type d'utilisateurs. Vous montrerez que vous vous êtes approprié l'architecture.
 11. Vous explicitez votre démarche en mettant en évidence les principales étapes de votre travail
 12. Vous présentez les résultats les plus pertinents pour démontrer les compétences en jeu.
 13. Vous argumenterez vos choix. Vous exposerez les difficultés rencontrées et les solutions que vous avez apportées.
 14. Vous présentez votre organisation de la gestion du projet.
- En conclusion, vous ferez le point sur votre état d'avancement, vous dresserez votre bilan à cette étape.