Épreuve E6 - Conception et développement d’applications (option SLAM)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DESCRIPTION D’UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE** | | **N° réalisation : 1** |
| **Nom, prénom : MARIE Marc-Antoine** | **N° candidat : 02246403408** | |
| **Épreuve ponctuelle Contrôle en cours de formation** | **Date :** 22 / 04 /2025 | |
| **Organisation support de la réalisation professionnelle**  **My Digital School Angers** | | |
| **Intitulé de la réalisation professionnelle**  **Click’nEat** | | |
| **Période de réalisation :** 2024 - 2025 **Lieu :** My Digital School  **Modalité : Seul(e) En équipe** | | |
| **Compétences travaillées**  Concevoir et développer une solution applicative  Assurer la maintenance corrective ou évolutive d’une solution applicative Gérer les données | | |
| **Conditions de réalisation5 (ressources fournies, résultats attendus)**  Réalisée dans le cadre de la formation, ce projet repose sur un besoin fictif défini par moi-même : une application pour la gestion réservation et commande intervenant comme un intermédiaire « plus accessible » pour les Grands Restaurant. J'ai rédigé le cahier des charges en tenant compte des exigences pédagogiques, guidée par mon enseignant pour définir les objectifs. Résultats attendus : une application web fonctionnelle développée en Laravel avec une base de données MySQL, des interfaces utilisateur par role, permettant la gestion des Client et Restaurateur, des Restaurants et des commandes, ainsi qu’une documentation technique décrivant le fonctionnement de l’application. | | |
| **Description des ressources documentaires, matériell es et logicielles utilisées6**  Documents : Cahier des charges, Laravel.com, StackOverflow, getbootsrap.com, MIcrolead.fr    Matérielles : PC sous Windows 11 Logicielles : - VSCode (environnement de développement) - XAMPP et Apache (serveur local) - VPS OVH debian et NGINX (serveur web) - SQLLite (système de gestion de base de données (BDD)) - Git et GitHub (solutions de versioning) - Composer, PHPMailer (envoi de demande de support) - GoogleChrome (navigateur web) - Blade ,(moteur de template Laravel pour les views) – Faker (Insertion de fausse données en BDD) – Breeze (Gère l’authentification) Langages : HTML, CSS (Bootstrap), PHP, SQL, Bash | | |
| **Modalités d’accès aux productions7 et à leur documentation8**  Application : <https://Click’nEat.Marc-Antoine_Marie.com>  Identifiant :   * Admin@test.test : AdminTest123 * [Restaurant@test.test](mailto:Restaurant@test.test) : RestaurantTest123 * [Client@test.test](mailto:Client@test.test) : ClientTest123   Documentation : https://github.com/Marc-AntoineMarie/1ClickAllEat/Document  Code source : <https://github.com/Marc-AntoineMarie/1ClickAllEat>  **BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS**  ANNEXE 9-1-B : Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto) | | |
| Contexte : Dans le cadre du BTS SIO SLAM, ce projet avait pour objectif de développer une application web permettant la gestion des utilisateurs, restaurant, des plats et des commandes. Les clients ne peuvent valider leur commande que si il reste de la place et qu’il y a les éléments en stock chez le restaurateur.  Contrainte principale : utilisation d'une base de données MySQL pour la gestion des différentes entités, programmation orientée objet. Réalisé en autonomie avec la guidance pédagoque de Kévin Niel, intervenant "Solutions logicielles et Applications Métiers" Tâches :  - Rédaction du cahier des charges  - Modélisation UML :  • Diagramme de contexte  • Diagramme de paquetages  • Diagramme de cas d'utilisation  • Diagramme de classes  • Cartographie technique  - Modélisation de la base de données MySQL selon la méthode Merise :  • Rédaction d'un dictionnaire de données  • MCD (Modèle Conceptuel de Données) : Identification des entités (utilisateurs, restaurant, commande, stock) et relations  • MLD (Modèle Logique de Données) : Transformation en tables relationnelles avec clés primaires et étrangères  • MPD (Modèle Physique de Données) : Création des tables et contraintes en SQL - Implémentation de l'authentification et géstion des rôles :  • Mise en place d'un système de connexion et d'authentification sécurisée, avec une gestion des sessions utilisateurs et un cryptage des mots de passe  • Ajout de la gestion des rôles pour restreindre les accès aux fonctionnalités spécifiques (administration, gestion des restaurants, consultation de la carte, etc.)  - Création des fonctionnalités principales :  • Gestion des utilisateurs : création, modification, suppression et consultation des comptes utilisateurs (administrateurs, Restaurateurs, Clients)  • Gestion des Restaurants et de la carte : ajout, suppression, modification de la carte et des commandes associées  • Commandes : gestion des horaires et affectation des plats aux commandes, gestion des prix, de la place et du stock, les restaurateurs peuvent prendre ou pas une commande en fonction de leur situation  - Interface utilisateur avec Bootstrap :  • Création du tableau de bord administrateur : permet de gérer les utilisateurs, les restaurants et les commandes  • Création du tableau de bord restaurant : permet de gérer leurs restaurants et de consulter la carte, et les commandes  • Création du tableau de bord Client : permet de consulter ses commandes et les valider, permet la consultation des restaurants, de leurs cartes et leurs avis, possibilité d’en ajouter  -autorisé - Tests :  • Mise en place de test unitaire  • Vérification du bon fonctionnement de chaque fonctionnalité sur les trois tableaux de bord différents - Sauvegarde :  Documentation disponible : - Cahier des charges - Plan de test qualité - Documentation utilisateur - Diagramme de GANTT - Diagrammes UML - Modélisation | | |

5 En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Conception et développement d'applications » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

6 Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l’annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

7 Conformément au référentiel du BTS SIO « *Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l’épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d’organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l’épreuve.* ». Les éléments peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d’un espace de stockage et de la présentation de l’organisation du stockage. 8 Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n’a été fait au verso de la fiche, la réalisation professionnelle, par exemples service fourni par la réalisation, interfaces utilisateurs, description des classes ou de la base de données.

**CONTRÔLE DE L’ENVIRONNEMENT TECHNOLOGIQUE**

**BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS**

**SESSION 2025**

**ANNEXE 10-B : Modèle d’attestation de respect de l’annexe II.E – Environnement technologique pour la certification du référentiel**

**Épreuve E6 - Conception et développement d’applications (option SLAM)**

**En référence à l’annexe II.E –« Environnement technologique pour la certification » du référentiel du BTS SIO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identification2** | **Nom, Prénom : Marie Marc-Antoine**  **N° candidat : 02246403408** | **SLAM** |

1. **Environnement commun aux deux options**
   1. **L'environnement technologique supportant le système d'information de l'organisation cliente comporte au moins :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| Un service d’authentification | Authentification sécuriser avec Blade |  |
| Un SGBD | PhpMyAdmin – MySQL |  |
| Un accès sécurisé à internet | HTTPS : Certificat SSL (Let’s Encrypt) |  |
| Un environnement de travail collaboratif | Git, Github, Github Desktop |  |
| Deux serveurs, éventuellement virtualisés, basés sur des systèmes d'exploitation différents, dont l'un est un  logiciel libre (*open source)* | Serveur local Windows XAMPP + Apache  Serveur web VPS Debian + NGINX |  |

2 Nom et adresse du centre d’examen ou identification de la personne candidate individuelle (numéro, nom, prénom)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| Une solution de sauvegarde | Git et GitHub |  |
| Des ressources dont l'accès est sécurisé et soumis à habilitation | Connexion sécurisé  + gestion des rôles |  |
| Deux types de terminaux dont un mobile (type *smartphone* ou encore tablette) | Responsive web design (RWD |  |

* 1. **Des outils sont mobilisés pour la gestion de la sécurité :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| Gestion des incidents | Formulaire de contact support  Logs VPS error & access |  |
| Détection et prévention des intrusions | VPS : Monitoring & services OVH (anti-DDos automatique), script logs de connexion  Changement du port par défaut, désactivation du root |  |
| Chiffrement | HTTPS : Certificat SSL (Let’s Encrypt) + Breeze |  |
| Analyse de trafic | Monitoring OVH |  |

**Remarque : les logiciels de simulation ou d'émulation sont utilisés en réponse à des besoins de l'organisation. Ils ne peuvent se substituer complètement à des équipements réels dans l'environnement technologique d'apprentissage.**

1. **Savoirs spécifiques à l’option « solutions logicielles et applications métiers » (SLAM)**
   1. **L'environnement technologique supportant le système d‘information de l'organisation cliente comporte au moins :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| Un ou deux environnements de développement disposant d'outils de gestion de tests et supportant un cadre applicatif (*framework*) et au moins deux  langages | VSCode  PHP (Programmation orienter objet)  HTML/CSS(Bootstrap), SQL  Tests fonctionnels manuels et test unitaire |  |
| Une bibliothèque de composants logiciels | PHPMailer (via composer)  Boostrap |  |
| Un SGBD avec langage de programmation associé | MySQL générer par PHPMyadmin  Langage : SQL + Bash pour les scripts d’automatisation |  |
| Un logiciel de gestion de versions et de suivi de problèmes d’ordre logiciel | Git et GitHub  GitHub Action |  |
| Une solution permettant de tester les comportements anormaux d'une  application | Tests fonctionnels (voir plan de tests qualités)  Protection injection SQL |  |

sécurisé à des données hébergées sur un site distant. Au sein des architectures de ces solutions applicatives doivent figurer l'exploitation de mécanismes d'appel à des services applicatifs distants et au moins trois des situations ci-dessous :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Éléments** | **Description de l’implantation dans le centre d’examen**  **(nom du service ou de l’outil et caractéristiques techniques)** | **Remarques de la commission d’interrogation** |
| Du code exécuté sur le système d'exploitation d'une solution technique d'accès fixe (type client lourd) |  |  |
| Du code exécuté dans un navigateur Web (type client léger ou riche) | Application web exécuté dans des navigateurs (Chrome), PHP/HTML/CSS |  |
| Du code exécuté sur le système  d'exploitation d'une solution technique d'accès mobile | Application web responsive testée sur smartphone |  |
| Du code exécuté sur le système d'exploitation d'un serveur | Code PHP exécuté sur VPS Debian avec NGINX Déploiement automatisé via script bash + CI GitHub Actions |  |

* 1. **Une solution applicative peut être issue d'un développement spécifique ou de la modification du code d'un logiciel notamment open source.**
  2. **Les solutions applicatives présentes dans le contexte sont opérationnelles et leur code source est accessible dans un environnement de développement opérationnel au moment de l'épreuve.**