Spécifications techniques

|  |  |
| --- | --- |
| **Projet** | Menu Maker par Qwenta |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Version** | **Auteur** | **Date** | **Approbation** |
| 1.0 | Pierre-Henri Bord | 09/06/2023 | Soufiane |

Le but de ce document est de définir et justifier les spécifications techniques de [Menu Maker].

1. **Choix technologiques**

* État des lieux des besoins fonctionnels et de leurs solutions techniques :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Besoin** | **Contraintes** | **Solution** | **Description de la solution** | **Justification (2 arguments)** |
| **Interface utilisateur** | Récupération des services et leurs données | *React* | Bibliothèque JavaScript permettant de faciliter la création d'application web monopage, via la création de composants dépendant d'un état et générant une page HTML à chaque changement d'état.  Les composants React sont écrits en utilisant du JSX, une syntaxe qui permet d’intégrer du code JavaScript et HTML dans un même fichier. | Possibilité de réutiliser les composants.  Flexibilité en choisissant les outils et librairies.  Bonnes performances dues aux rafraîchements des parties nécessitants une mise à jour.  Framework JS le plus utilisé, possédant la plus grande communauté. |
| **Layout Modals Formulaires Personnalisation d’un**  **menu** | Possibilité de choisir un logo et modifier les styles (polices, couleurs, tailles…) | *Material-UI (pour React)* | Outils d'interface utilisateur comprenant une  bibliothèque de composants prêts à l’emploi (y compris des icônes) ou personnalisables. | Ce framework front est l’un des plus utilisé pour React et reste simple d’utilisation.  Il gère aussi bien les grilles responsive qu’il possède de nombreux composants. |
| **Routes** | Différentes routes et sous-routes doivent être définies dans ette application Web à page unique | *React Router* | Package de base contenant des composants et des fonctionnalités standards pour implémenter le routage dans les applications React | C’est le package le plus populaire, spécialisé dans le développement d'applications basées sur un navigateur web.  Il rend possible facilement, la gestion très fine des routes, sous-routes, layout, routes privées… |
| **Web services Création d’un menu** | Un menu est composé de différents plats.  Chaque plat possède une catégorie, prix et une description. | *React-axios* | React-axios :  Composant Axios pour React permettant des requêtes (CRUD) asynchrones de rendu. | *Axios* dispose d'une protection intégrée, a la capacité d'intercepter les requêtes HTTP, permet d'annuler des requêtes et de dépasser le délai d'attente, ce qui n'est pas le cas de *Fetch*. |
| **Diffusion d’un menu en Pdf** | Possibilité d’exporter le menu en format .pdf | *React-pdf* | Package React pour la création de fichiers PDF sur le navigateur et le serveur. | Cette librairie produit peu de code et est simple à mettre en place. |
| **Diffusion d’un menu sur Deliveroo** | Possibilité de publier le menu sur l’application Deliveroo | *api.developers.deliveroo* | Api permettant de se connecter et d’échanger des flux de données avec Deliveroo. | C’est uniquement sur le portail Deliveroo pour les développeurs, en s’inscrivant, que l’on pourra publier des menus sur leur application. |
| **Diffusion d’un menu sur Instagram** | Possibilité de publier le menu sur l’application Instagram | *API Graph pour Instagram* | Cette API permet entre autre d’obtenir ou de publier des photos, vidéos… | C’est uniquement sur le portail developers.facebook pour les développeurs, en s’inscrivant, que l’on pourra publier des menus sur Instagram. |
| **Impression d’un menu** | Possibilité d’imprimer le menu sur une imprimante | *react-to-print* | Ce package permet aux utilisateurs la possibilité d'imprimer le contenu de ce composant. | Ce package vise à résoudre ce problème en faisant apparaître une fenêtre d'impression avec les styles CSS copiés. |

1. **Liens avec le back-end**

## Language pour le serveur *Node.js*

* Plateforme logicielle libre en JavaScript, orientée vers les applications réseau évènementielles
* Basé sur la machine virtuelle V8, la bibliothèque libuv pour sa boucle d'évènements, et implémente sous licence MIT les spécifications CommonJS
* Module natif *http* qui permet le développement de serveur http
* Déploiement de sites internet et d'applications web développés
* Environnement bas niveau permettant l'exécution de JavaScript côté serveur

## API Express.js

* Framework pour construire des applications web basées sur Node.js
* Relativement minimaliste tout en permettant d'étendre ses fonctionnalités via des plugins
* Architecture comparable à celui du Modèle Vue Contrôleur (MVC)
* Inclus des fonctionnalités HTTP (redirection, mise en cache, etc...)

## Base de données *Postgres*

* Système de gestion de base de données relationnelle et objet
* Outil libre disponible selon les termes d'une licence de type BSD
* Possibilité de stocker plusieurs types de données (entiers, caractères, etc…)
* L'utilisateur peut créer des types, des fonctions, utiliser l'héritage de type, etc...
* Grande capacité à gérer de gros volumes de données

1. **Préconisations concernant le domaine et l’hébergement**

## Nom du domaine

* menumaker.qwenta.com

## Nom de l’hébergement

* *Hébergement cloud web* chez OVHcloud

## Adresses e-mail

* contact@menumaker.qwenta.com

1. **Accessibilité**

## Compatibilité navigateur

* Chrome, Firefox, Safari

## Types d’appareils (lecteurs d’écran)

* NVDA
  + Sur Windows
  + Principalement utilisé avec Firefox
  + Gratuit
  + Communauté très active
* VoiceOver
  + Sur Mac OS et iOS
  + Utilisé avec Safari
  + Gratuit
* Orca
  + Sur Linux
  + Utilisé avec Window-Eye, Narrator…
  + Gratuit

1. **Services tiers**

## Express.js

* framework d'application web, minimal et flexible, basé sur Node.js qui offre un ensemble de fonctionnalités robustes pour les applications web et mobile
* comporte en ensemble de méthodes HTTP et d’outils, pour la création d'une API robuste est rapide et simple à concevoir
* fournit des fonctionnalités fondamentales pour les applications web
* de nombreux frameworks sont basés sur Express

## Sequelize

* ORM moderne TypeScript et Node.js pour Oracle, Postgres, MySQL, MariaDB, SQLite, SQL Server…
* offre un support solide de transactions, relations, chargement, réplication en lecture…

## API Stripe

* permet aux entreprises en ligne d'accepter des paiements, de transférer des fonds et de se développer rapidement à l'échelle mondiale

## React Testing Library

* framework de tests, intégré directement à React
* tests unitaires et d’intégration
* fournit un ensemble de fonctions utilitaires pour tester des composants React sans dépendre de leurs détails d’implémentation

## Cypress

* framework de tests fonctionnels (e2e), le plus utilisé dans l’écosystème Javascript
* permet d’écrire des tests fonctionnels et les exécuter très rapidement
* s'exécute dans le navigateur
* l’objectif est bien de valider le logiciel développé et son association avec des tierces applications via API

## uuid

* package qui génère des identifiants uniques
* très utilisé au sein de boucles, comme clé unique

## API Google Map

* permet de situé un restaurant sur une carte géographique grâce à un marqueur
* possibilité de visualiser des photos de l’établissement…

## API Graph pour Instagram

* permet entre autre d’obtenir ou de publier des photos, vidéos…

## api.developers.deliveroo

* connexion et échanges des flux de données avec Deliveroo

1. **Recommandations en termes de sécurité**

## Hébergement

* OVH est un hébergeur de solutions français
* serveurs basés sur le territoire français

## Services

* Sauvegardes journalières des données
  + cloud backup
* système de gestion des versions applicatives
  + Github, Gitlab
* intégration continue
  + Jenkins, Gitlab
* limitation de l’accès aux modules d’administration en appliquant des restrictions IP
* contrôle soigneux des composants tiers
* principe de moindre privilège dans la gestion des droits d’accès aux serveurs, applications, base de données…
* segmentation du réseau
* isolation des systèmes et applications critiques
* révocation des identifiants des anciens collaborateurs
* désactivation de l’affichage du contenu des répertoires
* séparation des environnements de développement, tests et de production

## Certificat d’authentification

* implémenté par le protocole HTTPS
* vérification de l'identité de l’application
* garantie de la confidentialité et l'intégrité des données envoyées par et reçues du serveur
* utilisation pour la consultation de données privées

## Sécurisation de l’interface

* utilisation des bonnes pratiques de développement
* suppression du code de débogage et obsolète
* chiffrement des données
  + fonctions de hachage
* sécurisation de l’authentification
* sécurisation de la gestion des sessions
* sécurisation du contrôle d’accès d’un site web
* formulaires comprenant des *captcha* et *regex*
* contrôle de formulaires
* impossibilité d’injection de données Html ou Javascript dans les champs
* personnalisation de toutes les pages d’erreurs afin de ne divulguer aucune information
* réécriture des URLs pour cacher les technologies utilisées

## Mises à jour régulières des plugins et librairies

* éviter les failles de sécurités
* packages nodejs

## Réaliser un pentest

* test de la sécurité de l’application
* type : test d’intrusion

1. **Maintenance du site et futures mises à jour**

## Généralités

* Contrat découlant d’un abonnement mensuel ou annuel
* Utilisation de l’application illimitée
* Mises à jours et évolutions sont régulièrement effectuées par des montées de versions
* Engagement de prise en charge de bugs
  + majeurs sous 3 jours
  + mineurs sous 24

## Prestations spécifiques

* Possibilité de prestations d’hébergement spécifiques
  + Migration des bases de données chez le prestataire du client
* Tarif : coût supplémentaire (hors abonnement)