**Fichier de Dépendances**

**Modules à développer :**

1. Gestion des Utilisateurs
2. Gestion des Produits (pizza)
3. Gestion des Commandes
4. Statistiques et Rapports
5. Système de Support
6. Intégration des API externe
7. Personnalisation des Recommandations

**Fonctionnalité par Module :**

1. **Gestion des Utilisateurs**

* **Inscription et Connexion** : Permettre aux utilisateurs de créer un compte et de se connecter.
* **Gestion des Profils :** Permettre aux utilisateurs de mettre à jour leurs informations personnelles.

1. **Gestion des Produits**

* **Ajout de Produits :** Permettre aux administrateurs d'ajouter, modifier et supprimer des pizzas.
* **Affichage des Produits :** Permettre aux utilisateurs de voir la liste des pizzas disponibles.
* **Recherche de Produits :** Permettre aux utilisateurs de rechercher des pizzas avec des filtres (prix, ingrédients, etc.).

1. **Gestion des Commandes**

* **Création de Commandes :** Permettre aux utilisateurs de passer des commandes.
* **Suivi des Commandes :** Permettre aux utilisateurs de suivre l'état de leurs commandes (en préparation, en route, livrée).
* **Historique des Commandes :** Afficher l'historique des commandes passées par les utilisateurs.

1. **Statique et Rapport**

* **Tableaux de Bord :** Fournir des tableaux de bord pour analyser l'activité des commandes et des ventes.

1. **Notifications**

* **Système de notification**: Envoyer de notifications aux utilisateurs pour diverses activités (confirmation de commande, mise à jour de statut, etc.).

1. **Système de Support**

* **Messagerie Interne**: Fournir un système de communication pour que les utilisateurs puissent contacter le support.
* **Gestion des Demandes de Support:** Permettre aux administrateurs de suivre et gérer les demandes d'assistance ou les problèmes signalés par les utilisateurs.

1. **Intégration API externe**

* **Communication API sécurisée**: Fournir un système de communication pour que les utilisateurs puissent contacter le support.
* **Charts:** Récupérer et intégrer les données provenant des API externes pour les utiliser dans des visualisations graphiques.

1. **Personnalisations de Recommandations**

* **Recommandations Basées sur les préférences**: Analyser les préférences des utilisateurs et leur historique de commandes pour proposer des recommandations personnalisées.
* **Système de Recommandations en Temps Réel :** Utiliser des algorithmes pour fournir des recommandations en temps réel lors de la navigation et de la commande.
* **Optimisation de recommandations:** Adapter les recommandations en fonction des retours des utilisateurs et des tendances actuelles.

**Tâches par Fonctionnalité:**

1. **Gestion des Utilisateurs**

## Inscription et Connexion :

* **Développer le Formulaire d'Inscription et de Connexion :**
* Créer les interfaces utilisateur pour l'inscription et la connexion.
* Implémenter la validation des champs du formulaire (email, mot de passe).
* **Configurer l'Authentification :**
* Créer les interfaces utilisateur pour l'inscription et la connexion.
* Implémenter la validation des champs du formulaire (email, mot de passe).
* **Gérer les erreurs et les réussites:**
* Afficher des messages appropriés en cas d'erreur ou de succès lors de l'inscription ou de la connexion.

## Gestion des Profils :

* **Créer l'Interface de Profil :**
* Développer une page pour afficher et mettre à jour les informations personnelles des utilisateurs.
* **Implémenter la Mise à Jour des Profils**
* Assurer la validation et le stockage des informations mises à jour.
* Gérer les erreurs et les confirmations de mise à jour.

1. **Gestion des Produits**
2. **Ajout de produits**

* **Créer le Formulaire d'Ajout de Produits**
* Développer une interface pour la soumission de nouvelles pizzas.
* Valider et stocker les informations des produits (photos, descriptions, prix, etc.).
* **Gérer les Médias**
* Assurer le téléchargement et le stockage sécurisés des photos des produits.

1. **Affichage des Produits**

* **Développer le Système de Recherche**
* Créer une interface utilisateur pour les filtres de recherche.
* Implémenter la logique de filtrage basé sur les critères (prix, ingrédients, etc.).

1. **Gestion des Commandes**
2. **Création de commandes**

* **Développer le Formulaire de Commande**
* Créer une interface pour la programmation des commandes.
* Valider et stocker les informations de commande (produits, quantités, adresse de livraison).
* **Implémenter le Calendrier des Disponibilités**
* Afficher les dates et heures disponibles pour les livraisons.
* Mettre à jour le calendrier en fonction des commandes existantes.

1. **Suivi de commandes**

* **Développer une Interface de Suivi des Commandes**
* Créer un tableau de bord pour les utilisateurs affichant toutes les commandes.
* Inclure des filtres pour trier les commandes par date, utilisateur, statut, etc.
* **Implémenter la Modification des Commandes**
* Ajouter des fonctionnalités permettant aux utilisateurs de modifier les commandes existantes.
* Gérer les conflits de disponibilité en cas de modification d'heure ou de date.

1. **Statistiques et Rapports**

**Tableaux de Bord**

* **Développer les Tableaux de Bord Statistiques**
  + Créer des tableaux de bord pour afficher les statistiques clés (commandes, ventes, utilisateurs).
* **Optimiser l'Affichage des Données**
  + Assurer que les tableaux de bord sont clairs, informatifs, et faciles à comprendre.

1. **Notifications**

**Système de Notifications**

* **Envoyer des Notifications**
  + Générer et envoyer des notifications appropriées aux utilisateurs.
  + Assurer la personnalisation des messages de notification en fonction des utilisateurs et des événements.

1. **Système de Support**

**Messagerie Interne**

* **Développer le Système de Messagerie**
  + Créer une interface utilisateur pour envoyer et recevoir des messages.
  + Implémenter la fonctionnalité de notification pour les nouveaux messages.

**Gestion des Demandes de Support**

* **Développer une Interface de Suivi des Demandes de Support**
  + Créer un tableau de bord pour les administrateurs affichant toutes les demandes de support.
  + Inclure des filtres pour trier les demandes par date, utilisateur, statut, etc.

1. **Intégration API Externe**

**Communication API Sécurisée**

* **Implémenter l'Authentification et l'Autorisation**
  + Mettre en place des mécanismes d'authentification basés sur des jetons (JWT) ou OAuth.
  + Gérer les permissions et les rôles pour contrôler l'accès aux différentes parties de l'API.

**Charts**

* **Récupérer et Intégrer les Données**
  + Développer des scripts ou des services pour interroger les API externes et récupérer les données nécessaires.
  + Formater et intégrer ces données pour les utiliser dans les visualisations.
* **Créer des Visualisations de Données**
  + Utiliser des bibliothèques de graphiques pour développer des visualisations interactives.
  + S'assurer que les graphiques sont clairs, informatifs, et faciles à comprendre.

1. **Personnalisation des Recommandations**

**Recommandations Basées sur les Préférences**

* **Analyser les Données Utilisateurs**
  + Collecter et analyser les données des utilisateurs pour comprendre leurs préférences.
* **Développer les Algorithmes de Recommandation**
  + Créer et entraîner des modèles d'apprentissage automatique pour générer des recommandations personnalisées.
* **Intégrer les Recommandations dans l'Interface Utilisateur**
  + Afficher les recommandations sur les pages de navigation et de commande.

**Système de Recommandations en Temps Réel**

* **Développer les Algorithmes en Temps Réel**
  + Implémenter des algorithmes capables de fournir des recommandations en temps réel basées sur les interactions des utilisateurs.
* **Optimiser les Performances**
  + Assurer que les recommandations en temps réel sont calculées rapidement sans affecter la performance globale de l'application.

**Optimisation des Recommandations**

* **Collecter les Retours Utilisateurs**
  + Permettre aux utilisateurs de donner leur avis sur les recommandations reçues.
* **Adapter les Modèles**
  + Ajuster les algorithmes de recommandation en fonction des retours et des nouvelles tendances.