

Projet web : Nutr'INSA

Membres du groupe :

Guan Jingmin, Zhang Linpei, Imbert Stéphane, Rabenjamina Solohaja, Yang Fengyu, Mou Chenzhou

I- Présentation du projet

Dans le cadre de ce projet, nous avons décidé de faire un site sur le thème de la nutrition. Le but de ce site est principalement de permettre à un utilisateur logué ou non de savoir le nombre de calories contenu dans un repas choisi. Le choix du repas se fera via un formulaire. On aura deux possibilités pour le formulaire. Soit, on choisit parmi une liste de plats, recettes, soit on choisit un restaurant. Dans le cas du choix d'un plat, le site lit au fur et à mesure ce qui est entré par l'utilisateur et lui propose des plats. Dans le cas du choix du restaurant, le site affiche la liste des restaurants disponible. Une fois le restaurant choisi, le menu du restaurant apparaît, et il suffit donc de cliquer sur le repas que l'on a pris.

Pour les utilisateurs connectés, nous proposerons des fonctionnalités supplémentaires. Ainsi, les utilisateurs auront un suivi de leur nutrition jour après jour. À partir des repas qu'ils consomment régulièrement, une courbe représentant l'évolution de leur consommation calorique sera tracée.

Des fonctionnalités supplémentaires pourront être ajoutées en fonction du temps restant. Par exemple, on pourrait ajouter la possibilité d'obtenir un restaurant pour un repas. Ainsi, par exemple, l'utilisateur entre une quantité calorique voulue, un budget et le site affiche une liste de possibilités. Dans la même catégorie, on pourrait avoir un bouton "Surprends-moi" qui affiche un repas au-hasard avec le coût et le nombre de calories. Enfin, pour les utilisateurs connectés, on pourrait avoir une partie de conseil automatique en fonction des précédents repas qu'il aurait pris.

Au départ, le site se cantonnera aux restaurants INSA et quelques restaurants situés aux alentours du campus de la DOUA.

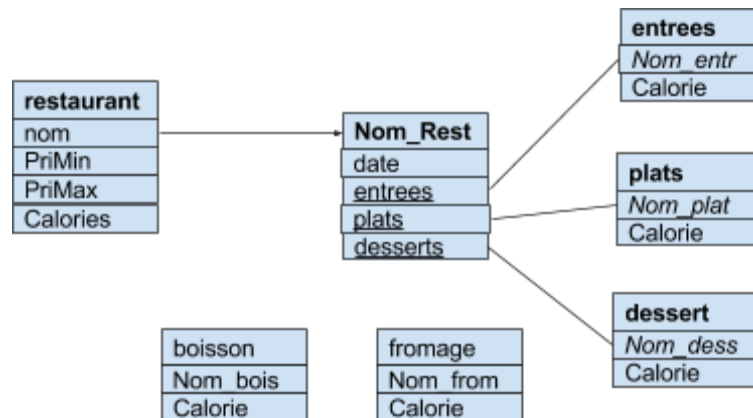
II - La base de données

Afin de permettre la gestion de l'ensemble des fonctions citées ci-dessus, nous avons réfléchi sur l'élaboration de notre base de données. Celle-ci a évolué tout au long de notre projet suite aux diverses problématiques que nous avons pu rencontrer. Puisqu'il existe deux façons de calculer les calories consommées (soit à la maison, permettant de choisir ses propres ingrédients avec leur quantité, soit dans un restaurant permettant de choisir l'entrée, le plat et le dessert), il existe donc deux groupements de tables pour gérer ces deux aspects. De plus, nous avons aussi une partie de la base de données pour les utilisateurs inscrits. Les tables finales sont donc les suivantes.

Pour la partie "à la maison", la base est la suivante:

Ingrédient
Nom
Calories
Quantité

Nous avons plusieurs types de l'alimentation, comme viande, légumes, fruits, boisson, fromage, etc. si le client mange chez lui, il peut choisir les ingrédients dans ses repas et notre serveur calcule la somme totale des calories des aliments sélectionnés. Pour la partie "restaurant", la base est la suivante :

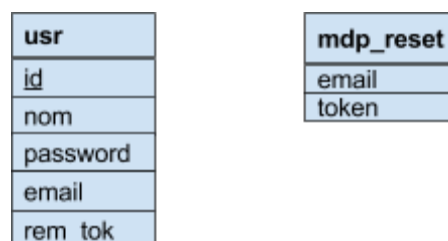


Premièrement, nous avons créé la table "restaurant" composée des noms des restaurants, du prix minimum d'un repas, du prix maximum d'un repas et les calories moyennes d'un repas dans le restaurant, cela permettra de choisir un restaurant en fonction du prix et/ou des calories.

Deuxièmement, nous avons créé 5 tableaux pour les restaurants (ce sont "Castor_Pollux", "Le_grillon", "Le _prevert", "L'olivier"). Puisque nous ne pouvons pas lier une clé primaire au nom d'une table, nous les avons créées à la main. Par contre, nous pouvons créer une table qui n'existe pas en utilisant PHP. Ensuite nous ajoutons les attributs "date", "entrees", "plats", et "desserts" qui sont offerts par le restaurant chaque jour. Ces derniers attributs sont des clés étrangères qui correspondent aux clés primaires des tables "entrees", "plats" et "dessert". Nous pouvons trouver les calories de chaque type grâce au nom du repas.

De plus, dans l'avenir, s'il y a des nouveaux restaurants qui offrent en plus des boissons et du fromage, nous pouvons quand même les associer aux tables "boisson" et "fromage".

Par ailleurs, pour la dernière partie, nous avons aussi besoin d'une base de données pour enregistrer les informations concernant les utilisateurs inscrits, y compris leur identifiant, leur nom, leur mot de passe et leur email et rem_token. La base est la suivante :



La deuxième table permet de réinitialiser le mot de passe au cas où l'utilisateur oublie son mot de passe. Cela permet d'envoyer un email à l'utilisateur.

III - Maquette de déroulement du site

Nous allons maintenant décrire l'interface de notre site web. D'un point de vue esthétique, nous avons choisi un design simple et épuré.

Dans notre site, nous avons les pages suivantes : Accueil, Contact, Connexion, Commencer, Maison, Restaurant, Suivi, infoRestaurant et aleatoire. Si l'utilisateur n'est pas connecté, il peut accéder à toutes les pages sauf la page Suivi mais il ne peut pas voir le graphe qui affiche les calories consommées sur jour.

Les fonctionnalités de chaque page sont les suivantes :

- Accueil : La page Accueil permet d'avoir un aperçu global du site. Elle affiche une catégorie des nourritures et une catégorie des restaurants. L'utilisateur peut accéder à la page Commencer qu'il soit connecté ou non.
- Contact : La page Contact permet à un utilisateur d'écrire et de nous envoyer un e-mail.
- Connexion : La page Connexion permet à l'utilisateur de se connecter. Après la connexion, il est redirigé sur la page d'accueil.
- Commencer : Dans la page Commencer, l'utilisateur peut choisir d'accéder à la page Maison ou la page Restaurant.
- Maison : La page Maison permet à un utilisateur de choisir les repas qu'il a mangés chez lui. Une fois les ingrédients choisis, le site va afficher les calories consommées. Si l'utilisateur est connecté, son graphe de suivi sera également affiché dans cette page.
- Restaurant : La page Restaurant permet à l'utilisateur de d'abord choisir un restaurant, puis de choisir son repas. Le site va afficher les calories consommées. Il présentera la somme des calories. Si l'utilisateur est connecté, son graphe de suivi sera également montré.
- Suivi : La page Suivi crée un graphe des calories consommées pour l'utilisateur connecté.
- InfoRestaurant : Cette page présente des informations sur les restaurants de l'INSA.
- aleatoire : Grâce à cette page, le site est capable de conseiller un repas à un utilisateur selon divers cas. L'utilisateur peut en effet définir des critères de recherche, à savoir un nombre maximal de calories et/ou un prix maximal. Si un champ n'est pas rempli, la recherche ne prendra pas en compte ce critère.

IV - Outils et Technologie utilisés pour le développement

Afin de créer notre site Web, nous avons dans un premier temps pensé à utiliser le langage PHP. En effet PHP est un des langages les plus utilisés pour créer des sites web. Ainsi, il est simple de trouver de l'aide mais également des applications, des frameworks aidant à la création de sites webs. De plus, nous ne savions pas programmer en PHP. Ainsi, ce fut une bonne occasion pour apprendre ce langage.

Pour le côté client, nous nous sommes dits que malgré nos faibles connaissances en Javascript, il pourrait-être intéressant de l'utiliser. Celui-ci nous paraît adapté à notre projet et nous permettra de tracer des graphes montrant les calories consommées par les utilisateurs inscrits mais aussi d'ajouter du dynamisme au site avec par exemple l'extension d'un formulaire pour ajouter dynamiquement des ingrédients.

Pour nous aider à créer un site avec une architecture MVC, nous avons utilisé un framework php nommé Laravel. Nous étions à la recherche d'un framework plutôt facile d'accès et populaire. En effet, notre groupe n'avait que peu de connaissances en développement web. Après plusieurs recherches, il est apparu que Laravel était régulièrement conseillé pour les débutants. De plus, en nous renseignant sur Laravel, nous avons constaté qu'il existait une forte communauté derrière ce framework. C'est pourquoi nous avons décidé de nous en servir.

V - Tests Effectués

1. Identification et Gestion des comptes

- Création d'un compte -> Fonctionne
- Tentative d'identification avec un compte inexistant -> Fonctionne
- Accessibilité des pages par utilisateur inscrit et l'utilisateur non inscrit -> Fonctionne
- Reset le mot de passe en cas de l'oubli -> Ne fonctionne pas

2. Communication entre le base de données et le serveur

- Mettre à jour des données -> Fonctionne
- Calculer les calories à partir d'ingrédients -> Fonctionne
- Calculer les calories totales de repas différents -> Fonctionne

3. Affichage du graphe pour les utilisateurs inscrits

- lecture et écriture des fichiers pour le stockage des informations sur les calories et sur les repas consommés -> Fonctionne
- Affichage du graphe -> Fonctionne

4. Démonstration du site

- Affichage des images et la recherche intelligente -> Fonctionne
- Arrangement du site -> Fonctionne

VI - Répartition du travail

Nous avons dans un premier temps tous réfléchi sur les différentes fonctionnalités que nous aimerions mettre en place dans notre site, sur la base de données, ainsi que sur l'interface générale de notre site. Une fois cela effectuée, nous avons tous une base commune nous permettant de travailler chacun en autonomie.

Ensuite, nous avons décidé de nous répartir le travail en fonction des rôles pour pousser le projet. Les tâches de chaque membre sont en-dessous.

- Jingming est le chef du projet, elle organise les réunions et de la communication interne. Elle s'occupe aussi des fonctions pour calculer les calories.
- Stéphane s'occupe l'authentification de l'utilisateur, l'affichage du graphe, du calcul des calories à la maison et du choix d'un restaurant en fonction de critères.
- Solohaja s'occupe du calcul des calories dans un restaurant, le design du site, et c'est lui qui réunit tout le travail.
- Linpei s'occupe du plan des tables dont nous avons besoin et de la création de la base de données et la communication avec les modèles.
- Chenzhou s'occupe des fonctions pour calculer les calories (partie modèle) et de la communication entre les modèles, les vues et les contrôleurs.
- Fengyu s'occupe de choisir et d'embellir les images, d'optimiser l'arrangement du site et de l'affichage des conseils de calories en cliquant sur les images.

VII - Possibilités d'amélioration de notre site

Les fonctions de base de notre site sont d'ores et déjà créées. Nous sommes capable

de calculer les calories selon ce que l'utilisateur mange, soit à la maison, soit dans un restaurant. Le site offre différents services à l'utilisateur connecté. Autrement dit, il y a plus de services pour les utilisateurs inscrits.

Toutefois, nous pouvons encore améliorer le site en ajoutant plus de services comme:

- Selon les calories que l'utilisateur a consommées, on peut fournir des propositions sanitaires.
- Nous pouvons proposer un service de comparaison de consommation avec nos amis et ainsi ajouter un côté social au site. Cela permettrait d'aider à populariser notre site. On peut afficher un historique des repas consommés et partager cette historique
- Notre base de données n'est pas tout à fait complète. La remplir et la tenir à jour est une tâche fastidieuse. On peut donc proposer aux utilisateurs de nous aider à ajouter des informations dans la base de données.