

PROJET DJANGO

MASTER I2L/ISIDIS - 2015

OBJECTIF

Objectif

Développer à l'aide du framework Django un site minimaliste permettant aux différents utilisateurs de consulter mais également rédiger et publier des recettes de cuisine.

FONCTIONNALITES ATTENDUES

PROFIL UTILISATEUR

L'utilisateur a la possibilité de consulter le site sans être connecté, il peut accéder aux outils de recherche et consulter l'ensemble des recettes du site. Par contre, si il souhaite publier une nouvelle recette ou donner son avis/ses impressions sur une recette existante, il doit absolument posséder un compte et être connecté.

Une interface permettant de créer un nouvel utilisateur et une autre permettant de se connecter au site seront à créer. Vous devez au minimum utiliser l'authentification de base par Django. L'utilisateur aura la possibilité de se connecter sur tous les pages du site, prévoir l'architecture du site en conséquence.

En savoir plus...

- Django possède de base le nécessaire pour traiter tous les aspects de l'authentification, reste à votre charge de créer les vues/templates de la création d'un nouvel utilisateur et peut-être le template de connexion.
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/auth/>
- Le modèle utilisateur est déjà fourni de base par Django, mais vous pouvez étendre le modèle pour y ajouter les informations relatives au site si nécessaire :
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/auth/customizing/>

OBJECTIF

- Si vous ne les avez pas désactivés, les sessions vous permettront de s'assurer qu'un utilisateur est connecté ou non. Pensez à prévoir la déconnexion d'un utilisateur !
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/http/sessions/>

CONSULTER UNE RECETTE

La page présentant une recette doit être standard pour l'ensemble des recettes, elle devra présenter les informations suivantes :

- Le titre de la recette
- Le type de recette (entrée, plat principal, dessert, etc...)
- La difficulté de préparation
- Le coût de réalisation
- Une ou plusieurs photos présentant le plat
- Le temps de préparation
- Le temps de cuisson
- Le temps de repos (si nécessaire)
- La liste détaillée des ingrédients
- Les étapes de préparation
- La note moyenne des utilisateurs
- Les commentaires des utilisateurs

Vous pouvez prendre exemple sur les nombreux sites de cuisine existants pour l'architecture de votre page. Bien sûr, vous pouvez ajouter des informations complémentaires si vous le désirez.

L'affichage de ces informations implique que vous ayez bien réfléchi à la modélisation des données pour stocker vos recettes, l'ensemble de votre projet est dépendant de cette modélisation car elle va être exploitée à la fois en visualisation, en édition/création et en recherche.

OBJECTIF

En savoir plus...

- Plusieurs modèles seront à créer pour permettre la représentation relationnelle d'une recette de cuisine, faites en sorte qu'il soit à la fois facile de créer que de lire une recette de cuisine d'un point de vue technique.
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/db/models/>
- Une unique vue sera nécessaire pour afficher la recette, elle sera associée à une URL dans la table de routage, par convention et pour les besoins du référencement, il convient d'identifier la recette grâce à un « slug ».
- La notation de la recette et l'ajout d'un commentaire ne peut se faire que si l'utilisateur est connecté, cependant les informations des autres utilisateurs sont visibles quoi qu'il arrive.

CREER/MODIFIER/SUPPRIMER UNE RECETTE

Si l'utilisateur est connecté, il a la possibilité de créer une nouvelle recette de cuisine. Pour cela, il passera par un formulaire de création permettant de saisir les informations visibles et nécessaires de la page de consultation.

L'utilisateur peut également, s'il le désire, modifier ou supprimer une recette de cuisine existante si celle-ci lui appartient. Dans ce cas, le formulaire associé à la modification doit être le même que celui de la création. Les utilisateurs quant à eux devront identifier facilement que la recette a été modifiée quand ils iront la consulter.

Ce formulaire sera très influencé par votre modélisation d'une recette de cuisine. N'oubliez pas de demander confirmation de l'utilisateur lorsqu'il a terminé.

En savoir plus...

- Django vous permet de créer facilement des formulaires, qu'ils soient ou non reliés à un modèle de données. Utilisez-les pour vous faciliter le travail.
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/forms/>
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/forms/modelforms/>

OBJECTIF

- Faites attention à la sécurité ! Un utilisateur non connecté ne peut ajouter, modifier ou supprimer une recette de cuisine sans les autorisations nécessaires, pensez à les contrôler.
- Votre modélisation doit également refléter les aspects induits par ces fonctionnalités, par exemple n'oubliez pas de relier une recette avec son auteur ni de conserver les traces éventuelles de modification. Vous pouvez aussi utiliser la suppression logique à la place de la suppression physique.

AJOUTER UNE NOTE ET UN COMMENTAIRE

Si l'utilisateur est connecté, il a la possibilité à la consultation d'une recette de laisser son avis sous plusieurs formes : il peut noter une et une seule fois la recette et peut déposer un ou plusieurs commentaires, ces deux actions sont indépendantes même s'il est possible de faire les deux à la fois.

La note moyenne peut être représentée par ce que vous souhaitez selon votre modélisation, certains sites utilisent un système d'étoiles, d'autres une note sur 10 corrélé à une estimation du goût.

Les commentaires peuvent occuper beaucoup d'espace sur la page et augmenter le temps de chargement de la page si ils sont nombreux, il est donc nécessaire de les paginer.

En savoir plus...

- Il s'agira ici de modèles indépendants des recettes car il faut s'assurer de l'unicité des notes de l'utilisateur, il faudra également s'assurer du lien entre l'utilisateur et la recette à la fois pour les notes et les commentaires.
- Django vous permet de faire des agrégations (sommations, moyennes, écart type) lorsque vous utilisez l'ORM, profitez de cette fonctionnalité pour la note moyenne et le nombre de commentaires. Vous pouvez même aller jusqu'à faire des statistiques des notes.

<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/db/aggregation/>

OBJECTIF

- Django vous offre des outils tout fait pour s'occuper des tâches les plus rébarbatives comme la pagination, n'allez pas réinventer la roue !
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/pagination/>

RECHERCHER UNE RECETTE

L'utilisateur aura également la possibilité de rechercher une recette de cuisine existante dans la base de données, pour cela il disposera d'un champ de recherche unique. La recherche devra porter sur les critères suivants :

- Tout ou partie du titre d'une recette
- Nom d'un ou plusieurs ingrédients

Les résultats de recherche doivent présenter au moins le titre de la recette et le visuel principal, vous pouvez ajouter des informations complémentaires si vous le souhaitez. Les résultats peuvent également être triés par ordre croissant ou décroissant sur différents critères :

- Titre de la recette
- Note moyenne des utilisateurs
- Difficulté de préparation
- Temps de préparation

En savoir plus...

- Le champ de recherche doit figurer sur l'ensemble des pages, pour cela vous pouvez utiliser l'héritage des templates fournis par Django.
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/templates/#template-inheritance>
- Pour la pagination, référez-vous à la gestion des commentaires, cela fonctionne de la même manière.
- Pour les tris, vous devrez certainement utiliser un formulaire spécifique et appliquer un ordre de tri sur votre requête de recherche.

OBJECTIF

https://docs.djangoproject.com/en/1.7/ref/models/querysets/#django.db.models.query.QuerySet.order_by

MENU PRINCIPAL

Et pour finir, votre application devra présenter un menu principal permettant de parcourir les recettes à partir de sections prédéfinis par votre modèle. Par exemple, vous pouvez créer des menus pour classer les différents types de recette (entrée, plat principal, dessert, apéritif, etc...), un autre pour les différentes difficultés de préparation, etc...

Ces menus doivent être présents sur l'ensemble de vos pages et être dynamique en fonction du contenu de votre base de données.

En savoir plus...

- Dans les points précédents, vous avez pu remarquer que des informations complémentaires étaient requises sur vos recettes (méta-informations) comme la difficulté de préparation ou le type de recette. L'idéal serait de trouver un moyen dans votre modélisation de factoriser ce principe en utilisant un minimum d'entités qui seraient ensuite reliées à une ou plusieurs recettes.
https://docs.djangoproject.com/en/1.7/topics/db/examples/many_to_many/
- Finalement, le choix d'un type de méta-information dans le menu peut s'apparenter à une recherche sur un critère particulier, peut-être vous serait-il possible de ré-exploiter les vues et les templates de la recherche pour cette fonctionnalité ?

L'évaluation de votre projet portera principalement sur l'architecture et la modélisation de votre application, ainsi que la bonne mise en pratique des outils fournis par Django pour remplir les objectifs et la qualité générale de votre code.

Informations complémentaires

Le projet est à faire **seul ou en groupe** de 3 personnes maximum. La constitution des différents groupes sera à communiquer à l'enseignant lors du dernier cours.

La date de rendu du projet est fixée au **dimanche 31 mai 2015 à 23h59** dernier délai.

Que vous soyez seul ou en groupe, vous devez **absolument utiliser un dépôt public** (GitHub, BitBucket, SourceForge, etc...) pour vos sources, cela permettra d'identifier la répartition des rôles de chacun et de qualifier vos avancements dans le temps.

Aucun livrable ne sera accepté par e-mail, le projet sera cloné directement depuis vos dépôts à la date de rendu et évalué en l'état.

Le dépôt ne doit pas contenir la base de données SQLite de votre projet mais il est **indispensable que vous fournissiez une documentation** d'installation et d'utilisation ainsi qu'un jeu de données suffisamment complet pour tester vos fonctionnalités.

En savoir plus...

- Django intègre un mécanisme pratique pour sauvegarder et charger des jeux de données qui s'appelle « fixtures », utilisez cela pour fournir un jeu de donnée exhaustif pour l'évaluation de votre application.
<https://docs.djangoproject.com/en/1.7/howto/initial-data/>
- La documentation de votre application doit être intégrée à votre dépôt, selon votre choix elle peut avoir plusieurs formats. Sur GitHub par exemple, elle se présente sous la forme d'un fichier README.md utilisant un langage spécifique.
<https://help.github.com/articles/markdown-basics/>
<https://help.github.com/articles/github-flavored-markdown/>
- Vous pouvez aussi utiliser une documentation externe, ce qui est très plaisant et permet plus de personnalisation.
<https://readthedocs.org/>
- Si votre projet possède des dépendances, n'oubliez pas de les préciser dans la documentation et de fournir un **requirements.txt** dans votre dépôt.
<https://pip.readthedocs.org/en/1.1/requirements.html>

EVALUATION

Evaluation

GRILLE D'EVALUATION

OBJECTIF	POINTS
Architecture générale et qualité du code	4
Modélisation relative aux recettes de cuisine (avec méta-informations)	4
Modélisation relatives aux utilisateurs (commentaires, notes, etc...)	2
Inscription d'un nouvel utilisateur	2
Connexion de l'utilisateur et utilisation des sessions	1
Organisation des pages du site	2
Consultation d'une recette	2
Création d'une recette	4
Modification et suppression d'une recette	2
Gestion des notes	2
Gestion des commentaires	3
Recherche d'une recette et tri des résultats	4
Menus et pagination	2
Factorisation et réutilisation des fonctionnalités	2
Performances, stabilité, optimisations et gestion des erreurs	3
Aspect sécurité et gestion des autorisations	1
<i>(Bonus) Design du site</i>	2
<i>(Bonus) Tests unitaires et/ou tests d'intégration</i>	3
<i>(Bonus) Fonctionnalités non demandées (selon pertinence)</i>	3
<i>(Bonus) Curiosité générale (librairies tierces, expérimentation, etc...)</i>	2

TOTAL : 40 + 10 POINTS BONUS