

PROPOSITION DE STAGE



Organisme : Limagrain Europe
Lieu : Chappes (63)
Durée : 6 mois
Début : Flexible
Niveau : Master 2 Bioinformatique

SUJET DE STAGE : Automatisation de l'intégration de génomes

CONTEXTE : Avec la multiplication du nombre de génomes de qualité « référence » disponibles, il est indispensable d'automatiser leur intégration, ainsi que les données associées, au sein de l'infrastructure bioinformatique de Limagrain. La mission du stagiaire sera de faire évoluer une application web existante ainsi que la base de données relationnelle sous-jacente, en y ajoutant de nouvelles fonctionnalités, notamment le lancement de processus d'annotation complexes avec gestions des erreurs et la création automatique de serveurs Jbrowse.

MOTS CLES : Automatisation, application web, base de données, annotation, génomes, jbrowse.

ACTIVITES DOMINANTES :

Après une phase d'apprentissage et de prise en main de la plateforme bioinformatique de Limagrain, le stagiaire devra proposer les modifications à apporter à l'existant afin de pouvoir gérer les autres données liées aux génomes de référence. Il devra ensuite effectuer ces modifications sur un serveur de développement, avant de les documenter de manière précise, et de les mettre en production.

Ce travail inclus :

- 1) La prise en main du processus actuel d'intégration de génomes ainsi que de leur utilisation sur la plateforme
- 2) La modification du schéma de base de données existant (MySQL) pour intégrer les annotations spécifiques a chaque génome
- 3) La modification du code python de l'application web en utilisant le Framework Django
- 4) L'implémentation de nouvelles analyses avec gestion efficace des erreurs et leur intégration sous forme de plugin
- 5) La rédaction de documentation et si besoin la formation nécessaire a la bonne utilisation des nouvelles fonctionnalités mises en place

Le stage s'effectuera dans l'équipe de Biostatistiques et Bioinformatique de Limagrain Europe, au Centre de Recherche de Chappes. Le stagiaire bénéficiera de tout le matériel et du support technique nécessaire à la bonne conduite de sa mission.

PROFIL REQUIS :

La maîtrise de la ligne de commande UNIX, une première expérience dans le développement d'applications web ainsi que l'utilisation d'un système de base de données relationnelle sont indispensables.

La connaissance du langage python et d'un système de soumission de caculs (PBS/LSF) serait un plus.

Des notions de génomique comparative et de pan-génomique seraient souhaitables.

Bon relationnel, curiosité et autonomie.

INDEMNISATION :

- Stage rémunéré (1148.2€/mois brut)
- Prise en charge des frais de repas dans le restaurant d'entreprise
- défraiements : déplacements

CONTACT MAITRE DE STAGE :

Nom et fonction du responsable à contacter : Jorge Duarte (Bioinformaticien)

Mail : jorge.duarte@limagrain.com

Tél. : (+33)4 73 67 88 55