

AtmoSud



Inspirer un air meilleur

Mise à disposition d'un développeur Python

AtmoSud - Pôle SI

Introduction

Dans la cadre de ses missions, AtmoSud, organisme agréé de surveillance de la qualité de l'air, recherche un développeur Python pour mener à bien certains projets.

Ce développeur sera mis à disposition pour un temps donnée, et pourra travailler sur différents projets dont les principaux sont listés ci-dessous.

AtmoSud se réserve le droit de modifier l'ordre ou la liste des projets sur lesquels le développeur interviendra, en fonction des priorités de la structure, mais également de la disponibilité des ressources, physiques ou humaines, pour les mener à bien.

Il sera intégré au sein du pôle SI et travaillera en présentiel (télétravail possible, mais pas automatique) sur un des trois sites de l'association : Marseille, Martigues ou Nice.

Profil

Les compétences requises sont :

- Un très bon niveau en Python et en SQL, principalement PostgreSQL et si possible PostGIS
- Savoir se débrouiller sur des OS Linux Debian en ligne de commande
- Savoir gérer de multiples hosts à travers des connexions SSH
- Connaissance de GIT, savoir changer de branche, faire des commits, pushes, merger des branches, ...
- Des notions d'administration système (déploiement d'instances de bases de données, d'applications Tomcat, gestion de serveurs web, ...)

Réponse

La réponse formulée devra comprendre, à minima, un ou plusieurs profils, un cout unitaire journalier et une date de disponibilité.

AtmoSud souhaitera pouvoir s'entretenir avec la ou les personnes susceptibles de remplir les missions décrites ci-dessous.

Les réponses seront envoyées à l'adresse mail romain.souweine@atmosud.org avant le 12/05/2023 au soir.

Import / export de données de mesures micro-capteurs

Contexte

AtmoSud stock ses données de mesures micro-capteurs dans un nouvel outil national qui expose des API REST. En parallèle, ces données sont, pour l'instant, également stockées dans une base locale pour permettre leur diffusion selon les droits des différents utilisateurs.

Objectifs

- Participer à la réflexion sur la manière de créer un lien entre les deux bases de données
- Utiliser les API REST Microspot pour importer un historique de données dans l'outil
- Utiliser les API REST Microspot pour exporter les données en temps réel et les réinsérer dans notre base de données qui permet leur diffusion.
- Tester le système dans son ensemble, jusqu'aux API de diffusion des données
- Si nécessaire, lien avec le prestataire de l'outil national

Compétences

- Python
- PostgreSQL
- API REST
- Compréhension de données métier de mesures de qualité de l'air

Module trajets de l'application Air2go

Contexte

Un groupement d'AASQA développe une application mobile nommée air2go utilisant des API REST et API cartographiques OGC pour fonctionner.

Une partie de cette application permet de calculer l'exposition d'un trajet à vélo à différents polluants.

Pour cela, une API Python récupère le trajet et, pour chaque tronçon, extrait les valeurs sur des rasters de concentrations de polluants (ou indices)

Actuellement l'outil est branché sur des cartographies journalière. Il faut le brancher sur les nouvelles cartographies horaires.

Objectifs

- Finalisation du déploiement de l'outil
- Modification du code pour utiliser les cartes horaires
- Tests et recette

Compétences

- Python
- API REST
- Linux
- Django
- Services web

Bascule de l'outil CARINE sur une nouvelle VM + recette

Contexte

CARINE est un outil d'astreinte utilisé par les prévisionnistes d'AtmoSud pour diffuser les prévisions journalières de qualité de l'air (correction des cartes, calcul des cartes de synthèse, diffusion des cartes et messages, calcul des indices, ...)

Cet outil (appli Flask, BDD PostgreSQL / GIS / RASTER, Geoserver) doit être migré d'une machine CentOS vers une machine Debian.

Des développements réalisés par un prestataire doivent être recettés.

Objectifs

- Migrer l'outil d'une machine CentOS sur une infra vers une nouvelle infra machine Debian
- Tester la version de préproduction et apporter les modifications nécessaires (nouvel emplacement des fichiers d'entrée, rendre le code plus robuste, autres corrections dont connexions aux bases de données de sortie)
- Tests et recette puis passage en production
- Recette des nouveaux développements réalisés par le prestataire

Compétences

- Python
- Django
- Tomcat
- Applets Java
- Services web
- Déploiement et gestion de SGBD PostgreSQL

Développements divers sur les API

Contexte

AtmoSud fourni une grande partie de ses données à travers des API REST. Il est donc nécessaire de constamment les développer, les mettre à jour et les déboguer.

Objectifs

- Développements
- Débugs
- Réorganisation du code
- Montée de version
- ...

Compétences

- Python
- API REST
- Linux

Participation aux tâches du pôle Systèmes d'Informations

Contexte

Plusieurs outils et applications sont en production ou en développement au sein de l'équipe Systèmes d'informations d'AtmoSud. Ces outils doivent être maintenus et corrigés pour être opérationnels.

Objectifs

Participer aux tâches de l'équipe SI pour la maintenance et le correctif des applications en production ou en développement :

- Finalisation d'applications web Python (MapSuite, ...)
- Autres scripts de calcul Python et APIs
- Gestion de VM, réseau, SGBD et serveurs web NGINX
- Déploiement d'outils de suivi

Compétences

Les compétences attendues sont la maîtrise des langages de programmation et de formats de données suivants :

- API
- Python
- SQL
- Réseau
- SI