

Plan de développement

JUMEAU NUMÉRIQUE DANS L'INDUSTRIE DU FUTUR **L2G1-2021**



Plan de développement

PROJET JUMEAU NUMÉRIQUE

Identification du document

Référence du document : L2G1.A
Version du document : 1.1
Date du document : 08/04/2022
Auteurs : Wattrelos Tigran Boka Ricardo Abou Assaf Mahyr-Florian Daumont-Ouk Ilan'



Université
de Paris

Sommaire

Sommaire	3
Introduction	4
Outils	4
Phase de développement	5
Semaine 8 : Tâche 1	5
Semaine 9 : Tâche 2	6
Semaine 9 : Tâche 3	6
Semaine 10 : Tâche 4	7
Semaine 11 : Tâche 5	7

Introduction

Ce document présente la phase de développement que nous allons traiter tout au long de notre projet. Le plan de développement se définit aussi comme un formulaire de conception pour le programmeur. Ce plan, suivant rigoureusement l'architecture logicielle, lui permettra ainsi de traduire et d'implémenter de façon directe les différentes fonctions demandées.

Cette phase commence à partir de la semaine 8 du projet, et aboutit la semaine 12 incluse, donnant ainsi 4 semaines de production. La répartition des tâches se fera de manière à se partager le travail sur les fonctionnalités qui seront détaillées ci-dessous.

Tableau d'implémentation de chaque points de l'architecture logicielle

Technologie	Implémentation
Carte mère	Raspberry Pi
Serveur	Apache 2
Base de données	InfluxDB
Tableau de bord	Grafana

Phase de développement

Semaine 8 : Tâche 1	
Durée :	du 21/03/2022 au 28/03/2022
Tâches à effectuer	
Description : Créer et exécuter un code sur le Raspberry PI Zéro qui permet la récupération des données fournies par les capteurs	
Organisation	
Langage : Python	
Etudiant(s) en charge : Mahyr, Tigran, Ilan', Ricardo	

Semaine 9 : Tâche 2

Durée :

du 28/03/2022
au 04/04/2022

Tâches à effectuer

Description : Créer la base de données où seront archivées les données des capteurs, sous forme d'une table avec les attributs suivants (Type ; Temps ; Valeur). La clé primaires sera constituée de l'ensemble d'attributs (Type, Temps)

Où :

Type : contiendra le type du capteur (Température, Pression, Humidité)

Temps : contiendra l'instant de capture de la donnée

Valeur : contiendra la valeur perçue

Organisation

Outil : InfluxDB

Etudiant(s) en charge : Ricardo, Ilan'

Semaine 9 : Tâche 3	
Durée :	du 28/03/2022 au 04/04/2022
Tâches à effectuer	
Description : Mettre en place le serveur ainsi que le broker HiveMq afin de permettre à la carte mère et au serveur de s'échanger des données	
Organisation	
Outils : HiveMq, Python, Java, Paho	
Etudiant(s) en charge : Mahyr, Tigran	

Semaine 10 : Tâche 4	
Durée :	du 04/04/2022 au 11/04/2022
Tâches à effectuer	
Description : Permettre à InfluxDB d'avoir accès aux données reçues par le serveur et faire donc le lien entre le serveur et la base de données.	
Organisation	
Outils : InfluxDB	
Etudiant(s) en charge : Mahyr, Tigran, Ilan', Ricardo	

Semaine 11 : Tâche 5	
Durée :	du 11/04/2022 au 18/04/2022
Tâches à effectuer	
Description : Lier le serveur à la base de données	
Organisation	
Outils : Python, InfluxDB	
Etudiant(s) en charge : Mahyr, Tigran, Ilan', Ricardo	

Semaine 12 : Tâche 6 (Optionnel)	
Durée :	du 18/04/2022 au 25/04/2022
Tâches à effectuer	
Description : Si les tâches antérieures ont été effectuées dans les temps, on réalisera les tâches optionnelles tel que l'envoi d'ordre et /ou l'intelligence artificielle	
Organisation	
Outils : Grafana	
Etudiant(s) en charge : Mahyr, Tigran, Ilan', Ricardo	