

Sujets PFE 2019-2020



« Se réunir est un début, rester ensemble est un progrès, travailler ensemble est la réussite. »

Henry Ford

Sommaire

- Sujet 1:** Réalisation d'une solution SaaS pour la gestion collaborative des processus Ressources Humaines et le développement des talents

- Sujet 2:** Intégration d'un outil d'analyse prédictive et d'aide à la décision avec un système de surveillance de la Grippe

- Sujet 3:** Conception et réalisation d'un outil de test automatique des campagnes Marketing

- Sujet 4:** Mise en place d'une chaîne d'intégration continue DevOps

- Sujet 5:** Conception et Réalisation d'une gateway de notification multiplateformes

- Sujet 6:** Solution de supervision multiplateformes et multi-services et suivi des indicateurs de performance

- Sujet 7:** Conception et réalisation d'une solution collaborative de gestion et de suivi des stages

- Sujet 8:** Outil de visioconférence orienté télémédecine

Titre du projet: Réalisation d'une solution SaaS pour la gestion collaborative des processus Ressources Humaines et le développement des talents

Objectifs du projet: Doter l'entreprise d'un workflow collaboratif de gestion des processus RH

Travail demandé:

- ✓ Etat de l'art et étude comparative des solutions existantes
- ✓ Réingénierie des processus métiers RH de l'entreprise
- ✓ Modélisation de l'espace de travail collaboratif et des flux de notification
- ✓ Conception SaaS de la solution
- ✓ Implémentation et intégration de la solution

Méthodologie:

Méthodologie : Agile

Technologie

Technologies :

✓ PHP SYMFONY 4 , Angular

Outils

Outils

Matériel

✓ PHP storm, IntelliJ IDEA, PostgreSQL, GIT

Nombre de stagiaires: 1

Niveau: BAC+5

Encadreurs:
Technique : S. ALOUANI
Métier : Wael Cheker

Mots clés: SIRH, SaaS, PHP SYMFONY 4 , Angular, PHP storm, PostgreSQL, GIT, IntelliJ IDEA

Observations:

Titre du projet:

Intégration d'un outil d'analyse prédictive et d'aide à la décision avec un système de surveillance de la Grippe.

Objectifs du projet:

- ✓ Implémentation d'algorithmes d'apprentissage et génération de modèles de prédiction en rapport avec les données de surveillance de la Grippe.
- ✓ ETL et agrégation des mesures
- ✓ Génération d'un dashboard de KPIs agrégés à partir des données collectées pour une saison grippale données.

Travail demandé:

- ✓ Prise de connaissance de la plateforme de surveillance de la Grippe mise en œuvre par IT SERV
- ✓ Définition d'une solution architecturale pour stocker les données structurées et non structurées
- ✓ Mise en œuvre des processus de structuration des données agrégées
- ✓ Définition et construction des modèles d'analyse prédictive
- ✓ ETL et Modélisation multidimensionnelle
- ✓ Reporting décisionnel en utilisant les outils de data visualisation

Méthodologie:

Méthodologie : Agile

Technologie

Outils

Matériel:

Technologies :

- ✓ Python, PostgreSQL, Talend, Power BI / MSBI, Git

Nombre de stagiaires:

1

Niveau:

BAC+5

Encadreurs:

S. GUESMI

Mots clés:

BI, Datamining , Python, ETL, Talend, MSBI, Machine Learning , Algorithmique d'apprentissage , Reporting décisionnel, Power BI

Observations:

Titre du projet:

Conception et réalisation d'un outil de test automatique des campagnes Marketing

Objectifs du projet:

Mise en place d'une solution permettant l'automatisation et le suivi des tests des campagnes Marketing et son intégration avec un système CMS (Campaign Management System)

Travail demandé:

- ✓ Conception de la solution
- ✓ Montée en compétence technologique
- ✓ Mise en place du socle applicatif de la solution cible
- ✓ Réalisation itérative des modules de la solution (sprints agiles)
- ✓ Tests d'intégration avec le système actuel de gestion des campagnes

La solution cible comprendra :

- ✓ Partie back-end pour implémenter les règles de tests
- ✓ Partie front-end Web pour lancer les campagnes des tests et les suivre
- ✓ Module de reporting pour générer des rapports après chaque itération de test
- ✓ Moteur de notification e-mail pour notifier l'équipe en envoyant les résultats de tests

Méthodologie:

Méthodologie : Agile

Architecture : microservice

Technologie:

Outils

Matériel

- ✓ Front-end : Angular
- ✓ Back-end : Spring
- ✓ Reporting: Google charts
- ✓ Serveur : Tomcat
- ✓ Base de Données : Oracle
- ✓ Protocole : SMTP (mail)
- ✓ Outils d'intégration : GIT

Nombre de stagiaires:

1

Niveau:

BAC+5

Encadreurs:

Fonctionnel : H.JMAL

Technique : M.Mhamdi

Mots clés:

Campagnes Marketing, Test automatique, Angular, Spring data , spring boot, oracle , SMTP, microservice, GIT, Google charts

Observations:

Titre du projet:

Mise en place d'une chaîne d'intégration continue DevOps.

Objectifs du projet:

✓ mise en place d'un pipeline d'intégration et de déploiement interne au centre de compétence software engineering de IT SERV

Travail demandé:

- ✓ Mise en place de la plateforme basée sur les conteneurs DOCKER avec orchestrateur RANCHER
- ✓ Intégration des projets et des plateformes existantes de IT SERV
- ✓ Mise en place d'un outil d'audit de qualité de code
- ✓ Mise en place d'un outil de tests automatiques SELENIUM
- ✓ Intégration avec Jenkins et GIT (Gitlab) ou SVN

Méthodologie:

Méthodologie : Agile

Technologies :

- ✓ TCP/IP
- ✓ Shell Scripting
- ✓ Docker
- ✓ Jenkins
- ✓ SonarQube
- ✓ Java
- ✓ PHP
- ✓ Bonnes connaissances en systèmes Linux;

Technologie:

Outils

Matériel

Nombre de stagiaires:

1

Niveau:

BAC+3

Encadreurs:

Z.SAIDANI

Mots clés:

Devops, Jenkins, Gitlab, Sonar Qube, Docker

Observations:

<u>Titre du projet:</u>	Conception et Réalisation d'une gateway de notification multiplateformes
<u>Objectifs du projet:</u>	<ul style="list-style-type: none">✓ Aboutir à un module de notification multiplateformes permettant de gérer les différents types de notification (mail/SMS)✓ Composant standard utile pour tout contexte de notification (cycle de vie, timeline, ...)✓ Gestion et configuration des connexions avec les systèmes interfacés✓ Paramétrage de la logique et des règles de notification✓ Gestion et configuration des batchs de notification✓ Supervision & retry✓ Utilisation des nouvelles technologies dans la réalisation de ce système
<u>Travail demandé:</u>	<ul style="list-style-type: none">✓ Etude des besoins d'un système de notifications multi-Platform✓ Etude des différentes configurations des serveurs de notification✓ Conception & Modélisation✓ Choix des frameworks et montée en compétence technologique✓ Mise en place du socle applicatif de la solution cible✓ Réalisation itérative des modules de la solution (sprints agiles)✓ Test des modules réalisés avec des données réelles <p>La solution cible comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none">✓ un back-end✓ un front-end Web✓ un moteur de notification e-mail/SMS
<u>Méthodologie:</u>	Méthodologie : Agile Technologies
<u>Technologie:</u>	
<u>Outils</u>	<ul style="list-style-type: none">✓ Front-end WEB : HTML 5, CSS3, Angular 4+/React, ...✓ Back-end : Spring (boot, batch, security, data, ...), MyBatis, ...✓ Intégration Front-end/Back-end : Web services REST, JSON, ...✓ Base de Données : MySQL, Oracle, ...✓ Protocoles : SMTP (mail) et SMPP (sms)
<u>Matériel</u>	
<u>Nombre de stagiaires:</u>	1
<u>Niveau:</u>	BAC+5
<u>Encadreurs:</u>	H.LAZZEZ
<u>Mots clés:</u>	Dév. Web, Web services, Spring, Angular/React, Mail/SMS

Observations:

Titre du projet:

Solution de supervision multi-plateformes et multi-services et suivi des indicateurs de performance

Objectifs du projet:

- ✓ Gestion de la supervision
- ✓ Evaluer, analyser et suivre la disponibilité des processus de production
- ✓ Surveillance des services et des plateformes les plus critiques
- ✓ Traçage des indisponibilités et des dysfonctionnements
- ✓ Définition des seuils et des indicateurs clés de performance

Travail demandé:

- ✓ Etude sur les solutions existantes et le choix de développer une nouvelle solution
- ✓ Prise de connaissance de quelques systèmes critiques en production
- ✓ Etude des besoins de supervision et de suivi des indicateurs de performances
- ✓ Conception & Modélisation
- ✓ Choix des frameworks et montée en compétence technologique
- ✓ Mise en place du socle applicatif de la solution cible
- ✓ Réalisation itérative des modules de la solution (sprints agiles)
- ✓ Test des modules réalisés avec des données réelles du SMQ IT SERV

La solution cible comprendra :

- ✓ un back-end pour assurer la partie métier de supervision
- ✓ un front-end Web de config, paramétrage, suivi
- ✓ un front-end mobile contenant un dashboard temps réel
- ✓ système de notification e-mail et/ou sms

Méthodologie:

Méthodologie : Agile

- ✓ Serveur : Tomcat/GlassFish
- ✓ Front-end Web : Angular
- ✓ Front-end Mobile : ionic
- ✓ Back-end : Spring
- ✓ Intégration Front-end/Back-end : Web services REST, JSON, ...
- ✓ Base de Données : PostgreSQL, MySQL
- ✓ Protocoles : SMTP (mail) et SMPP (sms)

Technologie:

Outils

Matériel

Nombre de stagiaires:

1

Niveau:

BAC+5

Encadreurs:

H.JMAL

Mots clés:

Indicateurs de performances, Supervision, Monitoring
Dév. Web, Dév. Mobile, Web services

Observations:

Titre du projet: Conception et réalisation d'une solution collaborative de gestion et de suivi des stages.

Objectifs du projet:

- ✓ Enrichir le S.I de IT SERV avec une solution collaborative permettant de gérer tout le processus des stages PFE et des stages d'été, depuis la préparation des sujets jusqu'à l'évaluation finale du stage.
- ✓ Expérimenter et mettre en pratique les nouvelles technologies de Microsoft

Travail demandé:

- ✓ Etude comparative des solutions existantes
- ✓ Etude des besoins
- ✓ Conception & Modélisation
- ✓ Choix des frameworks et montée en compétence technologique
- ✓ Mise en place du socle applicatif de la solution cible
- ✓ Réalisation itérative des modules de la solution (sprints agiles)

les principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Workflow de définition et de validation des sujets de stages
- ✓ Base de connaissance des sujets
- ✓ Processus de sélection des stagiaires et d'affectation des sujets
- ✓ Suivi régulier de l'avancement des stages
- ✓ Evaluation intermédiaire et finale + décisions : embauche, indemnité, ...
- ✓ Reporting
- ✓ Espace Stagiaire...

La solution cible comprendra :

- ✓ un back-end
- ✓ un front-end Web et un front-end mobile
- ✓ un workflow pour la gestion du cycle de vie des stages

Méthodologie

Méthodologie : Agile

Technologie

Technologies :

Outils

- ✓ ASP.Net, ASP.Net MVC, C#
- ✓ Front-end Mobile : Xamarin
- ✓ Base de Données : SQL Server ou PostgreSQL
- ✓ Workflow : dédié, sharepoint, ...
- ✓ Reporting décisionnel : Power BI

Matériel

Nombre de stagiaires:

1

Niveau:

BAC+5

Encadreurs:

Fonctionnel : W.CHAKER
Technique : F.LAFFET

Mots clés:

S.I Entreprise Numérique , Stages , Pré-embauche, workflow
Technos Microsoft, ASP.Net, Xamarin, Power BI

Observations:

Titre du projet: Outil de visioconférence orienté télémédecine

Objectifs du projet:

- ✓ Conception et réalisation d'un outil de visioconférence pouvant être intégré à une plateforme e-santé/telé-médecine.
- ✓ Challenges : flux de données optimisé, sécurité, qualité de vidéo acceptable pour garantir une discussion live d'une heure en moyenne.

Travail demandé:

- ✓ Etat de l'art ; étude comparative des solutions similaires (commerciale et open sources)
- ✓ Choix d'impémentation : à partir de zéro ou en partant d'un existant open source
- ✓ Conception
- ✓ Réalisation
- ✓ API d'intégration
- ✓ Tests de performance.

Méthodologie:

Méthodologie : Agile

Technologie:

Technologies :

Outils

✓ Back-end : django (python)

Matériel

✓ Front-end : angular

Matériels: Laptop, Web cam, carte son, microphone

Nombre de stagiaires:

1

Niveau:

BAC+5

Encadreurs:

A.SALEM

Mots clés:

e-santé, télémédecine, visioconférence, Django, python, angular

Observations:

Comment Postuler

Pour postuler à un stage PFE chez nous ,
envoyez votre CV à l'adresse suivante :

recrutement@itserv.tn

En mentionnant le numéro du sujet dans l'objet du mail,
dernier délai pour postuler le 25/12/2019.

