**Cahier de charges du Projet de Fin d’Année :**

**Déploiement d'une Application Symfony dans un serveur FEDORA dédiée à la gestion des Ressources Humaines**

**1. Introduction**

**1.1 Contexte**

Dans le cadre de notre projet de fin d'année, nous souhaitons déployer une application Symfony dans un serveur Fedora. Cette application sera dédiée à la gestion des ressources humaines (RH) et permettra la gestion des employés, des candidatures, des contrats, des feuilles de temps et des demandes de congés.

**1.2 Objectifs**

* Assurer l'attribution d'adresses IP dynamiques aux machines clientes via un serveur DHCP.
* Mise en place et configuration d'un serveur DNS (Bind) pour la gestion du domaine interne, assurant la résolution des noms au sein du réseau.
* Utilisation de Composer et Symfony, qui sont deux outils essentielsdans l'écosystème PHP pour déployer cette application de gestion RH.
* Stocker les données RH dans une base de données MariaDB (schéma grh).

**2. Périmètre du Projet**

**2.1 Fonctionnalités de l'Application**

* **Gestion des employés** : Ajout, modification, suppression et consultation des informations des employés (nom, prénom, poste, département, date d'embauche, etc.).
* **Gestion des candidatures** : Ajout, modification, suppression et consultation ainsi que suivi de l'état des candidatures reçues.
* **Gestion des contrats** : Ajout, modification, suppression et consultation des contrats de travail des employés.
* **Gestion des feuilles de temps** : Ajout, modification, suppression et consultation des heures de travail et des heures supplémentaires des employés.
* **Gestion des demandes de congés** : Soumission, modification, validation ou rejet des demandes de congés par les managers, suivi des congés utilisés et restants pour chaque employé.

**2.2 Technologies Utilisées**

* **Système d'exploitation** : Fedora
* **Langage de programmation** : PHP
* **Base de données** : MariaDB (schéma grh contenant les tables employes, candidatures, contrat, feuillesDeTemps, demandesConge)
* **Serveur web** : Apache ou Nginx
* **Gestion DHCP** : DHCPD
* **Gestion DNS** : Bind
* **Langages front-end** : HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap

**3. Architecture Système**

**3.1 Infrastructure Réseau**

* Un serveur Fedora configuré pour gérer le réseau avec un service DHCP pour l'attribution des adresses IP aux machines clientes.
* Un serveur DNS utilisant Bind pour la gestion des résolutions de noms.
* Une base de données MariaDB contenant le schéma grh avec les tables suivantes :
  + Employes
  + Candidatures
  + Contrats
  + FeuillesDeTemps
  + DemandesConge

**3.2 Déploiement de l'Application**

* **Installation du serveur Fedora** et configuration du réseau pour l'attribution d'adresses IP via DHCP et la gestion DNS avec Bind.
* **Installation de PHP**, Apache/Nginx et configuration du serveur web pour exécuter l'application.
* **Création du schéma de base de données grh dans MariaDB** et développement des scripts nécessaires pour la gestion des tables RH.
* Développement de l'**application PHP** pour la gestion des données RH, avec une interface utilisateur claire pour les responsables RH.
* Mise en place des **fonctionnalités de sécurité** : contrôle des accès, gestion des sessions utilisateurs et protection des données sensibles.

**4. Contraintes et Exigences**

**4.1 Contraintes Techniques**

* L'application PHP doit être accessible via un navigateur web standard.
* Le serveur Fedora doit être configuré pour assurer la sécurité des données, notamment pour les bases de données RH sensibles.
* L'attribution des adresses IP par le serveur DHCP doit être dynamique et bien gérée.

**4.2 Exigences de Performance**

* Serveur Fedora operationnel avec HTTPD(Apache).
* DHCPD (ISC DHCP) pour l’attribution d’IP.
* Bind (DNS) pour le nom de domaine interne.
* Code source de l'application Symfony.
* Schéma de la base de données MariaDB.
* Documentation technique et utilisateur (installation, configuration, utilisation).

## ****5. Contraintes et Ressources****

### ****5.1 Matériel****

* **Processeur (CPU)** : 2 GHz x86-64 (minimum).
* **Mémoire RAM** : 8 Go (recommandé pour les services combinés).
* **Stockage** : 50 Go (partitionnement adapté à MariaDB et aux logs).

### ****Logiciels****

* **Système d'exploitation** : Fedora 41 (ISO téléchargée via le site officiel).
* **Services** : httpd, dhcpd, bind, mariadb, composer, Symfony.

### ****Dépendances****

* Accès à un réseau physique ou virtuel pour permettre la connexion des clients.

### ****Services Clés****

1. **DHCPD** :
   * Configuration manuelle des plages IP dans /etc/dhcp/dhcpd.conf.
2. **Bind** :
   * Création des zones DNS dans /etc/named.conf.
3. **HTTPD** :
   * Configuration du VirtualHost pour Symfony dans /etc/httpd/conf/httpd.conf.

## ****5.2 Critères d'Acceptation****

* **Accessibilité de l'application Symfony** via le nom de domaine interne.
* **Attribution d'IP automatique** aux clients via le serveur DHCP.
* **Résolution correcte des requêtes DNS** par le serveur Bind.
* **Connexion réussie** à la base de données MariaDB depuis l'application Symfony.

## ****6. Planning et Validation****

### ****6.1 Étapes****

1. **Installation de Fedora 41 Server** : Installation et configuration du système d'exploitation.
2. **Configuration du réseau (DHCP, DNS)** : Mise en place des services DHCP et DNS pour assurer la communication réseau.
3. **Déploiement de MariaDB, HTTPD et Symfony** : Installation et configuration des services nécessaires à l'application.
4. **Tests d'intégration** : Vérification de l'accès client à l'application, de la connexion à la base de données et de la bonne attribution des IP.

### ****6.2 Validation****

* **Tests unitaires** : Vérification des schémas de la base de données pour garantir leur bon fonctionnement.
* **Tests d'intégration** : Vérification de la connexion client → application → base de données pour assurer l'intégration complète des services.

**7. Conclusion**

Le projet vise à déployer une application PHP de gestion des ressources humaines dans un serveur Fedora, en intégrant des services essentiels tels que DHCP, DNS et une base de données MariaDB. L'application sera modulaire, maintenable et optimisée pour une gestion efficace des données RH.