

Introduction and Goals

Requirements overview

Le but de cette exercice est de développer une système de point de vente pour une entreprise contenant des magasins, permettant également la gestion des magasins et de leurs produits.

Fonctionnalités essentielles:

- Rechercher un produit
- Acheter un produit
- Générer un rapport consolidé des ventes
- Consulter le stock central
- Déclencher un réapprovisionnement
- Visualiser les performances des magasins dans un tableau de bord

Quality Goals

Attributs de qualité	Motivation / Description
Maintenabilité	L'utilisation de tests et l'architecture 3-tier facilite la compréhension du système, permettant aux nouveaux développeurs de s'adapter au code rapidement. Les bugs sont rapidement corrigés en conséquence.
Évolutivité	Le système est capable de s'adapter facilement à de nouveaux besoins et à une agumentation du nombre d'utilisateurs , et ce, sans changement majeurs de code.
Utilisabilité	Le système présente une interface claire et simple, et ce, sans erreurs majeurs qui pourrait perturbé l'expérience du client. Les cas d'utilisation sont clairement divisé dans le UI.
Simplicité	Le système évite les concepts complexes pour ne pas être lourd. L'ajout de nouvelles fonctionnalités est facile.

Stakeholders

Role/Name	Contact	Expectations
Fabio Petrillo	<i>Unknown</i>	Product Owner
Lojan Arunasalam	lojan.arunasalam.1@ens.etsmtl.ca	Responsable de l'architecture du système -- Developpeur du système

Architecture Constraints

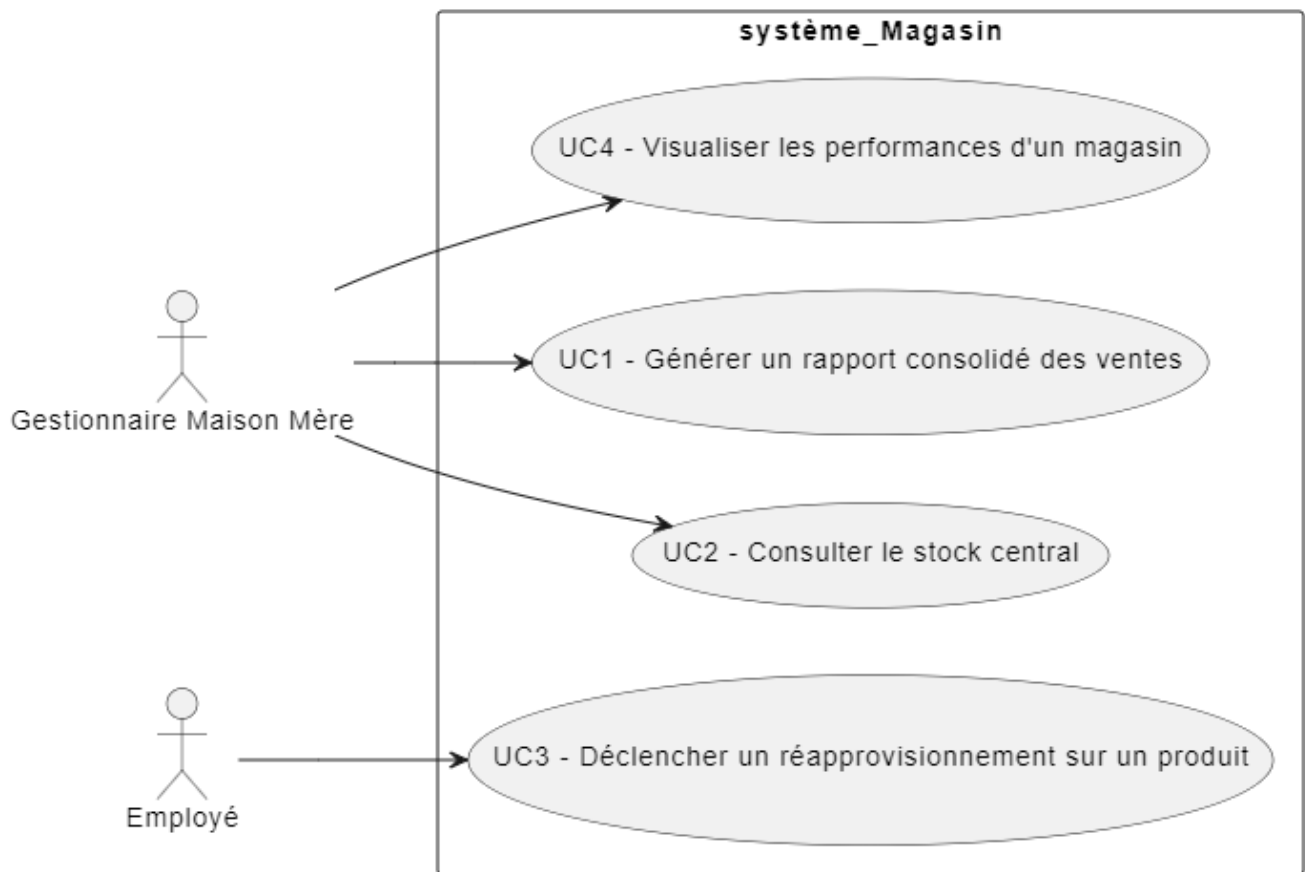
Contrainte	Background ou motivation
Implémentation en Python	Le projet est développé en Python et doit rester en Python, sauf à indication contraire.
Architecture 3-tiers	Le projet doit respecter une séparation de 3 couches claires, soit la couche logique, la couche présentation et la couche de persistance.
Déploiement sur VM	Le projet doit déployer sur la VM fournie via Github Actions et doit pouvoir rouler dans cette VM.

System Scope and Context

Business Context

Communication partenaire	Input - Output
Employé magasin	Un employé peut effectuer une recherche de produit, ou acheter un produit. Également, si le stock d'un produit en local est proche de finir, il peut déclencher un réapprovisionnement. Une communication entre ces deux parties est donc requise.
Gestionnaire	Un gestionnaire peut effectuer une demande de rapport de ventes pour chaque magasin. Également, il peut visualiser les performances des magasins. Une communication entre ces deux parties est donc requise.
Base de données	Le système persiste les données effectués par les requêtes des utilisateurs

Technical Context



Mapping Input/Output to Channels

Channels	Input - Output
Browser	Reçoit en input des requêtes HTTP venant des utilisateurs et effectue le rendering des HTML en conséquence.
Web Server	Reçoit en input les requêtes HTTP du browser et exécute des requêtes vers la base de données
PostgreSQL	Reçoit en input les requêtes en TCP/IP et output les données

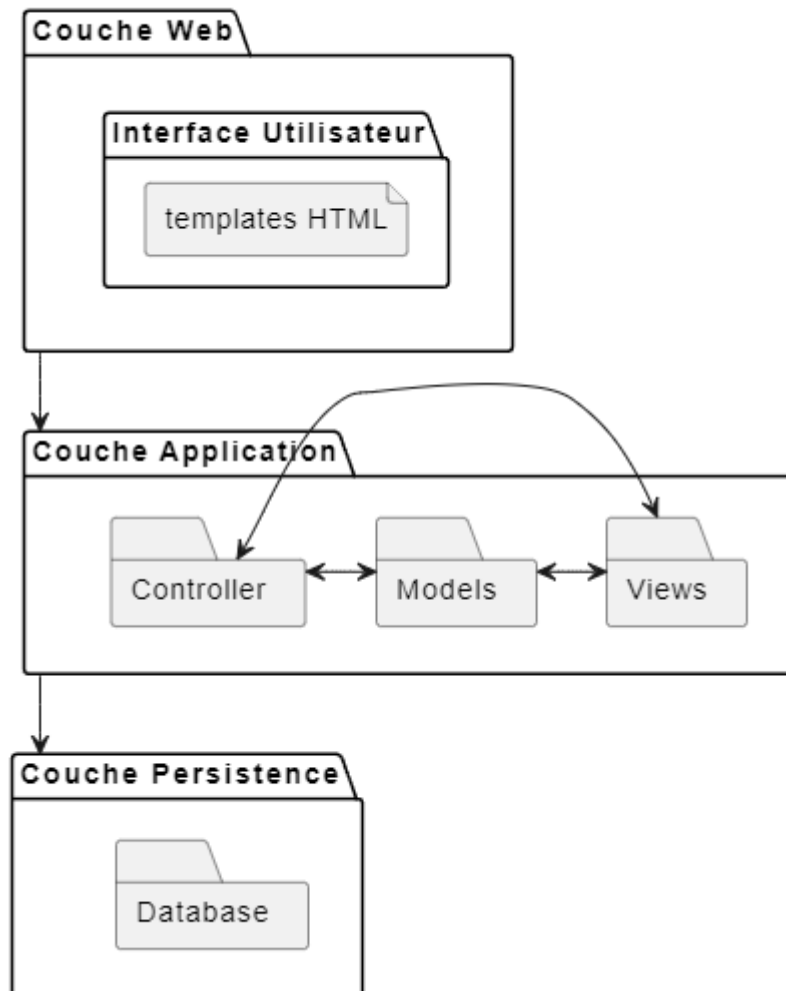
Solution Strategy

Attributs de qualité	Approche pour atteindre cette qualité
Maintenabilité	Utilisation d'une architecture 3-tier pour séparer les responsabilités. Facilite la compréhension du système
Évolutivité	Utilisation d'une architecture 3-tiers permet aux couches d'évoluer, et peut évoluer vers une architecture n-tiers
Utilisabilité	Interface utilisateur simple avec les cas d'utilisations sur une page différente
Simplicité	Limiter la complexité technique: ne pas overengineer

Building Block View

Level 1 is the white box description of the overall system together with black box descriptions of all contained building blocks.

Diagramme de package - Système de point de vente



Level 2 zooms into some building blocks of level 1. Thus it contains the white box description of selected building blocks of level 1, together with black box descriptions of their internal building blocks.

N/A

Level 3 zooms into selected building blocks of level 2, and so on.

N/A

Whitebox Overall System

Nom (boîtes noires)	Responsabilité
Interface Utilisateur	Afficher les templates HTML et interagir avec l'utilisateur
Views.py	Rendering de l'HTML

Nom (boîtes noires)	Responsabilité
controller.py	Couche logique pour les besoins métiers
models.py	Représentent les entités domaines
Base de données	Persistent les données

Interface Utilisateur

- But: Permet l'interaction entre le client et le système
- Interface: HTTP - Il doit être réactive et facile à utiliser

views.py

- But: Permet de rediriger les requêtes HTTP vers les rendering appropriés
- Interface: HTTP - Fonctions pythons - Il doit être mince

controller.py

- But: Effectue la logique pour atteindre les besoins métiers, les uses cases.
- Interface: Fonctions pythons - Il doit être robuste

models.py

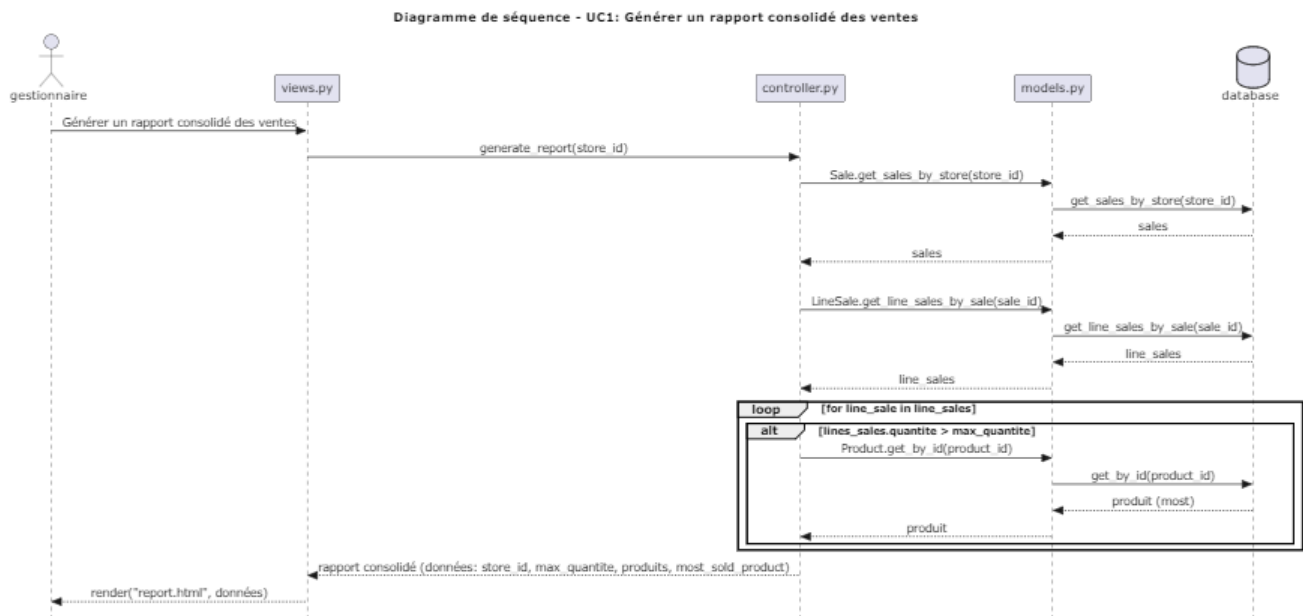
- But: Représentent les entités métiers
- Interface: Class python - Il doit garantir l'intégrité des données

Base de données

- But: Stockent les données
- Interface: Requêtes SQL via ORM - Il doit respecter les principes ACID

Runtime View

<Runtime Scénario 1 - UC1 >

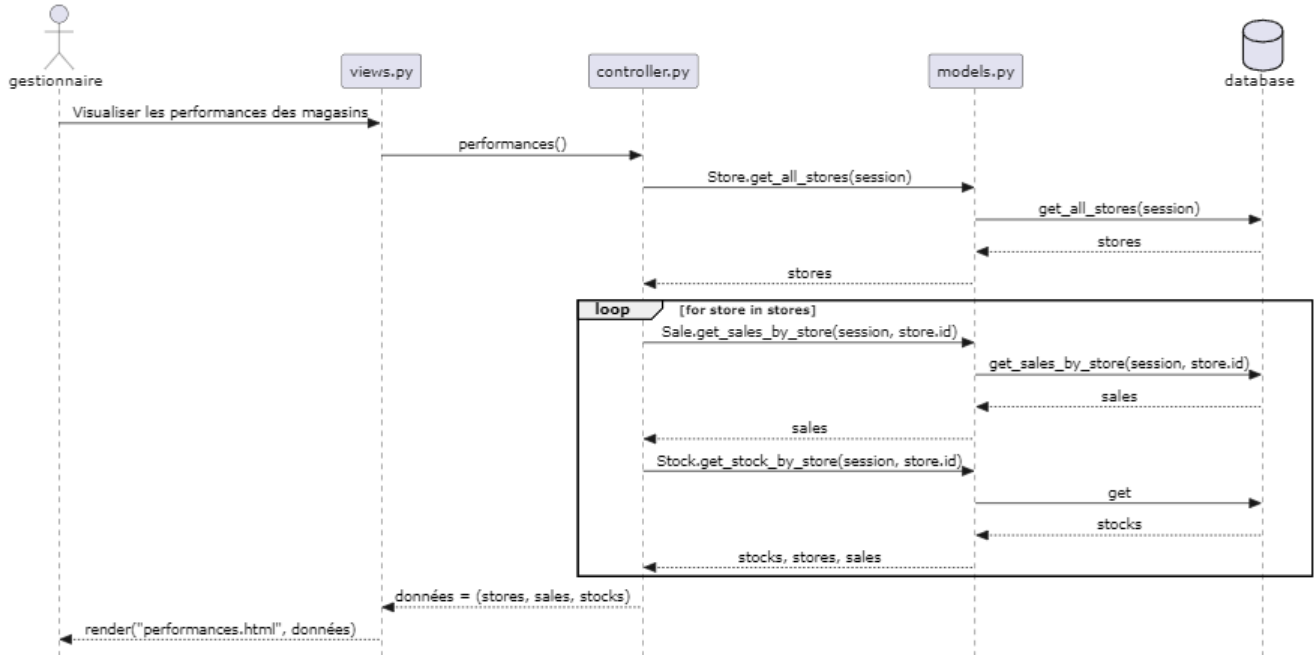


<Runtime Scénario 2 - UC2>



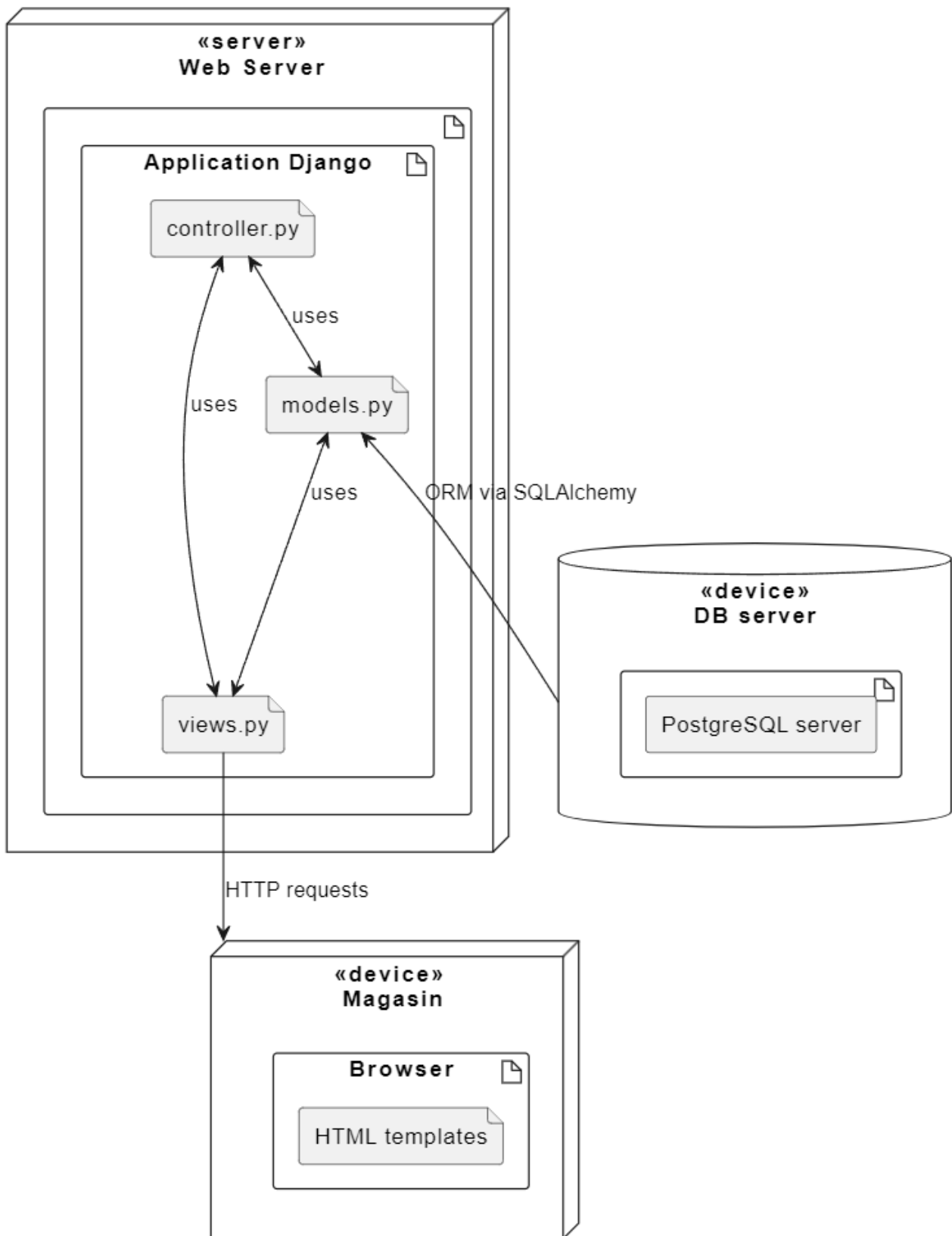
<Runtime Scénario 3 - UC3>

Diagramme de séquence - UC3: Visualiser les performances des magasins dans un tableau de bord



Deployment View

Diagramme de déploiement - Système de magasin



Ce diagramme représente le déploiement du système. On

Cross-cutting Concepts

N/A

Design Decisions

Contents.

Voir ADRs sous la section docs/ADR

Quality Requirements

N/A

Quality Scenarios

N/A

Risks and Technical Debts

Risques	Description
Pas d'authentification	Le système ne requies pas d'authentification pour y accéder
Sécurité négligeable	Le système ne contient pas de mesures sécuritaire pour contrer les attaques

Glossary

N/A

Lien vers les autres labs

- Lien vers lab0: <https://github.com/LojanArunasalam/LOG430-Lab0>
- Lien vers lab1: <https://github.com/LojanArunasalam/LOG430-Lab1>
- Lien vers lab2: <https://github.com/LojanArunasalam/LOG430-Lab2>
- Lien vers lab3: <https://github.com/LojanArunasalam/LOG430-Lab3>
- Lien vers lab4: <https://github.com/LojanArunasalam/LOG430-Lab4>
- Lien vers lab5: <https://github.com/LojanArunasalam/LOG430-Lab5>