# DISTRIBUTED SYSTEMS

## Request-Reply Communication

### Assignment 1

Student: Profesor:

Herlea Denisa-Maria Dan Mitrea

Tehnologia Informatiei,

Anul IV,

Grupa 30642.

## Cuprins

1. Introducere

2 . Cerințe funcționale

3. Cerințe non-funcționale

4. Diagrame

5. Consideratii legate de executie

#### 1. Introducere

Proiectul "Energy Management System" reprezintă un sistem de gestionare a energiei, compus dintr-un frontend și două microservicii, proiectate pentru a administra utilizatori și dispozitive inteligente de măsurare a energiei. Sistemul oferă acces două tipuri de utilizatori după un proces de autentificare: administratori și clienți. Administratorii au rolul de a efectua operații CRUD (Create-Read-Update-Delete) asupra conturilor de utilizatori (definite prin ID, nume, prenume, username, parola și rol: admin/client), a dispozitivelor de măsurare a energiei inteligente (definite prin ID, descriere, adresă și consum maxim orar de energie), și a mapării utilizatorilor la dispozitive (fiecare utilizator poate deține unul sau mai multe dispozitive inteligente în locații diferite).

#### 2 . Cerințe funcționale:

-Autentificare Utilizatori: Utilizatorii se autentifică și sunt redirecționați către pagina corespunzătoare rolului lor.

-Rol Administrator/Manager:

Operații CRUD asupra utilizatorilor.

Operații CRUD asupra dispozitivelor.

-Rol Utilizator/Client:

Un client poate vizualiza pe propria sa pagină toate dispozitivele pe care le detine.

#### 3. Cerințe non-funcționale:

-Microservicii:

Microserviciu de Gestionare a Utilizatorilor.

Microserviciu de Gestionare a Dispozitivelor.

-Securitate: Utilizarea autentificării pentru a restricționa accesul utilizatorilor la paginile administratorului

#### 4. Diagrame

* Diagrama de arhitectura

A diagram of a computer

Description automatically generated

* Diagrama deployment

A diagram of a software company

Description automatically generated

#### 5. Consideratii legate de executie

Proiectul contine doua directoare importante: rrc1 - microserviciul care se ocupa de manageriatul utilizatorilor si rrc2 – microserviciul care se ocupa de manageriatul dispozitivelor.

Pentru a rula proiectul din terminal, se parcurg urmatorii pasi:

-Microserviciul 1: rrc1

1. Se activeaza mediul python in directorul principal al proiectului :

venv\Scripts\activate

1. Se deschide directorul rrc1:

cd rrc1

1. Se ruleaza serverul pe portul ales:

python manage.py runserver 8000

-Microserviciul 2: rrc2

1. Se activeaza mediul python in directorul principal al proiectului, deschizand un alt terminal:

venv\Scripts\activate

1. Se deschide directorul rrc2:

cd rrc2

1. Se ruleaza serverul pe portul ales, altul decat cel folosit pentru primul microserviciu:

python manage.py runserver 8001