# Capitolul 2. SPECIFICAREA CERINȚELOR

Ideea proiectului este de a oferi utilizatorului o soluție digitală modernă pentru generarea automată a orarului universitar, pe baza unor reguli și constrângeri prestabilite și a datelor reale din baza de date (ani/grupe/subrupe, săli, profesori, discipline). Procesul de creare a unui orar academic complet este în mod tradițional unul consumator de timp, predispus la erori și deseori dificil de actualizat.

Scopul principal al acestei aplicații este de a automatiza acest proces, oferind o interfață intuitivă pentru introducerea datelor și generarea unui orar coerent, complet și corect.

Obiectivul principal al acestui proiect este automatizarea procesului de generare a orarului, ținând cont de regulile personalizate, disponibilitatea profeosilor, sălilor și evitarea conflictelor.

Obiectiv secundar este reprezentat de posibilitatea de a salva, exporta în format PDF sau Excel și reîncărca orare anterioare pentru consultare.

Aplicația are următoarele obictive:

1. Introducerea datelor: utilizatorul poate introduce:

* Grupe și subgrupe (an, denumire, nivel);
* Săli (tip: curs/laborator/seminar/proiect);
* Profesori (nume, discipline, nivel, tip activitate, disponibilitate);
* Reguli de generare a orarului (intervale orare, pauze, programul zilnic, formatul activităților);
* Modificarea datelor.

1. Sistemul permite editarea tuturor datelor introduse, inclusiv:

* actualizarea disciplinelor unui profesor;
* schimbarea disponibilității unui profesor;
* editarea sălilor;
* restrucurarea grupelor.

1. Generarea orarului: se realizează automat:

* fie cu ajutorul unui model AI (GPT);
* fie printr-un algoritm clasic.

1. Validarea orarului generat: aplicația analizează:

* suprapunerile de săli sau profesori;
* sincronizarea cursurilor comune;
* activitățile lipsă pe zile sau intervale;

1. Filtrarea orarului: orarul poate fi filtrat:

* după nivel (Licență/Master), an, grupă sau subgrupă;
* după tip de activitate (curs/seminar/laborator/proiect).

1. Exportul orarului: utilizatorul poate:

* salva orarul generat în PDF și Excel.