**Tema pentru acasă 3**

1. **Explică pe scurt fiecare nivel de testare, având ca referință testing pyramid.**
2. Unit Tests – sunt teste efectuate de catre programatori. Sunt testate parti mici din cod cum ar fi la finalul scrierii unei metode sau a unui modul;
3. Integration Tests - verifica modul in care componentele individuale ale sistemului interactioneaza si functioneaza impreuna;
4. End to End Tests – verifica interactiunile si integritatea intregului sistem, inclusiv interfata utilizatorului, baza de date, serverul si alte componente. Evalueaza intregul flux al unei aplicatii sau a unui sistem, de la inceput pana la sfarsit;
5. UI Tests – verifica interactiunea utilizatorului cu interfata grafica a aplicatiei. Aceasta testare ne asigura ca aceasta functioneaza corect in diferite scenarii de utilizare.
6. **Să presupunem că avem o aplicație bancară în dezvoltare și business-ul decide să implementeze o bară de căutare (search) în aplicație. Este creat un task de dezvoltarea a acestei funcții, iar ție îți este atribuit task-ul de a o testa. Descrie procesul de la A la Z, acoperind aspecte precum scrierea testelor, testarea efectivă, închiderea task-ului și ce consideri că trebuie sa fie îndeplinit pentru a finaliza task-ul.**

Numele testului: Verificare bara de cautare

Preconditii:

* Utilizatorul este autentificat si autorizat pentru a accesa bara de cautare.

Pasi de testare:

1. Acceseaza pagina in care se afla bara de cautare;
2. Verifica daca bara de cautare este vizibila si interactiva;
3. Introdu numele clientului sau al unui modul pentru care utilizatorul are acces;
4. Introdu optiuni neautorizate, pentru care utilizatorul nu are acces;
5. Introdu parti din cod sau din baza de date.

Rezultat asteptat:

1. Bara de cautare este vizibila;
2. Informatiile aduse sunt corecte si relevante;
3. Sistemul blocheaza orice incercare de acces neautorizat.

Testare efectiva:

* Executam testul pe baza test case-ului scris anterior;
* Inregistram rezultatele testului, inclusiv erori intalnite;
* Ne asiguram ca toti pasii de testare sunt efectuati conform asteptarilor si ca toate cerintele si specificatiile sunt indeplinite.

Inchiderea/Finalizarea task-ului:

* Actualizam starea task-ului in sistemul de gestionare a proiectului, marcandu-l ca inchis;
* Ne asiguram ca detaliile despre rezultatele testarii si observatiile sunt documentate corespunzator si accesibile echipei.

1. **Care este avantajul Unit testing-ului față de End-to-end/system testing?**

* Identificarea si remedierea mai usoara a erorilor;
* Economie de timp si resurse.

1. **Care este avantajul End-to-end/system testing-ului față de Unit testing?**

* Testarea integrarii si interactiunii intre componente;
* Simuleaza experienta utilizatorului final;
* Ne asiguram ca cerintele clientului sunt indeplinite.

1. **Ai următoarele funcționalități în aplicație:**
   1. **calcul rată;**
   2. **postare incident în aplicație (erori de plăți, de funcționalitate, de afișare a aplicației);**
   3. **toate câmpurile din pagina de înregistrare sunt obligatorii;**
   4. **plăți IBAN;**
   5. **investiții prin aplicația bancară.**

**Stabilește ce nivele de testare se potrivesc pentru fiecare funcționalitate și argumentează alegerea făcută. O funcționalitate poate avea mai multe niveluri de testare (unit, integration, end-to-end).**

* Calcul rata – **unit tests** pentru a verifica corectitudinea si relevanta informatiilor. Daca interactioneaza cu alte servicii atunci ar trebui si **integration tests**;
* Postare incident in aplicatie (erori de plati, de functionalitate, de afisare a aplicatiei) – **unit tests** pentru a verifica fiecare modul dar si **end-to-end tests** pentru a verifica integrarea cu baza de date, cu alte servicii dar si interactiunea utilizatorului cu interfata;
* Toate campurile din pagina de inregistrare sunt obligatorii – **unit tests** pentru a verifica regulile de validare dar e necesar **end-to-end tests** atat pentru verificarea corelarii regulilor de validare cat si a interactiunii cu utilizatorul si cu baza de date;
* Plati IBAN – **unit tests** pentru a verifica regulile de validare si **end-to-end tests** pentru verificarea integrarii cu alte servicii dar si a interactiunii cu utilizatorul si cu baza de date;
* Investitii prin aplicatia bancara – **end-to-end tests** pentru verificarea integrarii cu alte servicii dar si a interactiunii cu utilizatorul si cu baza de date.