**INFORMATICĂ APLICATĂ –**

**L09. INGINERIA SPECIFICAȚIILOR SISTEMELOR INFORMATICE (I)**

**1. (30 min)** Pentru produsul ales, se va dezvolta ***pozitionarea produsului***, prin completarea capitolelor:

a. Oportunitatea, problema adresată si pozitionarea produsului (**Cap.2.1, 2.2, 2.3 – Resurse pct a.)**

b. Sumar al partilor implicate in proiectul produsului: stakeholders vs. utilizatori (Cap. 3.2, Cap 3.3)

c. Sumar al capabilităților produsului (**Cap.4.2 - Resurse pct a.**)

**Stack Overflow**

**a) Oportunitatea, problema adresată și poziționarea produsului**

* **Oportunitatea:**
  + Creșterea numărului de profesioniști în domeniul IT și a complexității problemelor de programare.
  + Nevoia de un spațiu organizat unde programatorii să poată colabora și să găsească soluții rapide.
* **Problema adresată:**
  + Programatorii întâmpină dificultăți în găsirea de soluții rapide și eficiente din cauza informațiilor dispersate și nevalidate disponibile pe alte platforme.
* **Poziționare:**
  + Stack Overflow este principala platformă globală de întrebări și răspunsuri pentru comunitatea IT, oferind soluții validate de experți, promovând colaborarea și sprijinind formarea profesională.

**b) Sumar al părților implicate în proiect**

* **Stakeholders:**
  + **Companii IT:** Utilizează platforma pentru promovare, recrutare, sau acces la Stack Overflow for Teams.
  + **Fondatori și investitori:** Se implică în dezvoltarea continuă a platformei.
  + **Moderatori:** Administrează activitatea pe platformă și asigură respectarea regulilor.
* **Utilizatori:**
  + **Programatori începători:** Utilizează platforma pentru a găsi soluții la problemele tehnice.
  + **Dezvoltatori avansați:** Contribuie cu răspunsuri la întrebări complexe pentru a câștiga reputație.
  + **Manageri IT:** Accesează soluții pentru proiectele lor și monitorizează activitatea echipelor.
  + **Organizații:** Utilizează varianta premium (Stack Overflow for Teams) pentru a partaja soluții interne.

**c) Sumar al capabilităților produsului**

* **Publicarea de întrebări și răspunsuri:** Utilizatorii pot posta întrebări detaliate și pot oferi soluții structurate.
* **Sistem de etichetare (tags):** Clasificare automată pe categorii (ex. Python, JavaScript, SQL) pentru o organizare optimă a întrebărilor.
* **Sistem de votare și reputație:** Comunitatea votează întrebările și răspunsurile, iar utilizatorii câștigă puncte de reputație.
* **Căutare avansată:** Utilizatorii pot căuta soluții similare, economisind timp.
* **Platformă dedicată pentru echipe:** Varianta Stack Overflow for Teams permite colaborare privată în cadrul organizațiilor.
* **Moderare activă:** Control asupra conținutului pentru a menține calitatea informației.

**2. (20 min)** Pentru produsul software ales, se vor analiza modalitățile de ***prezentare a specificațiilor software(e.g. specificații funcționale, specificații de sistem, specificații de interfață)*** și se va vor descrie 3-5 specificații

1. **Specificații funcționale (Functional Requirements):**
   * Definește ce funcții trebuie să îndeplinească sistemul din perspectiva utilizatorului final.
   * Exemple: posibilitatea de a posta întrebări, votarea răspunsurilor, sau căutarea conținutului relevant utilizând etichete.
   * Instrument de documentare: utilizarea unui document SRS (Software Requirements Specification) pentru structurarea cerințelor funcționale.
2. **Specificații de sistem (System Requirements):**
   * Descrie cerințele tehnice ale sistemului (hardware și software) necesare pentru rularea platformei.
   * Exemple: cerințe de server, baza de date utilizată, și configurațiile minime necesare pentru front-end și back-end.
3. **Specificații de interfață (Interface Requirements):**
   * Detaliază interacțiunile dintre utilizatori și aplicație (interfața UI/UX) sau între sistem și alte servicii externe.
   * Exemple: interfața cu utilizatorii pentru postarea întrebărilor sau integrarea API-ului pentru Stack Overflow for Teams.

**Descrierea a 3-5 specificații pentru Stack Overflow**

1. **Specificație funcțională:**
   * **ID:** FUNC001
   * **Descriere:** Utilizatorii pot posta întrebări cu un titlu, o descriere detaliată și etichete relevante.
   * **Cerințe:** Întrebarea trebuie să conțină minim 30 de caractere. Sistemul validează dacă există deja o întrebare similară utilizând algoritmi de căutare.
2. **Specificație funcțională:**
   * **ID:** FUNC002
   * **Descriere:** Utilizatorii pot vota întrebări și răspunsuri.
   * **Cerințe:** Numărul de voturi influențează ordinea afișării răspunsurilor, priorizând cele mai votate soluții.
3. **Specificație de sistem:**
   * **ID:** SYS001
   * **Descriere:** Platforma trebuie să suporte minim 10.000 de cereri simultane fără întreruperi.
   * **Cerințe:** Utilizarea unui server scalabil bazat pe AWS cu auto-scaling activat.
4. **Specificație de interfață:**
   * **ID:** UI001
   * **Descriere:** Bara de căutare trebuie să permită căutarea după titlu, etichete, sau cuvinte-cheie din descrierea întrebărilor.
   * **Cerințe:** Rezultatele căutării trebuie afișate în mai puțin de 2 secunde.
5. **Specificație de interfață:**
   * **ID:** API001
   * **Descriere:** Stack Overflow for Teams trebuie să ofere un API REST pentru integrarea cu alte platforme (ex. Jira).
   * **Cerințe:** API-ul trebuie să fie compatibil cu standardele OAuth2 pentru autentificare.

**3. (30 min).** Pentru produsul propus, se va dezvolta un ***jurnal al produsului* (Agile-Scrum Product Backlog)** din perspectiva a min 2 roluri ale utilizatorilor:

a. 2-3 scenarii utilizator generale (*EPICS*)

b. 3 scenarii utilizator de tip *(USER STORIES)* pentru fiecare scenariu utilizator general (EPIC), cu explicitare/ descriere/ constrângeri

**Rolurile utilizatorilor**

1. **Dezvoltator începător:** caută soluții rapide și ușor de înțeles pentru problemele întâlnite.
2. **Dezvoltator avansat:** oferă răspunsuri detaliate și urmărește să-și crească reputația în comunitate.

**a) Scenarii utilizator generale (EPICS)**

1. **EPIC 1:** Căutarea de soluții
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să pot căuta întrebări și răspunsuri relevante folosind diferite filtre (cuvinte-cheie, etichete, autori) pentru a economisi timp și a găsi rapid soluția potrivită.
2. **EPIC 2:** Publicarea de întrebări și răspunsuri
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să pot posta întrebări și răspunsuri, astfel încât să contribui la comunitate și să primesc sprijin sau feedback.
3. **EPIC 3:** Gestionarea reputației utilizatorilor
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să îmi monitorizez reputația bazată pe voturile primite pentru întrebări și răspunsuri, astfel încât să îmi construiesc o imagine profesională.

**b) Scenarii utilizator de tip (USER STORIES) pentru fiecare EPIC**

**Pentru EPIC 1: Căutarea de soluții**

1. **User Story 1.1:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să pot căuta întrebări folosind etichete, astfel încât să găsesc rapid informații relevante pentru tehnologia pe care o folosesc.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Sistemul afișează întrebările filtrate în mai puțin de 2 secunde.
     + Rezultatele sunt ordonate după voturi.
2. **User Story 1.2:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să primesc sugestii de întrebări similare în timp ce redactez o întrebare nouă, astfel încât să evit duplicarea.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Sugestiile sunt afișate sub formă de listă într-o secțiune dedicată.
     + Sistemul sugerează cel puțin 3 întrebări similare.
3. **User Story 1.3:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să pot salva întrebările preferate într-o listă personalizată, astfel încât să le accesez rapid ulterior.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Salvarea se face printr-un buton dedicat pe fiecare întrebare.
     + Lista este accesibilă din meniul principal.

**Pentru EPIC 2: Publicarea de întrebări și răspunsuri**

1. **User Story 2.1:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să pot posta o întrebare cu titlu, descriere și etichete, astfel încât să primesc răspunsuri precise.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Validarea campurilor: titlul trebuie să aibă minim 15 caractere, iar descrierea minim 30.
     + Sistemul afișează un mesaj de confirmare după postare.
2. **User Story 2.2:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să editez o întrebare postată anterior, astfel încât să clarific detalii suplimentare.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Editările sunt vizibile în istoricul întrebării.
     + Utilizatorii primesc notificări despre editări.
3. **User Story 2.3:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să pot adăuga răspunsuri la întrebări și să includ cod formatat, astfel încât să ofer soluții clare și ușor de utilizat.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Editorul de text suportă formatarea codului.
     + Codul este vizibil într-o secțiune evidențiată.

**Pentru EPIC 3: Gestionarea reputației utilizatorilor**

1. **User Story 3.1:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să văd punctele de reputație câștigate pe baza voturilor primite, astfel încât să îmi monitorizez activitatea pe platformă.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Punctele de reputație sunt afișate pe profilul utilizatorului.
     + Statisticile sunt actualizate în timp real.
2. **User Story 3.2:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să primesc notificări atunci când o întrebare sau un răspuns postat de mine primește voturi, astfel încât să rămân informat.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Notificările sunt afișate în bara de navigare.
     + Utilizatorul poate dezactiva notificările.
3. **User Story 3.3:**
   * **Descriere:** Ca utilizator, vreau să pot vedea clasamentele pe baza reputației, astfel încât să îmi compar activitatea cu a altor utilizatori.
   * **Condiții de acceptare:**
     + Clasamentul afișează utilizatorii cu cele mai multe puncte săptămânal, lunar și anual.
     + Sistemul permite filtrarea clasamentului pe categorii (ex. tehnologii specifice).