### 2.

UML (Limbajul Unificat de Modelare) este un set de simboluri grafice și reguli pentru crearea diagramelor care descriu diverse aspecte ale sistemelor software. UML a fost dezvoltat în anii 1990 de un grup de experți care și-au dorit să unifice limbajele și metodele de modelare existente. UML nu este un limbaj de programare și nici o metodologie, ci mai degrabă un instrument pentru comunicare și documentație. Diagramele UML pot fi utilizate pentru a modela structura, comportamentul și interacțiunile componentelor software, precum și cerințele, cazurile de utilizare și scenariile sistemului.

### 3. Modelele sunt reprezentări abstracte ale unui sistem, folosite pentru clarificarea cerințelor, proiectarea și documentarea unui sistem software. Ele ajută la înțelegerea arhitecturii și la comunicarea între echipe.

### 5.

Diagramele incluse sunt:

Class Diagram: Structura sistemului.

Use Case Diagram: Interacțiuni utilizator-sistem.

Activity Diagram: Fluxul de activități.

Sequence Diagram: Interacțiuni între obiecte.

State Machine Diagram: Stările și tranzițiile unui obiect.

Asemănări: Toate sunt folosite pentru a reprezenta diferite aspecte ale unui sistem.  
Deosebiri: Fiecare diagramă servește un scop diferit (structură, comportament, fluxuri etc.).

### 6.

### Diagrama de clasă: Reprezintă clasele și relațiile lor. Folosită pentru a modela structura unui sistem.

### Diagrama de cazuri de utilizare: Arată ce fac utilizatorii cu sistemul, evidențiind interacțiunile.

Diagrama de activitate: Modelează fluxul de activități, decizii și paralelism în sistem.

Diagrama de secvență: Detaliază ordinea interacțiunilor între obiecte în timp.

Diagrama mașinii de stare: Reprezintă stările unui obiect și tranzițiile între ele, fiind utilă pentru a modela comportamentele complexe ale obiectelor.

7.



