UML, sau Limbajul de Modelare Unificat, este un limbaj standard de modelare vizuală folosit în ingineria software pentru a specifica, vizualiza, construi și documenta artefactele sistemelor software. UML include o suită de elemente grafice precum diagrame de clasă, diagrame de cazuri de utilizare, diagrame de secvență și multe altele, care ajută la reprezentarea structurilor și comportamentelor sistemelor software. Este utilizat în proiectarea și documentarea sistemelor software complexe, facilitând comunicarea între membrii echipei de dezvoltare și alte părți interesate, precum și înțelegerea rapidă a sistemelor mari și complexe.

Modelele sunt reprezentări simplificate ale realității, concepute pentru a înțelege, analiza, prevedea sau controla comportamentul unui sistem.

1. Diagrama de clasă: Prezintă structura unui sistem prin reprezentarea claselor, atributele lor și relațiile dintre acestea.

2. Diagrama de cazuri de utilizare: Ilustrează funcționalitățile sistemului și interacțiunile dintre actori (utilizatori) și sistem.

3. Diagrama de activitate: Reprezintă fluxurile de activitate și tranzițiile între acestea în cadrul unui proces.

4. Diagrama de secvență: Arată interacțiunile dintre obiecte într-o anumită ordine temporală pentru un scenariu specific.

5. Diagrama mașinii de stare: Ilustrează schimbările de stare ale unui obiect în răspuns la evenimente externe.

Asemănările dintre aceste diagrame sunt că toate sunt folosite pentru a modela diferite aspecte ale sistemelor software, facilitând înțelegerea și comunicarea structurii și comportamentului sistemelor. Deosebirile constau în focalizarea specifică a fiecărei diagrame: structura statică (clasă), comportamentul și interacțiunile (cazuri de utilizare, secvență, activitate) sau schimbările de stare (mașina de stare).