*Faza de proiectare*. În baza cerinţelor din faza de analiză, se va stabili arhitectura sistemului: componentele sistemului, interfeţele şi modul lor de comportare:

• *Componentele* sunt elementele constructive ale produsului. Acestea pot fi create de la zero sau reutilizate dintr-o bibliotecă de componente. Componentele rafinează şi capturează semnificaţia detaliilor din documentul cerinţelor;

• *Interfeţele* ajută la îmbinarea componentelor. O interfaţă reprezintă graniţa dintre două componente, utilizată pentru comunicarea dintre acestea. Prin intermediul interfeţei, componentele pot interacţiona;

*• Comportamentul,* determinat de interfaţă, reprezintă răspunsul unei componente la stimulii acţiunilor altor componente.

Documentul de proiectare descrie planul de implementare a cerinţelor. Se identifică detaliile privind limbajele de programare, mediile de dezvoltare, dimensiunea memoriei, platforma, algoritmii, structurile de date, definiţiile de tip global, interfeţele etc.

În această fază trebuie indicate şi *priorităţile critice* pentru implementare. Acestea sugerează sarcinile care, dacă nu sunt executate corect, conduc la eşecul sistemului. Totuşi, chiar dacă priorităţile critice sunt îndeplinite, acest fapt nu duce automat la succesul sistemului, însă creşte nivelul de încredere al produsului.

*Analiza performanţelor* presupune studierea modului în care diferite arhitecturi conduc la diferite caracteristici de performanţă pentru fiecare scenariu tipic. În funcţie de frecvenţa de utilizare a scenariilor, fiecare arhitectură va avea avantaje şi dezavantaje. Un răspuns rapid la o acţiune a utilizatorului se realizează deseori pe baza unor costuri de resurse suplimentare: indecşi, managementul cache-ului, calcule predictive etc.

Planul de implementare şi planul de test, descrise mai jos, pot fi incluse de asemenea în fazele de implementare şi respectiv testare. Însă unul din scopurile fazei de proiectare este stabilirea unui plan pentru terminarea sistemului, de aceea cele două planuri au fost incluse aici.

*Planul de implementare* stabileşte programul după care se va realiza implementarea şi resursele necesare (mediul de dezvoltare, editoarele, compilatoarele etc.).

*Planul de test* defineşte testele necesare pentru stabilirea calităţii sistemului. Dacă produsul corespunde tuturor cerințelor din planul de test, este declarat terminat. Acoperirea testului este procentajul din produs verificat prin testare. În mod ideal, o acoperire de 100% ar fi excelentă, însă este rareori îndeplinită. De obicei, un test cu o acoperire de 90% este simplu, însă ultimele 10% necesită o perioadă de timp semnificativă.

Procesele planificării se împart în două mari categorii:

* *Fundamentale:*

- planificarea scopului de bază al proiectului

- descrierea scopului prin descompunerea rezultatelor principale în componente mai mici

- definirea şi estimarea activităţilor, estimarea duratei lor

- realizarea planificării calendaristice

- planificarea resurselor

- estimarea costurilor

- întocmirea bugetelor costurilor

- realizarea planului proiectului prin punerea laolaltă a rezultatelor planificării celorlalte procese sub forma unui document coerent

* *Ajutătoare*

- planificarea calităţii

- formarea echipei de proiect

- planificarea organizaţională – identificarea şi distribuirea rolurilor din proiect, a responsabilităţilor

- identificarea riscurilor şi managementul riscurilor (riscul este determinat de totalitatea cauzelor care conduc la întârzieri sau nerealizări în cadrul proiectelor, cauze care pot fi cuantificate anticipat, dar nu întotdeauna cunoscute)

- planificarea modurilor de comunicare între participanţii la proiect

- planificarea achiziţiilor

- planificarea cererilor de produse/servici