

Arhitectura three-tier

Arhitectura three-tier este un model de arhitectura software client-server in care interfata cu utilizatorul(presentation tier), procesul logic functional(application tier), datele stocate(data tier) in computer si accesul la date este produs si mentinut in module independente, de cele mai multe ori pe platforme separate.

Inafara de avantajele uzuale ale software-ului modular cu interfete bine definite, arhitectura three-tier are scopul de a putea modifica sau inlocui oricare dintre cele trei straturi independent, in functie de schimbarile tehnologice sau cereri. De exemplu, intr-un sistem de operare, daca se doreste modificarea primului strat(presentation), acesta afecteaza doar codul pentru interfata cu utilizatorul, nu si celelalte straturi.

De obicei, interfata cu utilizatorul functioneaza pe un PC sau o statie de lucru si foloseste interfata grafica standard, un process logic functional care consta in unul sau mai multe module separate care functioneaza pe statie sau un server de aplicatii si un sistem de baze de date care functioneaza pe un server de baze de date care contine spatiul de stocare al datelor logice.

Arhitectura three-tier este formata din:

1. Presentation tier:

Este primul strat al arhitecturii si reprezinta interfata aplicatiei cu utilizatorul. Acest strat ofera informatii despre serviciile oferite de sistem. Comunica cu celelalte straturi prin alegerea facuta de client, transmitand-o in retea, cu alte cuvinte, utilizatorul alege serviciul dorit, iar alegerea este transmisa catre urmatorul strat al arhitecturii.

2. Application tier:

In urma alegerii serviciului dorit din stratul anterior, acest strat controleaza functionalitatea aplicatiei prin performarea unui proces detaliat asupra cererii.

3. Data tier:

Acest strat contine baze de date, fisiere si accesul la date, expunand datele. Accesul la date trebuie sa ofere o interfata intre data tier si application tier care sa expuna metode de manageriere a datelor stocate fara a crea dependinte cu mecanismul de stocare. Acest lucru ofera posibilitatea de updatari sau schimbari fara a afecta clientul stratului aplicatie.

Transferul de date intre straturi este o parte din arhitectura. O parte din protocoalele implicate pot include: SNMP, CORBA, Java RMI, .NET Remoting, Windows Communication Foundation, sockets, UDP, web services. De obicei, straturile separate functioneaza pe servere fizice separate, iar fiecare strat poate rula pe cate un cluster.