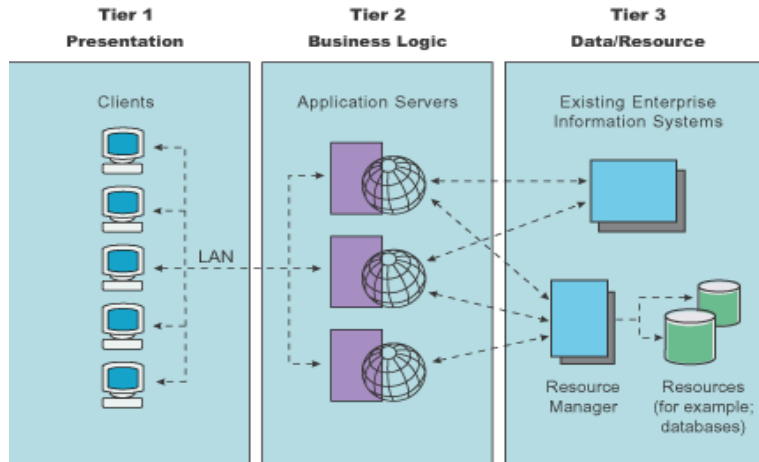


Tema1 PSSC



Arhitecturile three-tier sunt modele de programare care permit distribuirea functionalitatii aplicatiilor in trei niveluri independente putand fi sau nu difuzate pe acelasi server fizic. Sunt folosite mai ales in aplicatiile de tip client-server.

Nivelul de prezentare - este nivelul frontal din sistem si consta in interfata utilizatorului. Aceasta interfata este adesea una grafica accesibila printr-un browser web sau o aplicatie web si care afiseaza continut si informatii utile unui utilizator final. Acest nivel este construit pe tehnologii web cum ar fi HTML5, JavaScript, CSS sau prin alte cadre de dezvoltare web populare si comunica cu alte niveluri prin apeluri API.

Nivelul aplicatiei – este nivelul de logica functionala care conduce capabilitatile de baza ale aplicatiei. Este adesea scris în Java, .NET, C#, Python, C++ etc.

Nivelul de date - cuprinde baza de date/sistemul de stocare a datelor si nivelul de acces la date. Exemple de astfel de sisteme sunt MySQL, Oracle, PostgreSQL, Microsoft SQL Server, MongoDB etc. Datele sunt accesate de nivelul aplicatiei prin intermediul apelurilor API.

Principalele avantaje ale stilului arhitectural three-tier sunt:

- **Mentenabilitate**-fiecare nivel este independent de celelalte niveluri, actualizarile sau modificarile pot fi efectuate fara a afecta aplicatia in ansamblu
- **Scalabilitate**-sistemul arhitectural se bazeaza pe desfasurarea nivelurilor
- **Flexibilitate**-fiecare nivel poate fi gestionat independent, flexibilitatea este marita
- **Disponibilitate**-aplicatiile pot exploata arhitectura modulara a sistemelor

Toate cele trei niveluri trebuie sa comunice intre ele. Protocoalele standard deschise și API-urile expuse simplifica aceasta comunicare. Componentele clientului pot fi scrise in orice limbaj de programare cum ar fi Java sau C++. Acesti clienti ruleaza pe orice sistem de operare vorbind cu nivelul logic al aplicatiei. Bazele de date din al treilea nivel pot fi de orice tip daca nivelul aplicatiei le poate interoga si manipula. Cheia acestei arhitecturi este nivelul logic al aplicatiei.