

Multi-tenancy

Termenul software **multi-tenancy** se referă la o arhitectură software în care o singură instanță de software rulează pe un server și servește mai mulți chiriași (tenants). Un chiriaș este un grup de utilizatori care împărtășesc un acces comun cu privilegii specifice instanței software. O aplicație software ce are o arhitectură multi-etnică este concepută pentru a oferi fiecărui chiriaș o parte dedicată a instanței, inclusiv datele sale, configurația, gestionarea utilizatorilor, funcționalitatea individuală a chiriașului și proprietățile nefuncționale. Multi-tenancy contrastează cu arhitecturile cu mai multe instanțe, în care instanțele de software separate operează în numele unor chiriași diferiți.

Resursele de calcul și codul aplicației sunt distribuite, în general, între toți chiriașii de pe un server, dar fiecare chiriaș are un set propriu de date care rămâne izolat de datele care aparțin tuturor celorlalți chiriași. Această abordare implică localizarea mai multor chiriași în aceeași bază de date, fiecare chiriaș având propriul set de tabele care sunt grupate într-o schemă creată special pentru chiriaș.

Deoarece toate resursele sunt împărțite, acestea sunt utilizate la un nivel maxim, ceea ce duce la o eficiență optimă. Sistemul este un mediu în continuă mișcare în care resursele sunt accesate simultan.

În software-as-a-service (SaaS), aplicațiile sunt furnizate ca serviciu de către furnizorul de servicii cloud (CSP) unde clientul nu poate monitoriza sau controla ceea ce stă la baza infrastructurii. În acest caz prin multi-tenancy înțelegem că doi sau mai mulți clienți utilizează același serviciu sau aplicație furnizate de CSP, indiferent de resursele existente.

Mediul multi-tenancy este în mare parte același pentru fiecare client, cu unele configurații opționale. Acest lucru ajută companiilor SaaS cu mai mulți angajați să perfecționeze procesul de îmbarcare și să-l optimizeze pentru a fi ușor de utilizat.

Actualizările aplicate sistemului afectează toți clienții, de aceea actualizările și actualizarea sistemelor de întreținere sunt gestionate, de obicei, de SaaS nu de clientul individual.

În Infrastructure-as-a-Service (IaaS), unde clientul este capabil să furnizeze calculatoare și resursele de rețea, se pot controla de către client actualizările de sistem, dar nu se poate gestiona infrastructura de bază.

În cele ce urmează voi prezenta câteva beneficii ale arhitecturii Multi-tenancy legate de economie:

- Costuri mai reduse prin economii de scară: Cu ajutorul mai multor chirii, scalarea are mult mai puține implicații în infrastructură decât într-o soluție găzduită cu o singură locație deoarece toți utilizatorii au acces la același software de bază.
- Infrastructura partajată conduce la costuri mai mici: SaaS permite companiilor de toate dimensiunile să împărtășească costurile operaționale ale infrastructurii și ale centrelor de date. Nu este nevoie de adaugarea de aplicații, iar acest lucru le permite companiilor să se concentreze asupra sarcinilor zilnice.
- Întreținerea și actualizările în curs: Clienții nu trebuie să plătească taxe de întreținere costisitoare pentru a-și păstra actualitatea software-ului. Furnizorii introduc noi funcții și actualizări. Acestea sunt adesea incluse cu un abonament SaaS.
- Configurarea poate fi făcută fără a modifica codul de bază: Soluțiile găzduite de un singur locatar sunt adesea personalizate, necesitând modificări ale codului unei aplicații. Această particularizare poate fi costisitoare și poate face upgrade-urile consumatoare de timp, deoarece actualizarea ar putea să nu fie compatibilă cu mediul folosit.

Vorbind despre utilitatea celor două tipuri de arhitecturi: Single-Tenant și Multi-Tenant, se poate preciza că arhitectura Multi-Tenant este eficientă din punct de vedere al managementului IT, al scalabilității și rentabilității. În schimb, potrivit arhitecturii Single-Tenant, principalele avantaje sunt: performanța ridicată (atunci când clientul operează în propria sa bază de date), securitatea, flexibilitatea și integrarea. Alegerea dintre cele două depinde de obiectivele și cerințele afacerii.

