

# Multi-Tenancy

Multitenancy este o referință la modul de funcționare al software-ului, în cazul în care mai multe instanțe independente ale uneia sau mai multor aplicații funcționează într-un mediu comun. Cazurile (chiriasii) sunt izolate logic, dar sunt integrate fizic. Gradul de izolare logică trebuie să fie complet, dar gradul de integrare fizică va varia. Cu cât integrarea fizică este mai mare, cu atât este mai greu să păstrăm izolarea logică. Chiriașii (instanțele de aplicație) pot fi reprezentări ale organizațiilor care au obținut acces la aplicația multitalentă (acesta este scenariul unui ISV care oferă servicii unei aplicații mai multor organizații ale clienților). Chiriasii pot fi, de asemenea, mai multe aplicații care concurează pentru resursele de bază partajate (acesta este scenariul unui cloud privat sau public în care se oferă mai multe aplicații într-un mediu comun în cloud).

Multitenancy poate fi economic, deoarece costurile de dezvoltare software și de întreținere sunt partajate. Acesta poate fi comparat cu un singur contract de închiriere, o arhitectură în care fiecare client are propriul exemplu de software și poate primi acces la cod. Cu o arhitectură cu mai multe locații, furnizorul trebuie doar să facă actualizări o singură dată. Cu o singură arhitectură de locație, furnizorul trebuie să atingă mai multe instanțe ale software-ului pentru a face actualizări.

Într-un mediu multitenancy, mai mulți clienți au aceeași aplicație, care rulează pe același sistem de operare, pe același hardware, cu același mecanism de stocare a datelor. Distincția dintre clienți se realizează în timpul designului aplicației, astfel încât clienții nu își împărtășesc și nu își văd reciproc datele. Comparați acest lucru cu virtualizarea în care componentele sunt transformate, permițând fiecărei aplicații client să apară pentru a rula pe o mașină virtuală separate.

Multitenancy simplifică procesul de gestionare a lansării. Într-un proces tradițional de gestionare a lansării, pachetele care conțin modificări ale codului și bazei de date sunt distribuite pe mașinile client desktop și / sau server; în cazul cu o singură instanță, aceasta ar fi o mașină de server pentru fiecare client. Aceste pachete trebuie apoi instalate pe fiecare mașină. Cu modelul multietnică, pachetul de obicei trebuie instalat doar pe un singur server. Acest lucru simplifică foarte mult procesul de gestionare a lansării, iar scara nu mai depinde de numărul de clienți.

În același timp, multitenancy mărește riscurile și impacturile inerente aplicării unei versiuni noi. Întrucât există o singură instanță software care deservește mai mulți chiriași, o actualizare a acestei instanțe poate provoca întreruperi pentru toți chiriașii, chiar dacă actualizarea este solicitată și utilă numai pentru un singur chiriaș. De asemenea, unele erori și probleme rezultate din aplicarea noii versiuni s-ar putea manifesta în privința personalizată a aplicației de către alți chiriași. Din cauza posibilelor perioade de întrerupere, momentul aplicării eliberării poate fi restricționat în funcție de programul de utilizare a timpului pentru mai mulți chiriași.

Aplicațiile multitenancy sunt de obicei necesare pentru a oferi un grad înalt de personalizare pentru a sprijini nevoile fiecărei organizații țintă. Personalizarea include în general următoarele aspecte:

- **Branding:** permite fiecărei organizații să personalizeze aspectul și simțul aplicației pentru a se potrivi cu branding-ul corporativ.
- **Fluxul de lucru:** adaptarea diferențelor în fluxul de lucru pentru a fi utilizate de o gamă largă de potențiali clienți.
- **Extensiile modelului de date:** sprijinirea unui model de date extensibil pentru a oferi clienților posibilitatea de a personaliza elementele de date gestionate de aplicație pentru a-și satisface nevoile specifice.
- **Controlul accesului:** permițând fiecărei organizații client să personalizeze în mod independent drepturile de acces și restricțiile pentru fiecare utilizator.

Este de așteptat ca aplicațiile multitenancy să asigure o izolare adecvată a securității, robusteții și performanței între mai mulți chiriași, care este furnizată de straturile de sub aplicație în cazul aplicațiilor cu mai multe instanțe.

#### Bibliografie:

1. <https://en.wikipedia.org/wiki/Multitenancy>
2. [https://www.computerworld.com.au/article/151970/software\\_service\\_next\\_big\\_thing/](https://www.computerworld.com.au/article/151970/software_service_next_big_thing/)
3. <https://whatis.techtarget.com/definition/multi-tenancy>