



Sesiunea de instruire Servicii Cloud (Microsoft Azure, Google Workspace)

Aprilie 2025



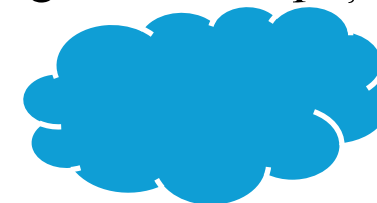
Trainer de coordonare a transformării digitale
Manea Mihai Laurențiu



Introducere:



Cuvântul provine din limba engleza, unde înseamnă “nor” și sugerează un spațiu de stocare virtual, care se află pe unul sau mai multe servere.



Adică stochezi datele într-un loc pe care nu-l vezi cu ochii tai. A utiliza cloud este ca și cum ai utiliza calculatorul altcuiva.

Fără să îți pese de achiziția hardware, mentenanță, curent sau upgrade.

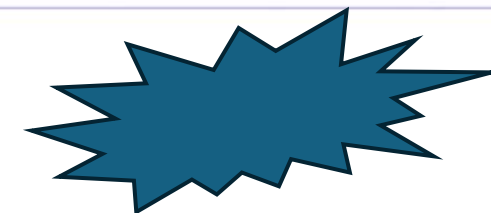


Serviciile cloud au avut un impact semnificativ asupra diferitelor funcții ale afacerii, iar Resursele Umane nu fac excepție. Adoptarea sistemelor de Resursele Umane bazate pe cloud a revoluționat modul în care organizațiile își gestionează angajații și procesele prin utilizarea platformelor prin internet. În loc să găzduiască sistemele Resurselor Umane pe servere locale, companiile utilizează servere la distanță gestionate de furnizori de servicii cloud. Acest model oferă numeroase avantaje, transformând practicile și interacțiunile tradiționale de Resurse Umane.

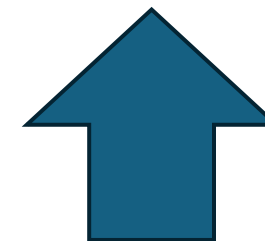




Cloud Computing-ul prezintă o serie de caracteristici și avantaje:



- furnizorul de servicii de Cloud Computing are în gestiune sistemele și dispozitivele de stocare (hardware-ul) și nu utilizatorul care interacționează cu acesta prin Internet;
- sistemele sunt virtualizate într-o rețea, iar utilizatorul nu cunoaște exact locația exactă a datelor sau a proceselor, ceea ce poate avea o influență semnificativă asupra cadrului legal;
- utilizatorul poate modifica foarte ușor și rapid volumul hardware utilizat, ca de exemplu mărirea capacității de stocare;
- utilizatorul își poate accesa datele și utiliza programele atunci când are nevoie folosind un dispozitiv (calculator, laptop, tabletă, smartphone) conectat la Internet și de asemenea sincronizarea datelor pentru un utilizator care folosește mai multe dispozitive conectate la Cloud este simplificată;
- furnizorul de servicii de Cloud poate migra anumite procese ale utilizatorilor pentru o mai bună optimizare a resurselor disponibile;
- utilizatorul plătește în funcție de cât a consumat, asemănător unui serviciu de utilitate publică (de exemplu serviciul de energie electrică), neavând costuri legate de configurarea și exploatarea sistemelor informatice.





Dezavantaje ale Cloud Computing-ului:

- utilizatorul are nevoie de o legătură stabilă și rapidă la Internet;
- securitatea datelor – toate datele și înregistrările sunt la furnizor ceea ce poate duce la neîncrederea utilizatorului;
- atacurile nedorite – atacurile de tipul DDoS (Distributed Denial of Service) sunt mult mai frecvente în Cloud Computing;
- prelucrarea datelor cu caracter personal și libera circulație a acestor date (lipsa controlului utilizatorului asupra datelor respective și informații insuficiente cu privire la modalitatea, locul și entitatea de prelucrare/sub-prelucrare a datelor), utilizatorul nu știe în ce loc (țară sau țări) se găsesc datele sale.



Cele mai utilizate servicii în cloud

Stocare în cloud cum ar fi:

- **Google Drive:** Permite stocarea, sincronizarea și partajarea fișierelor online.
- **Dropbox:** Un serviciu de stocare de fișiere care oferă sincronizare între dispozitive.
- **OneDrive (Microsoft):** Integrat cu Windows și Microsoft 365, oferă stocare și partajare de fișiere;
- **Rakuten Drive:** Un serviciu de stocare de fișiere care oferă sincronizare între dispozitive;

Aplicații de productivitate:

- **Google Workspace:** Include Gmail, Docs, Sheets, Slides și alte aplicații de productivitate.
- **Microsoft 365:** Oferă acces online la aplicațiile Microsoft Office, cum ar fi Word, Excel și PowerPoint.
- **Salesforce:** O platformă CRM (Customer Relationship Management) bazată pe cloud, utilizată pentru gestionarea relațiilor cu clienții.

Servicii de e-mail:

- **Gmail:** Un serviciu de e-mail popular, cu stocare generoasă și funcții avansate.
- **Outlook.com:** Un alt serviciu de e-mail utilizat pe scară largă, integrat cu alte servicii Microsoft.





Tipuri de cloud computing

Cloud public

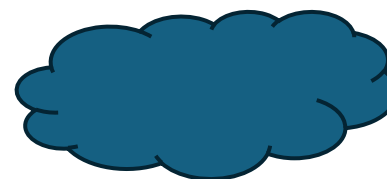
Într-un cloud public, întreaga infrastructură de calcul este situată în datacenterelor furnizorului de cloud, care le oferă servicii clienților prin intermediul internetului. Clienții nu trebuie să se ocupe de întreținerea propriei infrastructuri IT și pot adăuga rapid mai mulți utilizatori sau putere de calcul, după cum este necesar. În acest model, infrastructura IT a furnizorului de cloud este utilizată în comun de mai multe entități găzduite.





Cloud privat

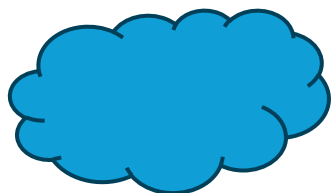
Un cloud privat este utilizat exclusiv de o singură organizație. Poate fi găzduit în locația organizației sau în centrul de date al furnizorului de servicii cloud. Un cloud privat oferă cel mai înalt nivel de securitate și control cu performanță personalizată. Dezavantajul unui cloud privat reprezintă costul ridicat de întreținere și scalabilitatea limitată.



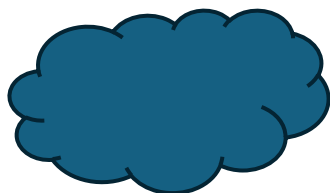


Cloud hibrid

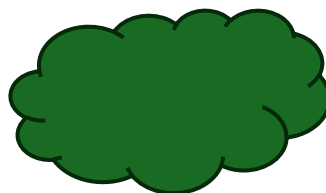
După cum sugerează numele, cloudul hibrid este o combinație între cloudul public și cel privat. În general, clienții cloudului hibrid își găzduiesc aplicațiile esențiale pe propriile servere, pentru un plus de securitate și control, aplicațiile secundare fiind stocate în locația furnizorului de cloud.



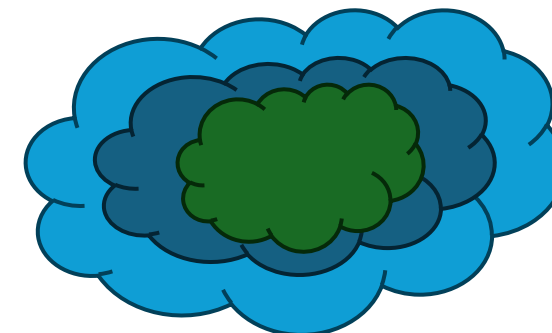
Public



De comunitate



Privat (on-premises)



Multicloud

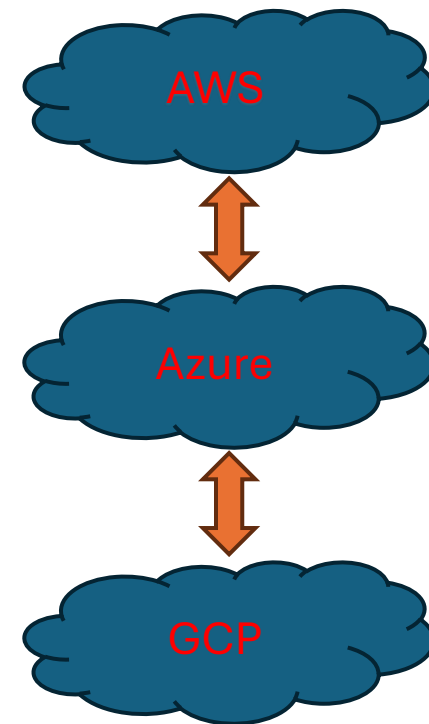
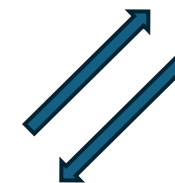
Multicloud reprezintă utilizarea simultană a serviciilor cloud de la mai mulți furnizori diferiți. În loc să se bazeze pe un singur furnizor de cloud, o organizație care adoptă o strategie multicloud alege să distribuie sarcinile de lucru, datele și aplicațiile între diverse platforme cloud, cum ar fi Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) sau altele. Principala diferență dintre cloudul hibrid și multicloud constă în utilizarea mai multor dispozitive de calcul și de stocare într-o singură arhitectură cloud.

Beneficiile multicloud-ului:

- Creșterea flexibilității și agilității.
- Optimizarea costurilor.
- Îmbunătățirea performanței.
- Reducerea riscului de întreruperi.
- Conformitate îmbunătățită.

Dezavantajele multicloud-ului:

- Complexitatea gestionării infrastructurii.
- Provocări de securitate.
- Dificultăți în integrarea datelor și aplicațiilor.
- Costuri crescute datorita complexitatii.





Cloud – ul de comunitate

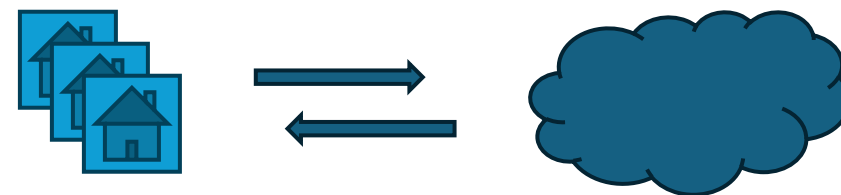
Infrastructura cloud de comunitate este partajată de mai multe organizații care au interese comune. Cloud de comunitate este o soluție ideală pentru organizațiile sau grupurile care doresc să colaboreze și să partajeze resurse într-un mediu securizat și adaptat nevoilor lor specifice (cercetare științifică, proiecte open-source) sau cum ar fi organizații din același sector de activitate (sănătate, educație, guvern).

Avantaje ale cloud-ului de comunitate

- Costurile sunt distribuite între mai mulți participanți.
- Flexibilitate poate fi adaptat la nevoile specifice ale comunității.
- Ușurează partajarea resurselor și cunoștințelor.
- Poate fi proiectat pentru a respecta reglementări și standarde specifice.

Dezavantaje ale cloud-ului de comunitate

- Coordonarea între membrii comunității poate fi dificilă.
- Partajarea resurselor poate crește riscurile de securitate dacă nu este gestionată corespunzător.
- Succesul cloud-ului depinde de angajamentul și contribuția membrilor comunității.





Printre cei mai cunoscuți furnizori de servicii de cloud computing se numără:

Google Cloud



Amazon Web Services (AWS)



Microsoft Azure



IBM Cloud



IBM Cloud

Alibaba Cloud



Alibaba Cloud

Dell Cloud



Oracle Cloud





Microsoft Azure este o platformă completă de cloud computing care oferă următoarele tipuri de servicii

Infrastructura ca serviciu (IaaS)

- Servere/ mașini virtuale
- Virtual Networking (VPC, Firewall, Load Balancer)

Platforma ca serviciu (PaaS)

- Salesforce App Cloud
- Microsoft Azure App Service
- Google App Engine

Software ca serviciu (SaaS)

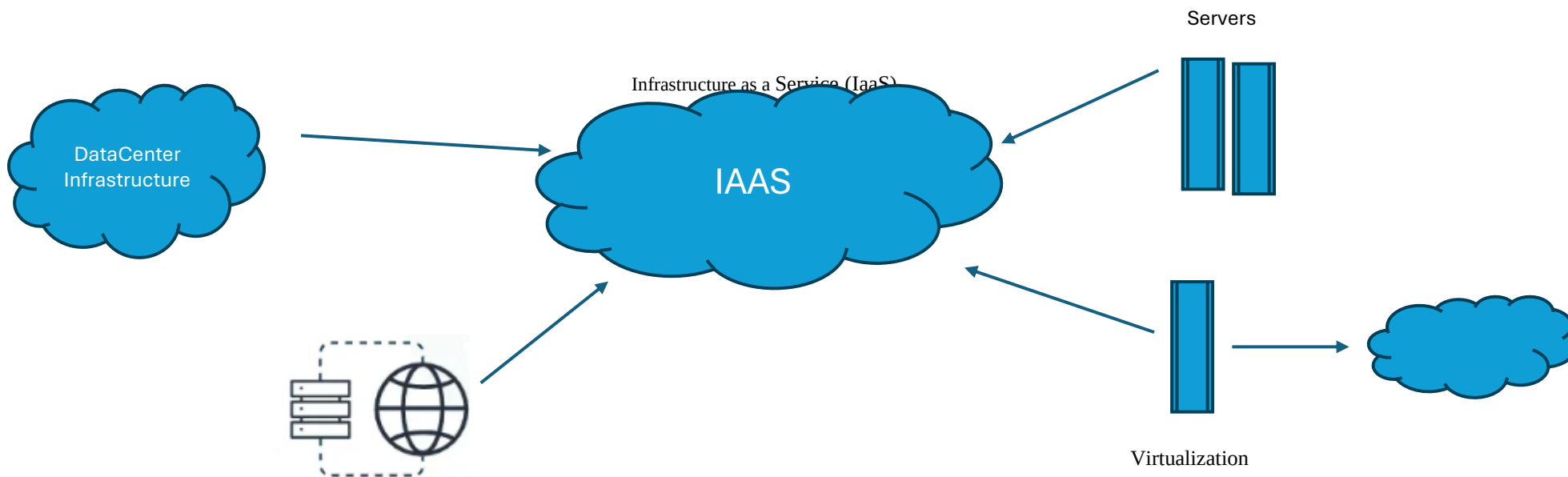
- Zoho People
- HR Cloud
- Salesforce





Infrastructura ca serviciu (IaaS)

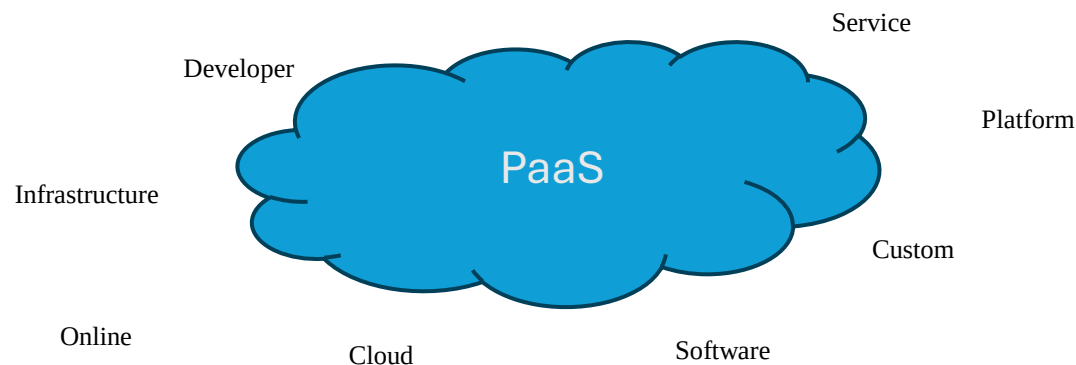
IaaS oferă acces la resurse de calcul (mașini virtuale), stocare și rețea prin internet, permițând utilizatorilor să gestioneze infrastructura IT fără a investi în hardware fizic. Permite utilizatorilor să închirieze mașini virtuale cu diverse configurații și sisteme de operare, utilizate pentru a rula aplicații intensive, analize de date și alte sarcini de lucru.





Platforma ca serviciu (PaaS)

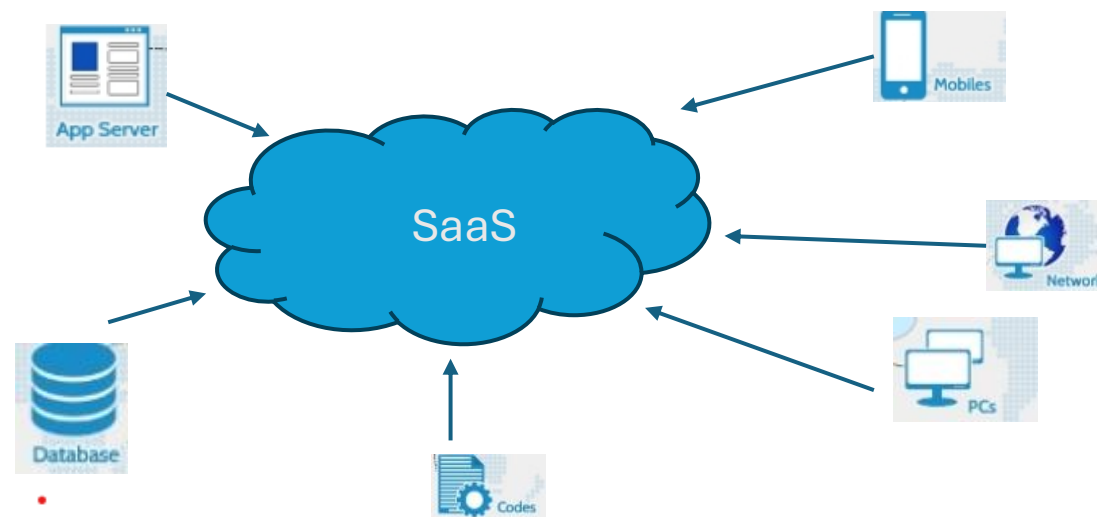
PaaS oferă un mediu de dezvoltare și implementare pentru aplicații, eliminând necesitatea gestionării infrastructurii de bază care le permit dezvoltatorilor și administratorilor IT să creeze și să gestioneze aplicații mobile și web. Pentru creșterea productivității, PaaS oferă componente în limbaj de programare gata de utilizare, care permit dezvoltarea de noi funcționalități în cadrul aplicațiilor. Aceste funcționalități includ tehnologii inovatoare, cum ar fi inteligența artificială (AI), roboții de chat, blockchain și Internet of Things (IoT). În plus, PaaS include și suite de instrumente pentru dezvoltarea aplicațiilor, inclusiv servicii native în cloud, Kubernetes, motoare pentru Docker și containere etc.





Software ca serviciu (SaaS)

Software-ul ca serviciu (SaaS) este un model de furnizare a software-ului bazat pe cloud, în care furnizorul de servicii cloud dezvoltă și întreține software-ul pentru aplicații cloud, oferă actualizări de software automate și pune software-ul la dispoziția clienților săi prin intermediul internetului, cu plata în funcție de utilizare. Furnizorul de cloud public gestionează toate componentele hardware și software-ul pentru aplicații și securitatea necesară.





Cofinanțat de
Uniunea Europeană



POSDRF/1147/2/1/161799

Str. Italiană nr. 28, sect. 2; sect. 2; București - România

weh@spiruharet.ro

weh.spiruharet.ro

Vă mulțumim!

