

Azure Fundamentals

Sesiunea 1 din 12 · Bun venit în cloud. Astăzi nu începem cu teorie grea — începem cu contextul care contează.

[Deschide Azure Portal](#)

[Microsoft Learn](#)



Lumea s-a mutat în cloud. Ați observat?

Când ați trimis ultimul email, l-ați scris pe serverele Google sau Microsoft. Când ați ascultat muzică pe Spotify, fișierul era pe serverele lor — nu pe telefonul vostru. Când ați plătit cu cardul, tranzacția a rulat pe o infrastructură distribuită în multiple centre de date. Răspunsul, în toate cazurile, este **cloud**.

Cloud-ul în 2010

Un concept promițător, folosit de câteva companii tech mari.
Experimental, incert, de nișă.

Cloud-ul în 2024

Coloana vertebrală a economiei digitale globale. Bănci, spitale, guverne, startup-uri — toate migrează infrastructura critică în cloud.

Nu este o modă trecătoare. Nu este un termen de marketing. Cloud-ul este infrastructura fizică reală — servere, rețele, stocare, procesoare — care rulează serviciile digitale pe care le folosiți zilnic fără să vă gândiți la ele. Și în spatele acestei transformări există o nevoie uriașă de oameni care înțeleg cum funcționează. **Aceea este oportunitatea pe care o explorați în cursul de față.**

Ce înseamnă cloud computing, cu adevărat?

Muți folosesc termenul fără să îl definească. Haideți să fim preciși: **cloud computing este livrarea de servicii informatice prin internet, cu plată pe consum**. Servere, stocare, baze de date, rețele, software, analytics, inteligență artificială — toate disponibile instant, fără investiție inițială masivă.

Înainte de cloud

Cumpărați serverul fizic. Îl instalați în datacenter propriu. Angajați oameni să îl administreze. Plătiți electricitate, răcire, securitate fizică.

Durată: luni. Cost inițial: zeci de mii de euro.

Cu cloud computing

Același server există în câteva minute. Plătiți pe oră sau pe secundă. Scalați cu un click. Nu mai aveți nevoie? Opriți și nu mai plătiți.

Durată: minute. Cost: exact cât folosești.

Aceasta este transformarea fundamentală: de la **capital expenditure** — cheltuieli mari, rare, cu planificare de ani — la **operational expenditure** — cheltuieli mici, frecvente, predictibile și ajustabile. De la infrastructură rigidă la infrastructură elastică. De la luni de provisionare la minute de deployment.

Cei trei mari jucători. De ce Azure?

Amazon Web Services (AWS)

Liderul de piață, lansat în 2006. Cea mai mare varietate de servicii și cea mai mare comunitate globală.

Microsoft Azure

Locul doi, cu creștere accelerată. Puternic integrat cu ecosistemul Microsoft și preferat de companii enterprise din Europa.

Google Cloud (GCP)

Locul trei, cu puncte forte în machine learning, big data, și servicii native cloud.

- De ce am ales Azure pentru acest curs?** Azure este cel mai prezent în mediul enterprise european. Dacă lucrați într-o companie din România sau Europa, șansa să întâlniți Azure este foarte mare. Și, esențial: **conceptele învățate în Azure se transferă direct la AWS și GCP.** Prin a învăța Azure, construiți fundația pentru orice cloud.

Ce este Microsoft Azure?

Microsoft Azure este platforma cloud a Microsoft, lansată în 2010. Astăzi este unul dintre cele mai mari ecosisteme de servicii cloud din lume — cu **peste 200 de servicii disponibile** și prezență în **peste 60 de regiuni geografice**. Indiferent unde se află utilizatorii sau datele voastre, Azure este acolo.



Compute

Mașini virtuale, containere, funcții serverless, Kubernetes.



Networking

Rețele virtuale, balansare de trafic, CDN, VPN, conectivitate hibridă.



AI & Machine Learning

Servicii de inteligență artificială gata de folosit și platforme pentru antrenarea modelelor proprii.



Storage

Fișiere, obiecte, baze de date relaționale și non-relaționale, data lakes.



Security

Identity management, firewall, detectare amenințări, criptare, conformitate.



Analytics & DevOps

Pipelines CI/CD, repositorii de cod, procesare și vizualizare a datelor la scară.

IaaS, PaaS și SaaS — Explicate simplu

Există trei modele fundamentale prin care cloud-ul livrează servicii. Veți auzi acești termeni constant în carieră. Hai să îi înțelegem cu analogii clare.

IaaS — Infrastructure as a Service

Analogia: Apartament gol. Primiți pereții, instalația electrică și conductele. Voi puneți mobila și decorați.

Gestionați: OS, aplicații, date, configurări de rețea. Azure gestionează: hardware-ul fizic.

Exemple: Mașini virtuale, rețele virtuale, stocare de bloc.

PaaS — Platform as a Service

Analogia: Apartament mobilat complet. Tot ce aveți nevoie este deja acolo — veniți cu bagajul și vă mutați imediat.

Gestionați: aplicația și datele. Azure gestionează: OS, platforma, infrastructura.

Exemple: Azure Web Apps, Azure SQL Database, Azure Functions.

SaaS — Software as a Service

Analogia: Hotel. Nicio responsabilitate pentru clădire sau mobilier. Pur și simplu folosiți camera și plătiți per noapte.

Gestionați: doar datele și accesul utilizatorilor. Azure gestionează: totul altceva.

Exemple: Office 365, Microsoft Teams, Dynamics 365.

- Pe măsură ce urcați de la IaaS la SaaS, aveți **mai puțin control** dar și **mai puțină responsabilitate**. În cursul de față, ne concentrăm pe IaaS și PaaS — nivelurile unde lucrează arhitecții și inginerii DevOps.

Shared Responsibility Model

Cine răspunde de ce în cloud?

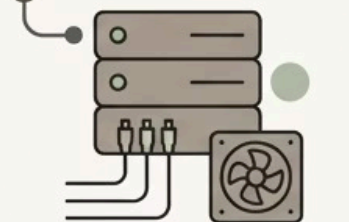
Un concept pe care mulți nu îl înțeleg la începutul călătoriei în cloud: **cloud-ul nu înseamnă că Microsoft se ocupă de totul.**

Responsabilitatea este împărțită între Microsoft și voi, în funcție de modelul de serviciu ales.

RESPONSABILITĂȚI MICROSOFT



Securitatea fizică a centrelor de date

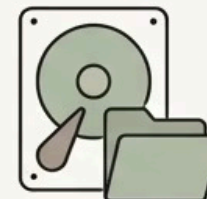


Hardware fizic și rețeaua fizică globală



Disponibilitatea infrastructurii de bază

RESPONSABILITĂȚI CLIENT



Datele, identitățile și accesul, dispozitivele



IaaS:
Gestionează OS, aplicații, rețea



PaaS:
Gestionează aplicația și datele



SaaS:
Gestionează doar datele și accesul

De ce este important? Pentru că orice incident de securitate care apare în responsabilitatea voastră — un container de storage lăsat public, o parolă slabă, o configurație de firewall greșită — este **responsabilitatea voastră, nu a Microsoft**. Azure oferă instrumentele. Voi decideți cum le folosiți și cât de sigur.

Crearea contului Azure. Primii pași practici.

Teoria fără practică nu formează competențe. Urmăriți pașii cu browser-ul deschis. Accesați **portal.azure.com** — aceasta este interfața web prin care veți gestiona toate resursele Azure de-a lungul întregului curs.

1

Azure Free Account

Recomandat pentru exploatare individuală. Primiți \$200 în credite gratuite (30 zile) + servicii gratuite 12 luni + servicii permanent gratuite.

2

Azure for Students

Dacă aveți email instituțional. \$100 în credite fără card de credit necesar. Opțiune excelentă dacă o aveți disponibilă.

3

Cont de companie / școală

Dacă accesați prin organizație. Verificați cu administratorul IT dacă aveți deja acces la o subscripție existentă.

4

Pay-As-You-Go

După expirarea creditelor gratuite. Plătiți exact cât consumați. Necesită card de credit valid.

Procesul de înregistrare — pas cu pas



Accesați
site-ul

Completați
formular

Verificați
identitate

Finalizați

Procesul durează între 5 și 15 minute. Cardul de credit este cerut pentru verificarea identității, **nu pentru facturare imediată**. Cât timp rămâneți în limitele gratuite, nu vi se va taxa nimic. La final, veți fi redirecționați automat la Azure Portal.

- ❑ **Prima vedere a portalului:** Bara de sus conține bara de căutare globală, notificările și setările de cont. Meniul din stânga (blade/sidebar) conține scurtăturile spre serviciile frecvente. Zona centrală este dashboard-ul vostru personalizabil. Căutați **Subscriptions** în bara de căutare pentru a vedea prima voastră subscripție — fundația pe care construiți tot ce urmează.

Roadmap-ul complet al cursului

12 sesiuni · Fiecare construind pe ce a precedat-o

La finalul fiecărei sesiuni, veți ști să faceți ceva concret. Nu veți acumula cunoștințe teoretice — veți acumula abilități practice testate în Azure Portal.



Mentalitatea cu care intrați în acest curs

Ce NU este acest curs

- Nu vă transformă în arhitect cloud senior în 12 sesiuni
- Nu acoperă toate cele 200+ servicii Azure
- Nu este suficient singur — learning-ul în IT este continuu
- Nu înlocuiește experiența practică pe proiecte reale

Ce ESTE acest curs

- Vă dă **fundația** pe care se construiește tot restul
- Vă dă **experiență practică** — la final ați construit, nu citit
- Vă dă **mentalitatea**: organizare, securitate, responsabilitate
- Vă pregătește pentru **certificarea AZ-900**

1 Faceți exercițiile

Nu urmăriți pasiv. Deschideți Azure Portal și construiți împreună. Memoria musculară contează la fel ca înțelegerea conceptuală.

2 Greșiți cu curaj

Resursele se șterg și se reconstruiesc. Greșelile în mediul de learning sunt gratuite. Greșelile în producție, nu. Folosiți mediul de learning pentru a face toate greșelile posibile.

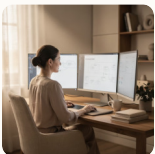
3 Ștergeți resursele la final

La finalul fiecărei sesiuni practice, ștergeți Resource Group-ul creat. Această disciplină vă protejează de cheltuieli neașteptate și formează un obicei profesional important.

Unde vă poate duce această fundație

Piața muncii în cloud — oportunitatea reală

Cloud computing este una dintre competențele cel mai căutate la nivel global. **Cererea depășește cu mult oferta de profesioniști calificați.** Aceasta nu este o tendință temporară — este o transformare structurală a economiei digitale care va continua cel puțin un deceniu. Un junior cu cunoștințe reale de Azure este mult mai ușor de angajat decât un junior fără nicio expunere la cloud.



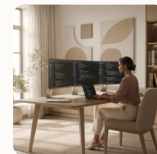
Cloud Support Engineer

Support tehnic pentru utilizatori și aplicații care rulează în cloud. Diagnosticați probleme de bază și înțelegeți cum funcționează resursele.



Junior Cloud Administrator

Administrarea resurselor cloud: creare, modificare, monitorizare, cost management, backup. Exact ce exersăm în acest curs.



Junior DevOps Engineer

Automatizarea proceselor de deployment și operare a aplicațiilor. Necesită fundamente cloud solide plus cunoștințe de scripting.

Certificarea AZ-900 și traseul de certificare Azure

AZ-900 — Punctul de intrare

Microsoft Azure Fundamentals este certificarea de entry-level pentru Azure. Validează că înțelegeți conceptele fundamentale ale cloud computing-ului și ale principalelor servicii Azure.

Nu necesită ani de experiență. Cu 2–3 săptămâni de studiu pe Microsoft Learn după terminarea cursului, sunteți pregătiți să susțineți examenul.

Cost: ~\$165. Microsoft oferă periodic vouchere gratuite sau reduse.

Traseul complet de certificare



AZ-900 · Fundamentals

Punctul de start — cursul de față vă pregătește direct pentru acesta.



AZ-104 · Administrator Associate

Administrarea infrastructurii Azure la nivel mediu.



AZ-204 · Developer Associate

Construirea de aplicații în Azure pentru developeri.



AZ-305 · Solutions Architect Expert

Proiectarea arhitecturilor Azure complexe. Nivel avansat.

Primele 10 minute în Azure Portal

Hai să explorăm concret Azure Portal împreună. Dacă nu ați creat deja contul, faceți-o acum pe azure.microsoft.com. Dacă aveți deja contul, logați-vă la portal.azure.com.

1

Home Screen

Azure services, Recent resources, Navigate, Under Tools. Bara de căutare globală — cel mai important element.

2

Subscriptions

Căutați Subscriptions în bara de căutare. Vedeți subscripția Free Trial. Notați Subscription ID-ul unic.

3

Cloud Shell

Click pe iconița de terminal din bara de sus. Alegeți Bash. Rulați: `az account show`

4

Cost Management

Secțiunea unde urmăriți cheltuielile. Acum arată zero. Pe măsură ce creați resurse, monitorizați de aici.

- ❏ **Azure Mobile App:** Există o aplicație mobilă Azure pentru iOS și Android. Nu este destinată administrării complexe, dar vă permite să verificați statusul resurselor, să vedeți alertele și să porniți/opriți mașini virtuale. Căutați **Microsoft Azure** în App Store sau Google Play.

Ce am acoperit astăzi



Lumea în cloud

De ce cloud-ul este structura digitală globală, nu o modă trecătoare.



Ce este cloud computing

Servicii informatice prin internet, cu plată pe consum, elastice și scalabile.



IaaS, PaaS, SaaS

Cele trei modele de servicii cu analogii clare pentru fiecare nivel.



Shared Responsibility

Ce gestionează Microsoft și ce rămâne responsabilitatea voastră.



Microsoft Azure

200+ servicii, 60+ regiuni, și de ce am ales Azure pentru acest curs.



Azure Portal

Cont creat, portal explorat, prima comandă CLI rulată cu succes.

12

Sesiuni totale

Fiecare cu un obiectiv clar și exerciții practice.

200+

Servicii Azure

Disponibile pe platformă. Noi acoperim fundamentele esențiale.

60+

Regiuni globale

Centre de date Azure distribuite în întreaga lume.

Ce aveți de făcut până la Sesiunea 2

1

Creați contul Azure

Dacă nu ați creat deja contul Azure, faceți-o acum pe azure.microsoft.com. Urmați pașii de înregistrare. Durează 5–15 minute.

2

Explorați 20–30 de minute liber

Fără un obiectiv specific. Deschideți meniuri. Căutați servicii. Vedeți ce există. Nu trebuie să înțelegeți tot — trebuie să vă familiarizați cu spațiul.

3

Notați 3 observații

Scrieți trei lucruri care v-au surprins sau care v-au ridicat întrebări în timp ce explorați. **Aduceți-le la Sesiunea 2** — le vom aborda împreună.

4

Explorați Microsoft Learn

Dacă aveți timp, vizitați learn.microsoft.com. Căutați Azure Fundamentals și uitați-vă la structura curriculum-ului oficial. Veți vedea alinierea cu sesiunile noastre.

- Regula de aur — nu uitați!** La finalul oricărei sesiuni practice, **ștergeți Resource Group-ul creat**. O mașină virtuală pornită 24/7 poate consuma sute de dolari pe lună. Aceeași mașină folosită 2 ore și oprită (deallocated) costă câțiva cenți. Această regulă o vom repeta la finalul fiecărei sesiuni.

Ați făcut primul pas. Cel mai greu.

Am văzut mulți oameni care amână momentul în care se apucă de cloud. Fie pentru că pare prea tehnic. Fie pentru că nu știu de unde să înceapă. Fie pentru că au încercat înainte și s-au blocat în detalii și au renunțat.

Voi sunteți astăzi la Sesiunea 1. Ați început. Acesta nu este un detaliu minor. Este cel mai greu pas: primul.

"Cloud-ul nu este magic. Este infrastructură, cu reguli clare, cu logică internă, cu comportamente predictibile. Odată ce înțelegeți fundamentele, restul devine din ce în ce mai accesibil."

De acum, fiecare sesiune adaugă un strat. Fiecare exercițiu construiește competența. Fiecare greșală — și veți face greșeli — este informație valoroasă despre cum funcționează sistemul. Voi ați ales să înțelegeți fundamentele.

Ați ales corect. Ne vedem la Sesiunea 2.

[Deschide Azure Portal](#)

[Pregătire AZ-900](#)