

## Azure Fundamentals — Sesiunea 03

# Organizare, Naming & Tagging în Azure

Nu creăm servere astăzi. Construim **fundația pe care stă totul**. Organizarea resurselor Azure este abilitatea care separă un junior haotic de unul care pare deja mid-level — și astăzi o stăpânim.

WEBINAR LIVE

BEGINNER → INTERMEDIATE

SESIUNEA 03

# Ce se întâmplă fără organizare?

Imaginați-vă o companie cu **300 de servere în cloud**. Create de-a lungul a doi ani, de zece oameni diferiți, fără nicio convenție comună. Serverele se numesc test1, vm123, vmMaria, proiect-final-2-final-v3. Luni trec. Oamenii pleacă. Vin alții.

## Întrebările fără răspuns

- Care servere aparțin proiectului de facturare?
- Câte sunt active vs. uitate de test?
- Cât a costat infrastructura de marketing în 6 luni?

**Fiecare răspuns necesită o investigație de zile.**

## Analogia IKEA

Deschideți o cutie IKEA unde totul este amestecat: șuruburi la un capăt, panouri sub ambalaj, instrucțiuni îndoite la fund. Puteți monta? Probabil. Dar dacă totul ar fi etichetat, separat și numerotat — montajul durează o **fracțiune din timp** fără greșeli.

- **Resursele Azure** = piesele de mobilă
- **Naming convention** = eticheta de pe plicul cu șuruburi
- **Resource Groups** = cutiile separate pe componente
- **Tag-urile** = instrucțiunile care explică fiecare piesă

❏ **Concluzie esențială:** Organizarea nu este birocrație. Organizarea este profesionalism. Construiți cloud organizat de la prima resursă — nu există retrofit ușor pentru haosul acumulat în doi ani.

# Agenda Sesiunii de Astăzi

Parcurgem cinci concepte fundamentale, interconectate, care formează împreună strategia de organizare a resurselor Azure.

01

---

## Regiunile Azure

Unde trăiesc serverele voastre fizic și de ce contează această decizie.

02

---

## Resource Groups

Containerele logice care organizează resursele înrudite împreună.

03

---

## Naming Convention

Arta de a numi resursele astfel încât oricine să le înțeleagă instant.

04

---

## Tag-uri

Metadatele care permit cost management, governance și auditare.

05

---

## Organizare Enterprise

Cum arată toate acestea la scară mare în companii reale.

# Partea I — Regiunile Azure

## Unde trăiesc serverele voastre?

O **Regiune Azure** este un set de centre de date fizice localizate geografic într-o anumită zonă a lumii, conectate prin rețele de latență extrem de redusă. Nu un singur server în nor — **clădiri fizice reale**, cu generatoare de backup, răcire industrială, securitate fizică și digitală, și conexiuni redundante la internet.

Microsoft operează astăzi **peste 60 de regiuni Azure** pe glob. În Europa, cele mai relevante sunt **West Europe** (Olanda/Amsterdam) și **North Europe** (Irlanda/Dublin), alături de regiuni mai noi: Germany West Central, France Central, Sweden Central.

### Latență

Utilizatorii din România pe un server din West Europe: câteva zeci de ms — imperceptibil. Pe un server din East US: 100–150 ms. Aplicațiile par mai lente, paginile se încarcă greu.

**Regulă:** alegeți regiunea cea mai apropiată de utilizatori.

### Cost

Prețurile variază între regiuni. West Europe și East US sunt printre cele mai ieftine. Brazil South sau South Africa North au prețuri mai mari. La mii de servere, diferențele se acumulează semnificativ.

### Disponibilitate servicii

Nu toate serviciile Azure sunt disponibile simultan în toate regiunile. Serviciile noi apar mai întâi în regiunile mari (East US, West Europe) și se extind ulterior.

### Compliance & GDPR

GDPR impune reguli stricte pentru datele cetățenilor europeni. O bancă germană nu poate stoca date pe servere din SUA — aceasta nu este o preferință tehnică, ci o **cerință legală**.

# Availability Zones & Exerciții de Regiuni

## Availability Zones — orașul cu trei cartiere

În interiorul unei regiuni, Azure are **Availability Zones** — centre de date separate fizic, la distanță suficientă unele de altele pentru ca o problemă localizată (incendiu, inundație, defecțiune de rețea) să afecteze cel mult una dintre zone.

Gândiți-vă la o regiune ca la un **oraș cu trei cartiere mari**. Dacă un cartier are o problemă, celelalte două continuă să funcționeze normal. Distribuind resursele pe Availability Zones multiple, construiți sisteme cu **High Availability adevărată**.

## Scenarii reale — ce regiune alegeți?

**Scenariu 1:** Aplicație pentru o companie românească cu clienți în toată Europa. → **West Europe sau North Europe** — aproape fizic, prețuri competitive, toate serviciile disponibile.

**Scenariu 2:** Startup din SUA cu utilizatori în California. → **West US sau West US 2** — latență minimă pentru utilizatori.

**Scenariu 3:** Sistem pentru o bancă germană, date exclusiv în Germania. → **Germany West Central** — singura opțiune care satisface cerința legală de rezidență a datelor.

- ❑ **Principiu de reținut:** Decizia de regiune nu este arbitrară și nu este doar o decizie tehnică de latență. Este o decizie cu implicații de **business și legale** — bazată pe utilizatori, cost și cerințe de conformitate.

# Partea a II-a — Resource Groups

Birourile companiei voastre în cloud

Înainte de Resource Groups, trebuie să înțelegem **modelul ierarhic Azure** complet — de sus în jos.

## MANAGEMENT GROUPS

Containere pentru subscripții, folosite de companii mari pe divizii.

## SUBSCRIPTIONS

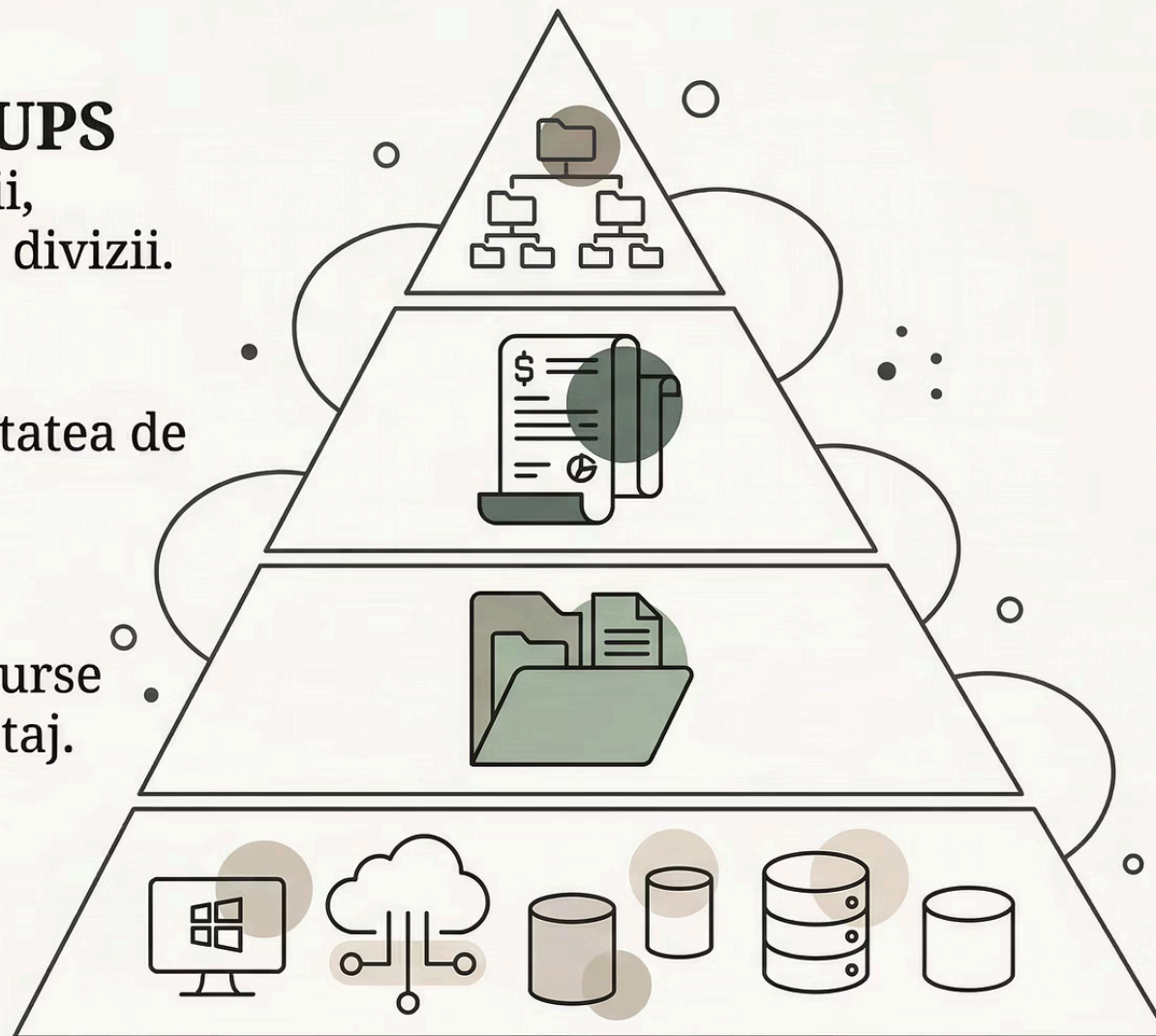
Contractul cu Microsoft, entitatea de ca un etaj dintr-o clădire.

## RESOURCE GROUPS

Containere logice pentru resurse înrudite, ca un birou pe un etaj.

## RESOURCES

Resursele efective: VM-uri, rețele, baze de date, storage.



# Caracteristicile Esențiale ale Resource Groups

## Resurse din regiuni diferite

Toate resursele dintr-un Resource Group trebuie să fie în **aceeași subscripție**, dar pot fi în **regiuni geografice diferite**. Un RG poate conține un server în West Europe și unul în North Europe simultan.

## Ștergerea este totală

Ștergerea unui Resource Group șterge **tot ce conține** — toate resursele, în ordine, fără excepții. Aceasta este puterea și pericolul principal. Exersăm ștergerea la finalul fiecărei sesiuni din exact acest motiv: disciplina de a curăța resurse temporare.

## Access Control granular

Permisunile pot fi aplicate la nivel de Resource Group. Un junior nou angajat primește acces **Contributor** pe RG-ul de **development**, nu pe subscripția de **producție**. Izolarea securității este naturală.

## Metadatele RG-ului

Un Resource Group are propria sa regiune — aceasta este regiunea unde sunt stocate **metadatele grupului**, nu neapărat ale resurselor din el. Un detaliu tehnic minor, dar important de știut în arhitectură.

## Filosofii de organizare a Resource Groups

1

### Per Aplicație

Toate resursele aplicației (server, DB, storage, rețea) stau împreună. Când proiectul se încheie, ștergeți un singur RG.

2

### Per Mediu

Un RG pentru dev, unul pentru staging, unul pentru prod. Nu confundați niciodată resursele de test cu cele de producție.

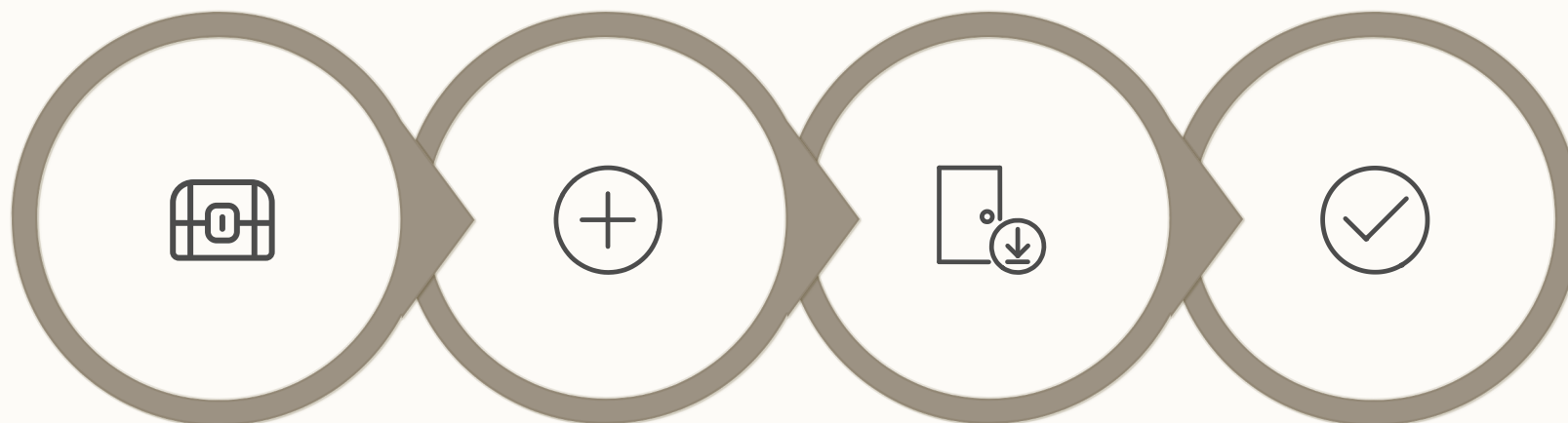
3

### Hibrid (recomandat)

Comparații: `rg-proiect-x-dev`, `rg-proiect-x-staging`, `rg-proiect-x-prod`. Claritate maximă.

# Exercițiu Practic — Crearea Primului Resource Group

Urmați pașii de mai jos în **Azure Portal**. Acest exercițiu durează aproximativ 3 minute.



Deschide  
Portal

Creează

Denumeste

Revizuieste

## Detalii de completat

- **Subscription:** subscripția voastră activă
- **Resource Group Name:** rg-s03-prenumevostru
- **Region:** West Europe

Dacă vă numiți Ion → rg-s03-ion

## Ce ați creat?

Un Resource Group gol — ca un birou nou. Are un **nume clar**, o **regiune clară**, și este al vostru. Urmează să adăugăm structură și metadata deasupra lui în exercițiile următoare.

Observați că nu costă nimic să creați un Resource Group gol. Costurile apar doar când adăugați resurse în el.

# Partea a III-a — Naming Convention

## Arta de a numi resursele

Un **naming convention** este un set de reguli pe care le urmați consistent când dați nume resurselor cloud. Pare simplu. Este adesea ignorat. Și lipsa lui costă **ore și ore de muncă pierdută**.

## Fără naming convention — haos

Deschideți Azure Portal și vedeți 500 de resurse. Unele se numesc `vm1`, `vm2`, `vm3`. Altele: `server-test`, `server-test-nou`. Altele: `ion-test`, `proiect-facturare-v2-final-cu-adevarat-final`.

Întrebări la care nu puteți răspunde rapid:

- Care VM aparține proiectului de facturare?
- Care este mediul — dev, test sau prod?
- Când trebuie șterse resursele temporare?

## Cu naming convention — claritate

Aceleași resurse, cu naming consistent:

- `s03-vm-web-ion`
- `s03-vm-db-ion`
- `rg-billing-prod`
- `s03-nsg-frontend-maria`

Dintr-o privire: știți **sesiunea/proiectul**, **tipul resursei**, **scopul**, și **responsabilul**. Filtrați 500 de resurse în câteva secunde.

# Componentele unui Naming Convention Bun



## Prefixul de proiect/sesiune

Spune din ce proiect sau sesiune face parte resursa. În cursul nostru: s03, s04, s05 pentru a identifica sesiunea curentă.



## Tipul resursei

Abreviere scurtă: vm (mașini virtuale), nsg (Network Security Group), vnet (Virtual Network), rg (Resource Group), stg (Storage Account), sql (SQL Database), app (Web App).



## Scopul / Funcția

Ce face resursa: web pentru serverul web, db pentru baza de date, frontend sau backend pentru subnets. Fiecare resursă are un rol — numiți-l explicit.



## Identificatorul

Cine este responsabil sau din ce echipă: un prenume, un identificator de echipă, sau un cod de cost center. Permite responsabilizarea clară în echipele mari.

**Formula completă:** [sesiune/proiect]-[tip-resursă]-[scop]-[identificator] → exemplu: s03-vm-web-ion — sesiunea 03, mașină virtuală, server web, responsabil Ion.

## Reguli tehnice obligatorii în Azure

### Fără spații

Folosiți liniuță - sau underscore `_`. Liniuța este standard și mai lizibilă.

### Lungime variabilă

VM Windows: max 15 caractere. VM Linux: max 64. Storage Account: max 24, doar litere mici și cifre, **fără liniuțe**.

### Unicitate globală

Storage Accounts și Web Apps trebuie să fie unice global în întreaga platformă Azure. Adăugați un sufix unic pentru a evita coliziunile.

### Recomandare generală

Folosiți doar **litere mici, cifre și liniuțe**. Evitați diacritice, majuscule și caractere speciale pentru compatibilitate maximă.

# Jocul Rapid — Care este Profesional?

Evaluati cele trei variante de mai jos. Care pare profesional și de ce?

 test1

Nu spune nimic. Ce tip de resursă este?  
Cine a creat-o? La ce folosește? Este de test sau de producție? Imposibil de gestionat la scară.

 vm123

Ceva mai bun — știm că este un VM. Dar numerotarea secvențială fără context nu ajută. VM 123 din ce proiect? Din care echipă? Mediu dev sau prod?

 s03-vm-web-ion

Profesional. Știm: sesiunea 03, tip VM, server web, responsabil Ion. La 500 de resurse, filtrarea după prefix durează secunde, nu ore.

## Microsoft Cloud Adoption Framework

Microsoft a publicat un ghid oficial pentru naming conventions în Azure, parte din **Cloud Adoption Framework**. Companiile enterprise urmează convenții de tipul: `vm-proiect-regiune-mediu-număr`.

Exemplu: `vm-facturare-weu-prod-001` — mașină virtuală, proiect facturare, West Europe, producție, numărul 1.

Nu este obligatoriu să urmați exact acea convenție — fiecare companie o adaptează. Dar este un **standard de referință** recunoscut în industrie.

## Referință oficială

Salvați în bookmarks documentația Microsoft Cloud Adoption Framework pentru naming conventions:

[docs.microsoft.com/en-us/azure/cloud-adoption-framework/ready/azure-best-practices/resource-naming](https://docs.microsoft.com/en-us/azure/cloud-adoption-framework/ready/azure-best-practices/resource-naming)

Veți reveni la ea când proiectați arhitecturi pentru companii reale.

# Partea a IV-a — Tag-uri

## Metadatele care fac managementul posibil

Dacă naming convention-ul vă spune *ce este* o resursă, tag-urile vă spun *despre ce este* resursa — contextul ei, proprietarul ei, relațiile ei cu alte sisteme și procese.

Un **tag în Azure** este o pereche cheie:valoare atașată unei resurse. Cheie = categoria. Valoare = valoarea specifică pentru acea resursă.

### owner

Valoare: ion.popescu@companie.ro Cine este responsabil pentru resursă. Dacă apare o problemă sau o factură neașteptată, știi exact pe cine să contactezi.

### environment

Valoare: dev / staging / prod Permite filtrarea rapidă a tuturor resurselor de producție sau development. Esențial pentru a nu confunda mediile.

### project

Valoare: facturare-v2 / crm-migration Leagă resursa de un proiect specific. Baza pentru alocarea costurilor pe proiecte în rapoartele financiare.

### costCenter

Valoare: IT-001 / Marketing-002 Azure Cost Management poate alocă automat cheltuielile pe departamente folosind acest tag.

### deleteBy

Valoare: 2026-06-01 Marchează resursele temporare cu data expirării. Un script automat sau o persoană de governance identifică rapid resursele expirate.

# De ce Tag-urile sunt Critice pentru Cost Management

## Fără tag-uri

Aveți o singură factură care spune **totalul lunar**, fără detalieri pe proiecte sau departamente.

Nu puteți răspunde la: „*Cât a costat proiectul X în ultimul trimestru?*”

Fiecare investigație necesită ore de muncă manuală, cu rezultate nesigure.

## Cu tag-uri consistente

Azure Cost Management generează rapoarte filtrate după orice tag. Dacă tag-uiți toate resursele cu cheia `project`, puteți genera lunar un raport care arată exact **cât a costat fiecare proiect**.

Răspunsul vine din Azure Portal în **câteva clickuri**. Nu zile de investigație — secunde de filtrare.

Acesta este motivul pentru care tag-urile sunt **cerință standard** în orice companie cu governance cloud matură. Nu sunt opționale.

## Limite și bune practici

### Max 50 tag-uri

Fiecare resursă Azure poate avea maxim 50 de perechi cheie-valoare.

### Case-sensitive

owner ≠ Owner. Stabiliți o convenție și respectați-o.  
Recomandare: tot litere mici.

### Fără moștenire automată

Tag-urile unui RG nu se moștenesc automat de resurse. Folosiți Azure Policy pentru a forța moștenirea.

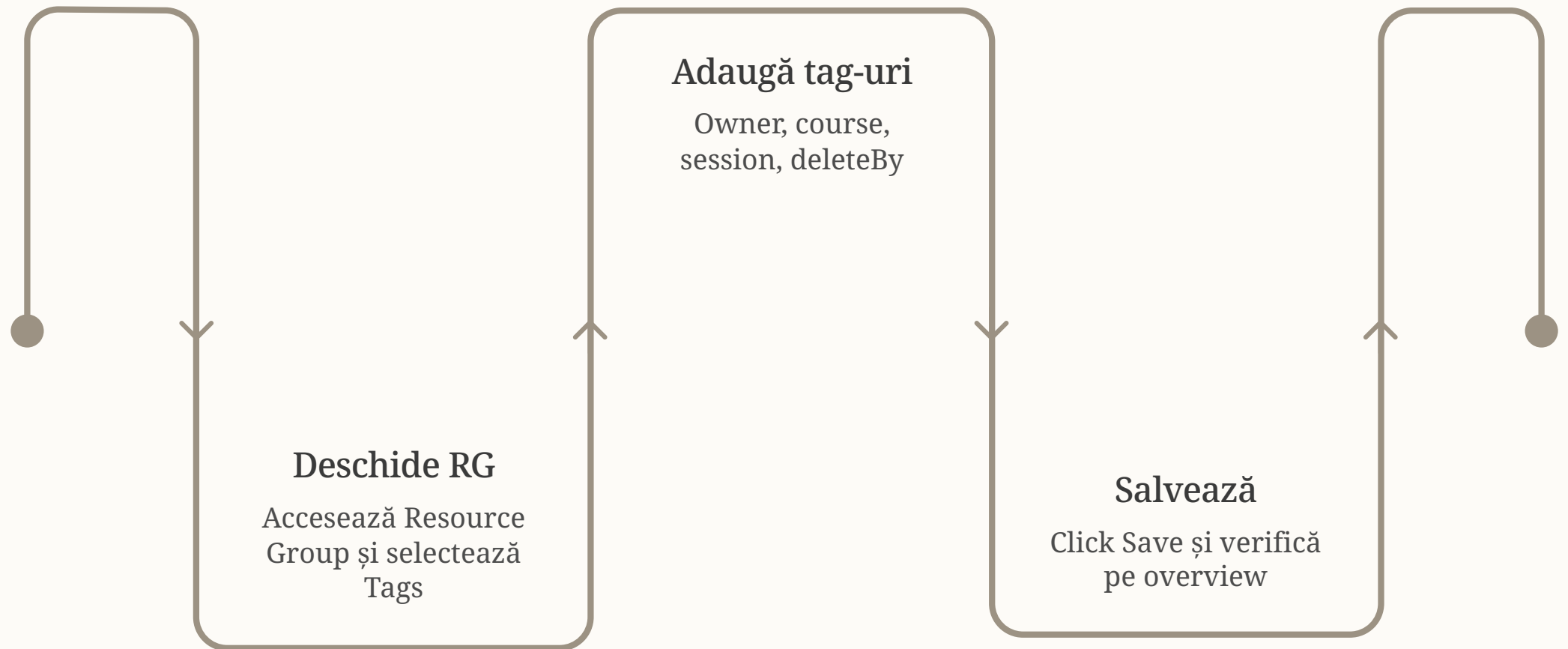
### Fără validare automată

Valorile sunt simple string-uri. Disciplina echipei sau Azure Policy sunt singurul mecanism de constrângere.

- ❑ **Azure Policy și governanța tag-urilor:** În companii enterprise, politicile forțează prezența anumitor tag-uri obligatorii. Dacă cineva încearcă să creeze un server fără tag-ul `costCenter`, crearea este blocată automat. Aceasta este governanța cloud la nivel sistemic — nu depindeți de buna-credință a fiecărui inginer.

# Exercițiu Practic — Adăugăm Tag-uri pe Resource Group

Navigați la Resource Group-ul `rg-s03-prenumevostru` creat anterior și adăugați tag-urile de mai jos.



Cheie (Key)	Valoare (Value)	Scop
<code>owner</code>	prenumele vostru	Identifică responsabilul resursei
<code>course</code>	<code>azure-beginner</code>	Leagă resursa de cursul curent
<code>session</code>	<code>s03</code>	Identifică sesiunea de curs
<code>deleteBy</code>	<code>2026-06-01</code>	Marchează data de ștergere planificată

- ❑ **Self-documentation:** Dacă cineva vă întreabă ce este acest Resource Group, al cui este, pentru ce curs, și când trebuie șters — toate răspunsurile sunt în tag-uri, fără să întrebe pe nimeni. Resursa se descrie singură.

# Partea a V-a — Scenariul Haosului

## Consecințe concrete ale lipsei de organizare

Hai să explorăm ce se întâmplă concret când o companie nu are organizare în cloud. O companie de 50 de angajați, migrată în cloud de 2 ani, 10 ingineri cu acces Contributor pe subscripție, fără naming conventions, fără tagging. Rezultat: 200 VM-uri, 300 storage accounts, 50 baze de date.

### 1 Factura de 20.000€/lună

CFO-ul vrea detalieri pe proiecte. Nimeni nu poate răspunde. Ancheta durează 2 săptămâni și descoperă: **30 VM-uri de test uitate** pornite 8 luni (8.000€ inutili), 20 storage accounts abandonate, 5 baze de date de dev cu tier-uri de producție.

### 3 Alertă de securitate

Un server a fost compromis. Securitatea vrea să izoleze rapid toate resursele din același proiect. Nu pot — nu știu care sunt. Nu există organizare care să permită **identificarea rapidă a grupului afectat**.

### 2 Inginerul care a plecat din firmă

Resursele lui nu sunt documentate. Nimeni nu știe ce face fiecare server. Se tem să le șteargă — poate sunt critice. Rămân acolo, **facturate, nedocumentate, timp de ani**.

### 4 Auditul de conformitate

Auditorul vrea garantarea că datele clienților sunt în regiuni europene. Nimeni nu poate garanta rapid. Trebuie inventariat manual fiecare resursă, verificată regiunea și conținutul. **Zile de muncă manuală**.

# Costurile Reale ale Lipsei de Organizare

Permit să fim concreți cu numerele. Abstractul uneori nu convinge.

## 8.000€

### Pierdere lunară

Costul resurselor uitate și neutilizate într-un scenariu tipic de companie medie neorganizată.

## 16.000€

### Investigație

Costul a 2 ingineri × 2 săptămâni de investigat haosul acumulat (la salariu mediu cloud RO).

## 0€

### Costul organizării

Câteva ore la începutul proiectului pentru naming conventions și tagging standards.  
Zero cost direct.

## Argumentul financiar

Organizarea nu este despre estetică sau preferințe personale. Este despre **bani reali**. Dacă doi ingineri petrec câte două săptămâni investigând haosul, costul direct al investigației este de 8.000–16.000€. Fără să rezolve neapărat problema definitiv.

Adăugați costurile resurselor uitate — 8.000€/lună în exemplul de mai sus — și în doi ani ajungeți la **sute de mii de euro risipite**.

## ROI-ul organizării

Versus costul organizării: câteva ore pentru a stabili naming conventions și tagging standards la **începutul proiectului**. Zero euro cost direct. Și beneficii compuse timp de ani.

Fiecare dintre scenariile de haos descrise ar fi fost prevenit cu naming conventions, tagging, și Resource Groups bine organizate. Nu parțial prevenit — **complet prevenit**.

# Partea a VI-a — Organizare în Companii Enterprise

Cum arată structura la scară mare

Companiile cu sute sau mii de resurse Azure folosesc o structură ierarhică completă, cu procese formale și tooling dedicat pentru **Cloud Governance**.



## Management Groups

Organizează subscripțiile pe **divizii sau linii de business**. O multinațională poate avea Management Groups separate pentru Europa, America de Nord, și Asia-Pacific. Azure Policy se aplică la acest nivel — niciun inginer din companie nu poate crea resurse fără să respecte regulile.



## Subscriptions dedicate

Fiecare echipă mare sau aplicație majoră are **propriul contract de billing**. Controlul financiar precis la nivel de echipă. Previne situațiile în care o echipă cu costuri mari afectează bugetul celorlalte.



## Resource Groups structurate

Urmează una dintre filosofii descrise: **per aplicație, per mediu, sau hibrid**. Combinat cu Azure Policy care forțează naming conventions și tagging standards la nivel de Management Group.

# Azure Cost Management — Vizibilitatea Cheltuielilor

## Ce puteți face cu Azure Cost Management

- **Bugete cu alerte:** dacă cheltuielile depășesc 1.000€, primiți email; dacă depășesc 1.500€, alertă critică.
- **Rapoarte periodice automate:** un raport lunar pe proiecte, trimis automat CFO-ului în prima zi a lunii.
- **Forecast-uri:** Azure analizează cheltuielile istorice și estimează viitorul — devreme pentru a ajusta.
- **Filtrare după tag-uri:** cât a costat proiectul X? Filtrați după tag `project=facturare-v2` și aveți răspunsul în secunde.

## Conexiunea directă cu tag-urile

Toate aceste capabilități sunt **extrem de puternice dacă aveți tag-uri consistente**.

Fără tag-uri → vedeți o sumă totală fără detalieri.

Cu tag-uri → vizibilitate completă, rapoarte granulare, alocare automată pe departamente și proiecte.

Aceasta este legătura directă dintre disciplina de astăzi — aplicarea tag-urilor — și **managementul financiar al cloud-ului la scară**. Nu sunt concepte separate. Sunt față și verso ale aceleiași monede.

- ❏ **Cloud Governance** este o disciplină în sine, cu roluri dedicate, procese formale, și tooling specific. Nu sunteți astăzi arhitecți de governance enterprise — dar înțelegeți că există un continuum de la exercițiile noastre simple până la sistemele Fortune 500. Și fundamentul este identic: organizare, naming, tagging, izolare.

# Recap — Cele 5 Întrebări Esențiale ale Sesiunii

Consolidăm tot ce am discutat astăzi prin cinci întrebări fundamentale. Acestea sunt și întrebările pe care un intervievator le poate pune în orice interviu cloud.

1

**Ce este o Regiune Azure și de ce contează?**

Un set de centre de date fizice localizate geografic. Contează pentru **latență** față de utilizatori, **costul** serviciilor, **disponibilitatea** serviciilor specifice, și **cerințele de conformitate** privind rezidența datelor.

2

**Ce este un Resource Group și care este regula de aur?**

Un container logic pentru resurse înrudite. **Regula de aur:** un proiect sau un mediu = un singur Resource Group. Toate resursele cu același ciclu de viață stau împreună.

3

**De ce este important naming convention-ul?**

La scară mare, fără naming consistent, resursele devin imposibil de gestionat. Un naming bun permite **identificarea rapidă** a tipului, scopului, și proprietarului, fără investigații suplimentare.

4

**Ce este un tag și la ce servește?**

O pereche cheie-valoare atașată unei resurse. Baza pentru **cost allocation, governance, și auditare**. Permite Azure Cost Management să genereze rapoarte granulare pe proiecte și departamente.

5

**Ce diferențiază un junior organizat?**

Naming consistent, tag-uri relevante, Resource Groups logice, curățare la final de sesiune. Angajatorii recunosc disciplina organizatorică rapid — și o apreciază enorm, mai ales de la un junior.

# Tema pentru Acasă — Sesiunea 03

Tema sesiunii are un singur exercițiu, dar cu cerințe clare și o regulă importantă la final. Urmați pașii în ordine.

01

## Creăți un nou Resource Group

Accesați Azure Portal și creați `rg-homework-prenumevostru` în regiunea **West Europe**.

03

## Faceți un screenshot

Capturați imaginea Resource Group-ului cu tag-urile vizibile în interfața Azure Portal. Acesta este dovada finalizării.

02

## Adăugați 4 tag-uri obligatorii

`owner` = prenumele vostru | `project` = practice | `environment` = dev | `session` = s03

04

## Ștergeți Resource Group-ul

Disciplina este: nu lăsăm resurse neutilizate. Nu acumulăm cheltuieli inutile. Fiecare resursă temporară are un lifecycle clar.

### De ce cer ștergerea la final?

Nu pentru că nu am putea lăsa RG-ul acolo. Ci pentru că **disciplina se formează prin repetare**. Un inginer cloud responsabil știe că resursele temporare au un lifecycle clar — și respectă acel lifecycle de fiecare dată, nu doar când cineva urmărește.

### La sesiunea viitoare

Aduceți screenshot-ul. Îl vom discuta împreună și vom verifica că naming convention-ul și tag-urile sunt corecte. Este și o oportunitate de a pune întrebări despre ce nu a fost clar în sesiunea de astăzi.

# Privire spre Sesiunea 04 — Rețelistică Azure

La sesiunea viitoare intrăm în **rețelistică Azure** — primul pas în arhitectura reală a sistemelor cloud.

## VNet — Virtual Network

Creăm primul Virtual Network. Înțelegem ce este o rețea virtuală în Azure și de ce este prima decizie arhitecturală în orice proiect cloud serios.

## Subnets

De ce împărțim rețelele în zone? Ce câștigăm prin segmentare? Subnet-urile sunt granițele logice ale rețelei voastre.

## NSG — Network Security Group

Portarul rețelei voastre. Controlează ce trafic intră și iese. Vom crea primul NSG și vom înțelege regulile de securitate.

## IP Addresses

Adrese IP publice vs. private. Când aveți nevoie de fiecare? Cum le alocați și gestionați în Azure?

**Continuitate:** Tot ce am construit astăzi — organizarea, naming, tagging — se aplică direct la sesiunea viitoare. VNet-ul vostru va fi creat în Resource Group organizat, cu naming consistent, cu tag-uri. Fundația de astăzi susține tot ce urmează.

# Ce Ați Construit Astăzi

## Fundația pe care stă totul.

Sesiunea de astăzi nu a fost despre servicii spectaculoase. Nu am creat servere care să ruleze. Nu am deployat aplicații. Dar am construit ceva mai important.

### Zidar fără plan vs. Arhitect cu sistem

Un inginer cloud care știe să creeze servere, dar nu știe să le organizeze, este ca un zidar care pune cărămizi fără plan. Poate ridica ceva. Dar nu va fi stabil, nu va fi mentenabil, și nu va dura.

Un inginer cloud care înțelege organizarea, naming, și tagging — chiar la nivel junior — **semnalează că gândește la scară**. Că înțelege că sistemele nu trăiesc în vid. Că există facturi, audituri, echipe, și timp.

### De ce aceasta este diferența reală

Juniorii care cunosc aceste discipline par deja mid-level. Nu pentru că știu mai mult tehnic. Ci pentru că **gândesc mai responsabil**.

Angajatorii recunosc disciplina organizatorică rapid. Prima zi de internship sau de job, când un junior creează resurse cu naming consistent și tag-uri relevante, trimite un semnal puternic: „*Această persoană a mai gândit la consecințele muncii sale.*”

#### → Aplicați naming conventions

La orice resursă pe care o creați, chiar și pentru exerciții personale. Disciplina se formează prin repetare, nu prin intenție.

#### → Aplicați tag-uri

Chiar și simple — owner, environment, deleteBy. Fiecare resursă ar trebui să se descrie singură.

#### → Organizați în Resource Groups

Chiar și pentru proiecte mici. Un proiect = un Resource Group. Curățați la final — întotdeauna.