



# CLOUD STRATEGY

A Decision-Based Approach to  
Successful Cloud Migration

Gregor Hohpe

An Architect Elevator Guide

With contributions by Michele Danieli,  
Tahir Hashmi, and Jean-Francois Landreau

***Ediție în Limba Română***

# Strategie Cloud (Ediție în Limba Română)

O abordare bazată pe decizii pentru migrarea de succes în cloud

Gregor Hohpe și TranslateAI

Această carte se poate achiziționa de pe <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>

Această versiune este publicată pe 2024-05-31



Computația în cloud schimbă rolul pe care tehnologia îl joacă în întreprinderi de la „menținerea funcționării” la stimularea inovației prin agilitate, lansări frecvente și automatizare. Pare potrivit să îmbrățișăm aceleași principii atunci când scriem o carte despre această transformare. De aceea, această carte a început ca o carte Leanpub, care susține lansările timpurii ale ebook-urilor în curs de elaborare folosind instrumente și iterații ușoare. Citești rezultatul acestui proces iterativ, care îi ridică pe cititori la statutul de participanți activi prin feedback timpuriu.

© 2024 Gregor Hohpe și TranslateAI

# Anunță pe Tweeter despre carte!

Ajută autorul Gregor Hohpe și TranslateAI vorbind despre această carte pe [Twitter](#)!

Mesajul de Twitter sugerat pentru această carte este:

Mi-am schimbat călătoria în cloud de la gândire iluzorie la o strategie bazată pe decizii.

Mesajul de Twitter sugerat pentru această carte este [#CloudStrategyBook](#).

Află ce spune lumea despre carte accesând următorul link de Twitter:

[#CloudStrategyBook](#)

# Cuprins

|                      |   |
|----------------------|---|
| Despre Această Carte | i |
|----------------------|---|

|                                         |          |
|-----------------------------------------|----------|
| <b>Partea I: Înțelegerea Cloud-ului</b> | <b>1</b> |
|-----------------------------------------|----------|

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Cloud-ul nu este achiziție IT; Este o schimbare de stil de viață | 3  |
| 2. Cloud-ul gândește în prima derivată                              | 14 |
| 3. Gândirea Dorințelor Nu Este o Strategie                          | 16 |
| 4. Disciplina decizională bazată pe principii                       | 18 |
| 5. Dacă nu știi să conduci...                                       | 21 |

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>Partea II: Organizarea pentru Cloud</b> | <b>28</b> |
|--------------------------------------------|-----------|

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| 6. Cloud Is Outsourcing                      | 31 |
| 7. Norul Îți Transformă Organizația          | 34 |
| 8. Păstrează/Recalifică/ Înlocuiește/Retrage | 36 |
| 9. Nu Angajați un Asasin Digital             | 39 |
| 10. Arhitectură de Întreprindere în Cloud    | 41 |

## **Partea III: Mutarea în Cloud** 43

- 11. De ce te duci exact în cloud, din nou? 45
- 12. Nimeni Nu Vrea un Server 48
- 13. Nu Rulați Software pe Care Nu L-ați Dezvoltat 50
- 14. Nu construiți un Non-Cloud pentru întreprinderi! 53
- 15. Migrarea în Cloud: Cum să nu te pierzi 61
- 16. Migrarea în Cloud conform lui Pitagora 64
- 17. Valoarea este singurul progres real 66

## **Partea IV: Arhitectura Cloud** 68

- 18. Multicloud: Ai opțiuni 71
- 19. Nor Hibrid: Tăierea Elefantului 83
- 20. Cloud-ul—Acum pe Premisele Tale 86
- 21. Nu te bloca în evitarea blocării 90
- 22. Sfârșitul Multitenantului? 92
- 23. Noua “ilitate”: Disponibilitate 94

## **Partea V: Construirea (pentru) Cloud** 96

- 24. Norul Centrat pe Aplicație 99
- 25. Ce Conțin Containerele? 101
- 26. Fără servere = Mai puține griji? 104
- 27. Aplicații Cloud ca FROSST 106

28. IaaS - Infrastructură ca și Cod real 108

29. Păstrați-vă calmul și continuați operațiunile 111

## **Partea VI: Bugetarea Cloud-ului 114**

30. Economii din cloud trebuie câștigate 116

31. E timpul să crești bugetul de operare 120

32. Automatizarea Nu Este Despre Eficiență 123

33. Atenție la Efectul Supermarketului! 125

Biografia Autorilor 128

# Despre Această Carte

*Strategia face diferența între  
a-ți pune o dorință și a o îndeplini.*

Computing-ul în cloud este o resursă uimitoare care poate oferi platforme complet gestionate, scalare instantanee, auto-optimizare și chiar operațiuni de auto-vindecare, facturare la secundă, modele de învățare automată pre-antrenate și depozite de date tranzacționale distribuite global. Cloud-ul este, de asemenea, un factor critic pentru ca organizațiile să concureze în economiile de viteză. Așadar, nu este de mirare că majoritatea întreprinderilor doresc să profite de astfel de capabilități.

Migrarea unei întregi întreprinderi în cloud nu este la fel de ușoară ca apăsarea unui buton. Simplul transfer al aplicațiilor vechi este puțin probabil să aducă beneficiile anticipate, pe când re-arhitecturarea aplicațiilor pentru a rula optim în cloud poate fi prohibitivă din punct de vedere al costurilor. În plus, organizațiile care doresc să culeagă toate beneficiile tehnologiei cloud trebuie să ia în considerare și schimbările modelului de afaceri și ale structurii organizaționale. Așadar, întreprinderile au nevoie de o strategie mai nuanțată decât simpla proclamare “cloud first!”

O strategie solidă pentru cloud nu este ceva ce poți copia dintr-o carte de rețete sau de la o altă organizație. Punctele de plecare diverse, obiectivele și constrângerile implică alegeri și compromisuri diferite. În schimb, ai nevoie de un set de modele de decizie dovedite care să te ajute să-ți analizezi situația specifică, să evaluezi opțiunile, să înțelegi compromisurile și să-ți exprimi alegerea unui public larg.

Din păcate, majoritatea cărților despre computing în cloud fie rămân la un nivel foarte înalt, fie se concentrează pe furnizori și produse specifice. Această carte încheie acest gol punând sub semnul întrebării presupunerile existente, stabilind modele de decizie neutre din punct de vedere tehnologic și prezentând un nou mod de a gândi despre călătoria ta în cloud.

# Viața Îți Oferă Cele Mai Bune Lecții

Cartea mea *37 Things One Architect Knows About IT Transformation* descrie cum arhitecții pot conduce schimbarea în organizațiile mari, deplasându-se cu “Elevatorul Arhitectului” de la penthouse la camera motoarelor. *Strategia pentru Cloud* aplică acest model mental arhitecturii cloud și migrațiilor în cloud. La fel ca *37 Things*, *Strategia pentru Cloud* include multe anecdote și ocazionale glume bazate pe experiența mea din lumea reală.

Am fost responsabil de transformări majore în cloud în trei roluri distincte:

- Ca arhitect șef al unui furnizor major de servicii financiare, am conceput și construit o platformă cloud privată pentru a accelera livrarea aplicațiilor.
- Ca director tehnic la un furnizor major de cloud, am consiliat clienți strategici din Asia și Europa, inclusiv unii dintre cei mai mari retaileri și companii de telecomunicații, în alinierea strategiei lor de cloud cu transformarea organizațională.
- Ca fellow al națiunii inteligente din Singapore, am elaborat o strategie generală pentru cloud la nivel național.

Fiecare mediu a prezentat un set unic de provocări, dar a împărtășit și câteva trăsături comune notabile. În această carte, le distilez în sfaturi concrete, astfel încât toată lumea să poată beneficia de experiențele și greșelile mele ocazionale.

Fiecare migrare tehnologică implică furnizori și produse specifice. Această carte se îndepărtează pe cât posibil de produsele individuale, utilizându-le doar ca exemple ocazionale acolo unde se consideră util. Documentele care descriu produsele sunt larg disponibile, iar în timp ce produsele vin și pleacă, considerațiile arhitecturale tind să rămână. În schimb, la fel ca în *37 Things*, prefer să privesc dintr-o perspectivă proaspătă unele subiecte și cuvinte la modă bine cunoscute pentru a oferi cititorilor o modalitate nouă de a aborda unele dintre problemele lor.

## Povești din Cloud

IT-ul corporativ poate fi un subiect oarecum neinspirat și chiar anevoios. Dar IT-ul nu trebuie să fie plictisitor. De aceea împărtășesc multe dintre anecdotele



pe care le-am colectat din rutina zilnică a migrației în cloud alături de reflecțiile arhitecturale.

Cititorii au apreciat mai multe atribute ale stilului de scriere și conținutului din *37 Things*, pe care am urmărit să le repet pentru această carte:

- *Experiență Reală*: În loc să pictez imagini roz despre ce s-ar putea face, încerc să descriu ce a funcționat (sau poate nu) și de ce, bazat pe experiența reală.
- *Opinie Ne-filtrată*: Prefer să spun lucrurilor pe nume. De asemenea, nu ezit să evidențiez dezavantajele sau limitările. Există deja numeroase broșuri de marketing, așa că nu sunt dornic să mai adaug încă una.
- *Povești Captivante*: Poveștile rămân în memorie, așa că încerc să împachetez subiecte complexe în povești accesibile și anecdote captivante.
- *Mai Puțin Jargon, Mai Multă Gândire*: Oamenii din IT sunt bine cunoscuți pentru faptul că își spun cele mai recente cuvinte la modă. Dar puțini pot spune când să folosească care produse și ce presupuneri sunt construite în ele. Vizez opusul.
- *Concluzii Valoroase*: Poveștile sunt frumoase, dar arhitecții au nevoie și de sfaturi concrete pentru a face migrația în cloud de succes. Împărtășesc ceea ce știu.
- *Referințe Utile*: S-a scris mult despre computing în cloud, arhitectură și strategie IT. Nu sunt aici pentru a repeta ce s-a scris deja, ci vreau să sintetizez noi perspective. Sunt fericit să te îndrum către materiale conexe.

Așadar, la fel ca în *37 Things*, sper ca această carte să te echipeze cu câteva sloganuri captivante pe care să le poți susține cu o înțelegere solidă a arhitecturii.

## Decizii Mai Bune cu Modele

Deși cloud computing-ul este fondat pe tehnologie avansată, această carte nu este profund tehnică. Nu veți găsi instrucțiuni despre cum să aveți pipeline-ul CI care să genereze automat YAML Helm Charts pentru gestionarea complet automatizată a orchestrării containerelor multicluster într-un mod neutru față de furnizor. S-ar putea, totuși, să găsiți linii directe despre cum să decideți dacă o astfel de configurare este potrivită pentru organizația dumneavoastră.

Această carte se concentrează pe decizii semnificative, cele care implică compromisuri conștiente și uneori dificile. Caracteristicile individuale ale produsului fac un pas înapoi în favoarea unei comparații echilibrate a abordărilor arhitecturale. Luarea în considerare a punctelor forte și slabe conduce la modele de decizie neutre față de furnizor, adesea însoțite de întrebări pe care ar trebui să le adresați furnizorului sau dumneavoastră.

Aplicarea noțiunii de “Liftul Arhitectului” pentru a conecta mai bine camera motoarelor IT cu penthouse-ul afacerilor înseamnă că ridicarea nivelului discuției nu înseamnă simplificarea lucrurilor. Mai degrabă, este ca o hartă bună care vă ghidează bine deoarece omite detalii inutile. Prin urmare, această carte elimină zgomotul și evidențiază aspectele și conexiunile critice care sunt prea des trecute cu vederea. Vă va face să vedeți pădurea și nu doar copacii, ascuțindu-vă gândirea și luarea deciziilor la nivelul relevant.

## Ce Voi Învăța?

Această carte este structurată în șase secțiuni majore care urmează aproximativ călătoria în cloud pe care este probabil să o întreprindă o organizație complexă:

### Partea I: Înțelegerea Cloud-ului

Cloud-ul este foarte diferit de achiziționarea unui produs IT tradițional. Așadar, în loc să urmați un proces tradițional de selecție și achiziție, va trebui să regândiți modul în care funcționează IT-ul dumneavoastră.

### Partea II: Organizarea pentru Cloud

Cloud computing-ul impactează mai mult decât tehnologia. Obținerea maximului din cloud necesită schimbări organizaționale, afectând atât structura, cât și procesele.

## **Partea III: Mutarea în Cloud**

Există multe modalități de a ajunge în cloud. Cel mai rău lucru pe care îl puteți face este să transportați procesele existente în cloud, ceea ce vă va aduce un nou centru de date, dar nu un cloud—cu siguranță nu ceea ce v-ați propus să realizați! Prin urmare, este timpul să puneți la îndoială presupunerile existente despre infrastructura și modelul operațional.

## **Partea IV: Arhitectura Cloud-ului**

Există mult mai mult în arhitectura cloud decât alegerea furnizorului sau produsului potrivit. Este mai bine să evitați toate cuvintele la modă și să utilizați modele de decizie arhitecturală, în schimb. Aceasta include multi-cloud și hybrid-cloud, dar poate nu în modul în care au prezentat broșurile de marketing.

## **Partea V: Construirea (pentru) Cloud**

Cloud-ul este o platformă formidabilă. Cu toate acestea, aplicațiile care rulează pe această platformă trebuie să își facă și ele partea lor. Această secțiune analizează ce face o aplicație pregătită pentru cloud, ce înseamnă serverless și ce este atât de important la containere.

## **Partea VI: Bugetarea Cloud-ului**

Cu un control mai mare vine și o responsabilitate mai mare. Prețurile elastice ale cloud-ului și nivelurile ridicate de automatizare pot reduce semnificativ costurile operaționale—atâta timp cât sunteți dispuși să lăsați în urmă unele presupuneri din trecut.

Deși sunteți bineveniți să citiți toate capitolele în ordine, cartea este concepută să fie citită în orice ordine care se potrivește cel mai bine nevoilor dumneavoastră. Așadar, puteți intra ușor într-un subiect care este cel mai relevant pentru dumneavoastră și să urmați numeroasele referințe încrucișate către capitolele conexe. O călătorie în cloud nu este liniară.

## Îmi va Răspunde la Întrebări?

Avertizez deseori participanții la atelierele mele că ar trebui să se aștepte să plece cu mai multe întrebări decât au venit. În mod similar, această carte prezintă un nou mod de a gândi, mai degrabă decât să fie pur și simplu o foaie de instrucțiuni. Prin urmare, s-ar putea să ridice și întrebări noi. Consider acest lucru un lucru bun din două motive. În primul rând, veți avea întrebări mai bune în minte, cele care vă conduc la luarea unor decizii semnificative. Și în al doilea rând, veți avea instrumente mai bune pentru a răspunde la aceste întrebări în contextul lor specific, spre deosebire de a vă baza pe un cadru generic de tipul „paint-by-numbers”.

Nu există copy-paste pentru transformare. Așadar, această carte probabil nu vă va spune exact ce să faceți. Dar vă va permite să luați decizii mai bune pentru dumneavoastră. Gândiți-vă la asta ca la a învăța cum să pescuiți (vedeți coperta).

## Ce să Faceți și ce să Nu Faceți

O mare parte din această carte este dedicată privirii dincolo de suprafața cuvintelor la modă din tehnologia cloud, vizând să ofere întreprinderilor o viziune mai profundă și mai nuanțată asupra a ceea ce este cu adevărat implicat într-o migrare în cloud. Cu toate acestea, ca arhitect sau lider IT, se așteaptă și să elaborați un plan de execuție și să conduceți organizația pe o cale bine definită. Pentru asta aveți nevoie de sfaturi concrete și acționabile.

Mai multe capitole includ, așadar, o secțiune *Ce să Faceți și ce să Nu Faceți* la sfârșit, care rezumă recomandările și oferă cuvinte de precauție. Le puteți folosi ca o listă de verificare pentru a evita să cădeți în aceleași capcane ca alții înaintea dumneavoastră. Gândiți-vă la dumneavoastră ca la Indiana Jones—sunteți cel care evită toate capcanele pline de schelete. Este provocator și uneori poate fi o încercare la limită, dar ieșiți ca eroul.

## Ce este cu peștii, din nou?

Coperta arată un roi de pești care seamănă cu un pește mare. Am făcut fotografia la Acvariul Enoshima din Japonia, la doar o scurtă călătorie cu

trenul spre sud de Tokyo, nu departe de Kamakura. Păstrând tema utilizării fotografiilor personale cu pești din *37 Things*, am selectat acest roi deoarece ilustrează cum suma părților are propria formă și dinamică - un roi este mai mult decât doar un grup de pești. Același lucru este valabil și pentru arhitecturile complexe și în special pentru nor.

## Implicare

Creierul meu nu încetează să genereze idei noi doar pentru că cartea este publicată, așa că vă invit să aruncați o privire pe blogul meu pentru a vedea ce este nou:

<https://architectelevator.com/blog>

De asemenea, urmați-mă pe Twitter sau LinkedIn pentru a vedea ce fac sau pentru a comenta pe postările mele:

<http://twitter.com/ghohpe>

<http://www.linkedin.com/in/ghohpe>

Desigur, sunt fericit dacă doriți să ajutați să răspândiți vestea și să le spuneți prietenilor despre această carte. Cel mai bun mod de a face acest lucru este să împărtășiți acest URL la îndemână:

<http://CloudStrategyBook.com>

Pentru a oferi feedback și a ajuta la îmbunătățirea acestei cărți, vă rugăm să vă alăturați grupului nostru de discuții privat: <https://groups.google.com/d/forum/cloud-strategy-book>

## Mulțumiri

Cărțile nu sunt scrise de un singur autor închis într-o cameră de hotel pentru un sezon (dacă ați vizionat *The Shining*, știți unde duce asta...). Mulți oameni au contribuit conștient sau inconștient la această carte prin conversații pe holuri, discuții în ședințe, recenzii ale manuscrisului, dialoguri pe Twitter sau discuții ocazionale. Mulțumirile mele sincere tuturor pentru prietenia și inspirația lor.

*Chef* mi-a ținut companie pe tot parcursul și m-a hrănit cu pizza delicioasă, paste și cheesecake de casă.

# Partea I: Înțelegerea Cloud-ului

Dedicarea mai multor capitole ale unei cărți pentru a înțelege cloud-ul poate părea ca și cum ai duce bufnițele la Atena. La urma urmei, computing-ul în cloud a devenit la fel de omniprezent ca și IT-ul în sine, iar rafturile (online) sunt pline de cărți, articole, postări pe blog și fișe de produse legate de acest subiect. Cu toate acestea, o mare parte din materialul disponibil este fie centrat pe produse, fie promite beneficii uimitoare fără a oferi prea multe detalii despre cum să le obții efectiv. În mintea mea, asta înseamnă a pune carul tehnologic înaintea calului întreprinderii.

## Punerea Cloud-ului în Context

Când porniți într-o călătorie în cloud, este bine să faceți un pas înapoi și să realizați că cloud-ul este o afacere mult mai mare decât ar putea părea de la început. În acest fel, organizațiile pot evita să trateze o transformare cloud ca pe un alt proiect IT. În schimb, trebuie să se pregătească pentru o schimbare completă a stilului de viață.

Pentru a aprecia cu adevărat impactul pe care îl are computing-ul în cloud, este bine să realizăm mai întâi că rolul IT-ului în întreprindere se schimbă. Și pentru a pune asta în context, este bine să privim cum evoluează afacerea. În cele din urmă, pentru a înțelege de ce afacerea trebuie să se schimbe, este util să analizăm cum a evoluat peisajul competitiv.

Organizațiile moderne care au crescut cu cloud-ul gândesc și lucrează diferit de întreprinderile tradiționale care se află în curs de migrare către cloud. Prin

urmare, este bine să înțelegem de ce cloud-ul este atât de potrivit pentru ele și cum (sau dacă) structura și comportamentele lor se traduc în situația organizației dumneavoastră. Fiecare punct de pornire este diferit și la fel este și călătoria.

## **Este *Călătoria Voastră* în Cloud**

Adoptarea cloud-ului doar pentru că toți ceilalți o fac poate fi mai bine decât a nu face nimic, dar este puțin probabil să fie o bază potrivită pentru o strategie solidă. În schimb, trebuie să aveți o viziune clară asupra motivului pentru care vă mutați în cloud în primul rând și cum arată succesul pentru organizația dumneavoastră. Apoi, puteți țese un drum de la locul unde vă aflați până la acel succes. Pe parcurs, veți ști că nu există un punct final simplu sau chiar o imagine țintă stabilă: platformele cloud evoluează și la fel și câmpul dumneavoastră competitiv, făcând-o o călătorie perpetuă. Prin urmare, merită să acordați puțin timp pentru a începe corect și pentru a înțelege ce decizii conștiente și compromisuri faceți.

## **Regândirea Computing-ului în Cloud**

Această parte vă ajută să priviți din nou în contextul transformării afacerii. Pe parcurs, veți realiza câteva lucruri pe care probabil broșurile lucioase nu vi le-au spus:

- Că succesul în cloud necesită o [schimbare a stilului de viață IT](#)
- Că [organizațiile pregătite pentru cloud gândesc în prima derivată](#)
- Că [gândirea dorințelor nu este o strategie](#)
- Că [principiile leagă strategia și deciziile](#)
- Că [dacă nu știi să conduci, cumpărarea unei mașini mai rapide este o idee rea](#)



# 1. Cloud-ul nu este achiziție IT; Este o schimbare de stil de viață

## Nu cumperi un cloud, îl îmbrățișezi.

IT-ul corporativ este fundamental structurat în jurul unei abordări de *cumpărare în loc de construire*. Aceasta are sens, deoarece nu este deosebit de util pentru o întreprindere obișnuită să își construiască propriul sistem de contabilitate, resurse umane, salarizare sau inventar. Același lucru este valabil pentru o mare parte din infrastructura IT: întreprinderile achiziționează servere, switch-uri de rețea, dispozitive de stocare, servere de aplicații și așa mai departe.

În mod natural, întreprinderile tind să urmeze aceeași abordare atunci când se uită la platformele de cloud și furnizorii de cloud. Din păcate, acest lucru poate duce la probleme înainte ca prima aplicație să fie migrată vreodată în cloud.

## Achiziționarea unui cloud?

Majoritatea proceselor IT tradiționale sunt concepute în jurul achiziționării componentelor individuale, care sunt apoi integrate intern sau, mai frecvent, de către un integrator de sisteme. O mare parte din IT se definește chiar prin lista de materiale pe care le-au achiziționat de-a lungul timpului, de la a fi “greu pe SAP” la a fi o “Casă Oracle” sau o “Casă Microsoft”. Așadar, când vine timpul să se mute în cloud, întreprinderile tind să urmeze același proces dovedit pentru a achiziționa o nouă componentă pentru arsenalul lor IT în continuă creștere. La urma urmei, au învățat că urmarea aceluiași proces duce la aceleași rezultate dorite, nu-i așa? Nu neapărat.

Cloud-ul nu este doar un element suplimentar pe care îl adaugi la portofoliul tău IT. Devine coloana vertebrală fundamentală a IT-ului tău: cloud-ul este locul unde datele tale se află, software-ul tău rulează, mecanismele tale de securitate

îți protejează activele și analizele tale procesează datele. Îmbrățișarea cloud-ului seamănă mai mult cu [externalizarea IT](#) completă decât cu o achiziție IT tradițională.



O platformă cloud nu este un element suplimentar pe care îl adaugi la portofoliul tău IT. Se aseamănă mai mult cu externalizarea IT completă decât cu achiziția IT.

Cel mai apropiat exemplu de îmbrățișare a cloud-ului pe care IT-ul probabil l-a văzut în ultimele decenii este introducerea unui sistem ERP (Planificarea Resurselor Întreprinderii) major – mulți angajați IT vor avea încă fiori la amintirea acelor momente. Instalarea software-ului ERP a fost probabil partea cea mai ușoară, în timp ce integrarea și personalizarea au necesitat de obicei un efort și un cost semnificativ, adesea în sute de milioane de dolari.

Ne mutăm în cloud nu pentru că este atât de ușor, ci din cauza beneficiilor incontestabile pe care le aduce, la fel ca ERP-ul. În ambele cazuri, beneficiile nu derivă pur și simplu din instalarea unei bucăți de software. Mai degrabă, ele depind de ajustarea organizației tale la un nou mod de lucru încorporat în platformă. Acea schimbare a fost probabil partea cea mai dificilă a implementării ERP, dar și cea care a adus cele mai semnificative beneficii. Din fericire, cloud-urile sunt construite ca platforme flexibile și, prin urmare, lasă mai mult spațiu pentru creativitate decât atitudinea “ori ca mine, ori deloc” a unor sisteme ERP.

## Cum este diferit cloud-ul

Aplicarea proceselor tradiționale de achiziție la cloud computing este probabil să conducă la dezamăgiri. Asta pentru că majoritatea acestor procese se bazează pe presupuneri care erau adevărate în trecut, dar care nu se aplică cloud-ului. Încercarea de a implementa tehnologie nouă folosind un model vechi este ca și cum ai imprima emailuri și le-ai arhiva pe hârtie. Crezi că nimeni nu face asta? Încă mai primesc ocazional emailuri cu “salvați mediul; nu imprimați acest mail” în partea de jos. Adoptarea noii tehnologii este destul de ușoară. Ajustarea modului tău de gândire și de lucru necesită mult mai mult timp.

Două exemple clasice de procese existente care nu se vor potrivi cu modelul cloud sunt achiziția și operațiunile. Să aruncăm o privire asupra fiecărui domeniu și cum schimbă cloud-ul modul în care ne gândim la el.

## Achiziție

Achiziția este procesul de evaluare și cumpărare a componentelor software și hardware. Deoarece o bună parte din bugetul IT trece prin el, achiziția tinde să urmeze proceduri stricte pentru a asigura că banii sunt cheltuiți înțelept, corect și cu măsură.

## Predictibilitate versus Elasticitate

Multe procese IT sunt conduse prin controlul bugetului: Dacă vrei să începi un proiect, ai nevoie de aprobarea bugetului; la fel și dacă vrei să cumperi orice piesă de software sau hardware. În viziunea tradițională a [IT-ului ca centru de costuri](#), un astfel de aranjament are sens: dacă este vorba despre bani, să minimizăm suma pe care o cheltuim.

Bugetele IT tradiționale sunt stabilite cu cel puțin un an în avans, făcând din predictibilitate o considerație cheie. Niciun CFO sau acționar nu dorește să afle la nouă luni de la începutul anului fiscal că IT-ul va depăși bugetul cu 20%. Prin urmare, achiziția IT tinde să negocieze termeni de licență pe mai mulți ani pentru software-ul pe care îl cumpără. “Blochează reducerile” înscriindu-se pentru un pachet mai mare pentru a acomoda orice creștere a utilizării în timp, în ciuda faptului că nu pot să-l utilizeze pe deplin de la început. Dacă asta îți amintește de minutele gratuite pentru telefonul mobil care sunt de fapt gratuite doar după ce le plătești în bloc, s-ar putea să ai dreptate. Și ceea ce se blochează aici nu este atât de mult reducerea, cât clientul.

Inovația critică a cloud-ului și motivul pentru care a răsturnat IT-ul este modelul său de preț elastic: Nu plătești pentru resurse în avans, ci doar pentru ceea ce consumi efectiv. Un astfel de model de preț permite un [potențial major de economisire a costurilor](#); de exemplu, pentru că nu plătești pentru capacitatea pe care nu o utilizezi încă. Totuși, elasticitatea ia și predictibilitatea pe care IT-ul o prețuiește atât de mult. Am văzut un CIO încercând să împiedice pe oricine să comande un nou server (virtual), inhibând astfel chiar beneficiul provisionării rapide în cloud. Astfel de lucruri se pot întâmpla atunci când un nou mod de lucru intră în conflict cu stimulentele existente.

## Lista de verificare a caracteristicilor versus Viziune

Pentru a cheltui bani în mod înțelept, achizițiile IT compară în mod regulat ofertele mai multor furnizori. Unele organizații, în special în sectorul public, au chiar o cerință de reglementare de a solicita oferte de la mai mulți furnizori pentru a asigura cheltuieli disciplinate și transparente. Pentru a decide între furnizori, achizițiile fac o listă de caracteristici necesare și cerințe non-funcționale, punctând fiecare produs pe baza acelor dimensiuni. Adună punctajele și intră în negocieri cu furnizorul cu cel mai mare număr.

Această abordare funcționează destul de bine dacă organizația ta are o înțelegere profundă a domeniului produsului și a nevoilor pe care le aveți și sunteți capabil să le traduceți în caracteristici de produs dorite. Deși acest proces nu a fost niciodată grozav (este produsul cu un scor de 82.3 cu adevărat mai bun decât cel cu 81.7?), era acceptabil pentru componente bine-cunoscute, cum ar fi bazele de date relaționale.

Din păcate, această abordare nu funcționează pentru platformele cloud. Platformele cloud sunt vaste în domeniu, iar definiția noastră despre ce ar trebui să facă un cloud este în mare măsură modelată de ofertele existente și viitoare ale furnizorilor de cloud. Astfel, suntem prinși într-un ciclu în care furnizorii de cloud ne spun ce este cloud-ul pentru a putea puncta oferta lor pe baza acelei definiții. Așa cum am glumit în *37 Things*, dacă nu ai văzut niciodată o mașină și vizitezi un producător auto binecunoscut din zona Stuttgart, vei ieși cu un emblemă stea pe capotă ca primul element în lista ta de caracteristici (vezi “Lumea IT este Plată” în *37 Things*). Crede-mă, vorbind cu personalul IT după o întâlnire cu un furnizor face chiar și acea analogie ironică să pară blândă.

Pentru că punctajul tradițional nu funcționează bine pentru cloud-uri, o abordare mai bună este să compari viziunea companiei tale cu strategia și filosofia produsului furnizorului. Pentru asta, trebuie să știi *de ce te îndrepti spre cloud* și că *achiziționarea unei mașini mai rapide nu te face un șofer mai bun*.

## Instantaneu versus Evoluție

Listele masive de verificare presupun de asemenea că poți lua o decizie conștientă bazată pe un instantaneu în timp. Cu toate acestea, cloud-urile

evoluează rapid. O listă de verificare de astăzi devine destul de lipsită de sens până când furnizorii de cloud își țin evenimentul anual re:Invent/ignite/Next.

Legat de considerația anterioară, IT-ul ar trebui, prin urmare, să încerce să înțeleagă strategia produsului furnizorului și evoluția așteptată. Nu mulți furnizori îți vor spune aceste lucruri direct, dar poți deduce destul de multe din foile de parcurs ale produselor lor. La urma urmei, evoluția constantă a platformei cloud este unul dintre principalii factori motivați pentru a dori să implementezi pe ea. Vorbind matematic, ești mai interesat de vector decât de poziția actuală.

## **Produs versus Platformă**

Majoritatea articolelor achiziționate de IT sunt produse: ele servesc unui scop specific, poate în coordonare cu alte componente. Acest lucru face ușor să le privești izolat.

Cloud-ul este o platformă gigantă care formează baza pentru livrarea și operațiunile software. Deși unele sisteme software mari pot fi de asemenea puternic personalizate și pot fi poziționate ca o platformă, cloud-ul este diferit prin faptul că este un teren de joc extrem de vast și flexibil. Încercând o metaforă, ai putea spune că în mod tradițional IT-ul a cumpărat opere de artă, dar cu cloud cumpără o pânză goală și niște pixuri magice. Prin urmare, când te îmbarci într-o călătorie în cloud, multe alte considerente intră în joc.

## **Optimizare Locală versus Optimizare Globală**

Când selectează produse, IT-ul privește în mod obișnuit fiecare produs individual, urmând o abordare de tip best-of-breed care alege cea mai bună soluție pentru fiecare sarcină specifică.

Platformele cloud conțin sute de produse individuale, făcând o comparație între produsele individuale destul de lipsită de sens decât dacă îți limitezi mutarea în cloud la un caz de utilizare foarte specific, cum ar fi modelele de învățare automată pre-antrenate. Când privești cloud-ul ca o platformă, totuși, trebuie să privești întregul și nu doar piesele (amintește-ți de coperta cărții?). Asta înseamnă să optimizezi pe întreaga platformă și nu doar local pentru fiecare componentă, un exercițiu care este mai complex și va necesita coordonare între diferite părți ale organizației.

## Potrivirea Afacerii cu Software-ul

Achiziționarea unui produs se face tradițional prin potrivirea capacităților produsului cu nevoile organizației. Presupunerea de bază este că produsul care se potrivește cel mai bine modului de lucru al organizației tale va oferi cea mai mare valoare afacerii tale. Dacă ai o familie de cinci persoane, vei dori un monovolum, nu o mașină sport cu două locuri.

În cazul cloud-ului, însă, nu căutați să înlocuiți o componentă existentă care servește o nevoie specifică organizației. Dimpotrivă, căutați un produs care permite organizației dvs. să lucreze într-un mod fundamental diferit (asta numim noi “transformare”). Ca rezultat, ar trebui să ajustați modelul de operare al organizației la platforma pe care o cumpărați. Prin urmare, ar trebui să vedeți care model subiacente platformei cloud găsiți cel mai potrivit pentru organizația dvs. și să lucrați înapoi de acolo. Deși platformele pot părea aproximativ similare din exterior, la o inspecție mai atentă veți realiza că sunt construite pe presupuneri diferite care reflectă cultura furnizorului.

## Operațiuni

Cloud-ul nu doar că provoacă procesele tradiționale de achiziții, ci și procesele operaționale. Aceste procese există pentru a “menține luminile aprinse”, asigurându-se că aplicațiile sunt funcționale, hardware-ul este disponibil și avem o idee despre ce se întâmplă în centrul nostru de date. Nu este o mare surpriză că calculul în cloud schimbă semnificativ modul în care ne operăm infrastructura.

## Infrastructură Segregată vs. Integrată

Majoritatea departamentelor IT disting operațiunile de infrastructură de livrarea aplicațiilor. Reflectând această separare în structura organizațională, departamentele de “schimbare” construiesc aplicații care să fie predate (sau aruncate) către departamentele de “operare” pentru a fi operate. Mecanismele critice precum securitatea, furnizarea de hardware și controlul costurilor sunt responsabilitatea echipelor de operațiuni, în timp ce livrarea de caracteristici și utilizabilitatea sunt în curtea echipelor de aplicații.

Automatizarea, o temă centrală a calculului în cloud, oferă echipelor de dezvoltare acces direct la configurarea infrastructurii și astfel estompează

liniile. La fel, securitatea, controlul costurilor, scalarea și reziliența [se întind atât pe aplicație, cât și pe infrastructură](#).

## Conformitate prin Control vs. Transparență

Nivelurile scăzute de transparență ale IT-ului tradițional au dus la o avalanșă de procese de control, cum ar fi limitarea accesului dezvoltatorilor la configurarea infrastructurii, restricționarea implementărilor sau solicitarea de inspecții și aprobări manuale. Astfel de procese sunt în contradicție cu abordările moderne de livrare a software-ului, cum ar fi DevOps sau Livrarea Continuă, și cauzează fricțiuni.

În loc să se bazeze pe procese restrictive, creșterea dramatică a transparenței cloud-ului permite detectarea automată a utilizării și a încălcărilor politicii, crescând conformitatea în timp ce ușurează povara proceselor. Aprobările tradiționale pe hârtie pentru pașii manuali ajungeau oricum să fie doar proxy-uri cu o legătură slabă cu realitatea. Noua abordare, deși puternică, necesită o schimbare a stilului de viață IT pentru a valorifica capacitățile tehnice ale platformei, cum ar fi scanarea automată a scripturilor de implementare pentru încălcări ale politicii.

## Reziliență prin Redundanță vs. Automatizare

IT-ul tradițional îmbunătățește timpul de funcționare al sistemului prin redundanță: dacă un server care rulează o aplicație importantă eșuează, există un server de rezervă complet configurat gata să preia controlul. Abordarea minimizează întreruperile, dar provoacă economii nefavorabile, deoarece jumătate din serverele de producție practic nu făceau nimic. Din păcate, cu aplicații monolitice și implementări manuale, nu exista altă opțiune, deoarece implementarea unei noi instanțe ar dura mult prea mult.

Automatizarea în cloud permite arhitecturi de auto-scalare, ceea ce înseamnă că noile instanțe de aplicații pot fi adăugate rapid și ușor în cazul unei defecțiuni hardware sau al creșterii încărcării. Deoarece noile instanțe de aplicații sau servicii pot fi implementate imediat, “serverele de rezervă calde” nu mai sunt necesare. Acesta este unul dintre numeroasele exemple de cum cloud-ul poate aduce economii substanțiale, atâta timp cât [ajustați modul în care lucrați](#).

## O Comparare Alăturată

Următorul tabel contrastează modelele de operare:

| Capacitate        | Tradițional             | Cloud              |
|-------------------|-------------------------|--------------------|
| Bugetare          | Predictibilitate        | Elasticitate       |
| Potrivire         | Lista de Caracteristici | Viziune            |
| Funcționalitate   | Instantaneu             | Evoluție           |
| Domeniu           | Componentă              | Platformă          |
| Optimizare        | Local                   | Global             |
| Aliniere          | Produs la Afacere       | Afacere la Produs  |
| Model Operațional | Aplicație vs. Infra     | Aplicații și Infra |
| Conformitate      | Control                 | Transparență       |
| Reziliență        | Redundanță              | Automatizare       |

Această listă vă oferă o indicație că cloud-ul este o abatere de 180 de grade de la multe procese IT bine cunoscute. Selectarea unui cloud nu este o achiziție IT tipică, iar aplicarea proceselor tradiționale de achiziție și operare la o adopție cloud ar putea ușor să vă pună pe punctul de plecare greșit. Lista nu este exhaustivă, deoarece, de exemplu, cloud-ul [provoacă și procesele financiare existente](#).

## La fel, dar Foarte Diferit

În ciuda diferențelor izbitoare față de IT-ul tradițional, portofoliile de produse ale principalilor furnizori de cloud ar putea părea destul de similare între ele. Cu toate acestea, după ce am lucrat nu doar la doi furnizori de cloud, dar și cu mulți clienți de cloud, pot afirma cu încredere că organizațiile din spatele platformelor cloud au culturi și modele de operare foarte diferite. Dacă aveți șansa să vizitați mai mulți furnizori pentru un briefing executiv, nu ar trebui să acordați atenție doar conținutului tehnic, ci și să încercați să înțelegeți cultura organizației și presupunerile subiacente.





Deoarece cloud-ul este o călătorie, compară furnizorii de cloud nu doar prin produsele lor, ci și prin istoria și ADN-ul lor cultural.

Un indicator revelator este domeniul principal de activitate în care fiecare furnizor s-a angajat înainte de a începe să ofere servicii de cloud. Acea istorie a modelat principiile organizatorice și valorile furnizorului, precum și strategia sa de produs. Nu voi detalia diferențele aici, deoarece aș dori să te invit să le descoperi singur (și nici nu vreau să intru în bucluc). Totuși, sunt sigur că după ce vei petrece puțin timp cu fiecare furnizor, în afara prezentărilor tipice de vânzări, vei avea o imagine foarte clară a ceea ce sugerez.

Deoarece cloud-ul este mai mult o călătorie decât o destinație, necesită un parteneriat pe termen lung. Prin urmare, îți recomand cu tărie să arunci o privire dincolo de scena principală, la organizație și nu doar la produs, pentru a înțelege cultura furnizorului și dacă aceasta corespunde aspirațiilor tale.

## Cloud-ul în Întreprindere

Furnizorii de cloud care se ocupă de întreprinderi se confruntă cu un dilemă interesantă. Pe de o parte, ei reprezintă un model IT non-tradițional care necesită transformarea întreprinderilor. Cu toate acestea, trebuie să ajute aceste întreprinderi pe parcurs. Așadar, furnizorii își fac cloud-urile “pregătite pentru întreprinderi” fără a-și pierde rădăcinile digitale. Funcționalitățile “de întreprindere” precum certificările industriale sunt foarte valoroase și necesare, dar uneori te întrebi dacă centrele de experiență pentru clienți strălucitoare, cu vedere la săli de control vaste unde nu pare să aibă loc nicio criză reală, sunt cu adevărat necesare pentru a atrage întreprinderile.



Când vizitez centrele de experiență pentru clienți, mă simt ca și cum aș merge la un cazinou de lux: sunt extrem de impresionat până îmi amintesc de unde vine toți banii.

Modelele de preț bazate pe angajament, preferate de majoritatea întreprinderilor, contrastează cu elasticitatea cloud-ului—se oferă reduceri pentru acorduri pe mai mulți ani care specifică o cheltuială minimă angajată. Tradițional, astfel de planuri compensează costurile ridicate ale vânzărilor

pentru întreprinderi; de exemplu, toți acei oameni care călătoresc în jurul lumii pentru întâlniri de 60 de minute cu clienții și conferințe elaborate cu trupe muzicale cunoscute. Nu se presupunea că cloud-ul ar trebui să elimine mare parte din această tradiție? Cinicii definesc “software-ul de întreprindere” ca fiind voluminos, învechit, inflexibil și scump. Să sperăm că cloud-ul și întreprinderile tradiționale se vor întâlni undeva la mijloc!

Transformarea organizațiilor este dificilă în ambele direcții. În timp ce întreprinderile tradiționale instalează barista gratuit pentru că asta au observat la omologii lor digitali, companiile la scară internet copiază centrele de experiență pentru clienți de prost gust pe care le observă la furnizorii tradiționali de întreprinderi. Ambele inițiative sunt puțin probabil să aibă efectul dorit.

## Transformarea nu are un SKU

Trecerea la cloud presupune o schimbare majoră de stil de viață pentru IT și poate chiar pentru afacere. Transformarea structurilor și proceselor organizaționale existente pentru a îmbrățișa cloud-ul este provocatoare, în special pentru organizațiile bogate. Acestea sunt atât de obișnuite să obțină totul încât cred că totul este doar o chestiune de a asigura finanțarea suficientă. Astfel de organizații seamănă cu copiii răsfățați care sunt obișnuiți să obțină orice jucărie își doresc. De obicei, camera lor este atât de plină de jucării încât nu mai pot găsi nimic. Am văzut multe medii IT care arată exact așa—cu siguranță îți poți imagina CIO-ul căutând blockchain-ul printre toate celelalte inițiative IoT, AI, RPA și AR.

O lecție critică pentru astfel de organizații, discutată în detaliu în *37 Things*, este că o transformare IT nu este ceva ce poți cumpăra cu bani—nu are un SKU<sup>1</sup>. Mai degrabă, transformarea te forțează să pui sub semnul întrebării chiar lucrurile care te-au ajutat să ai succes în trecut. Ironia face că, cu cât o organizație a fost mai de succes, cu atât devine acest exercițiu mai dificil.

## Schimbarea Stilului de Viață

Ar putea ajuta să te gândești la mutarea în cloud ca la mutarea într-o altă țară. M-am mutat din Statele Unite în Japonia și am avut o experiență grozavă, în

mare parte pentru că am adoptat stilul de viață local: nu am adus o mașină, m-am mutat într-un apartament mult mai mic (dar la fel de confortabil), am învățat japoneza de bază și m-am obișnuit să îmi iau gunoiul acasă (raritatea coșurilor de gunoi publice este un subiect favorit pentru vizitatorii în Japonia). Dacă aș fi ținut la o casă de 3000 de metri pătrați cu un garaj pentru două mașini, aș fi insistat să conduc peste tot și aș fi continuat să întreb oamenii în engleză unde este cel mai apropiat coș de gunoi, ar fi fost o experiență destul de dezamăgitoare. Și în acel caz, probabil ar fi trebuit să mă întreb de ce mă mut în Japonia în primul rând. Când ești la Roma, fă cum fac românii (sau japonezii—ai prins ideea).

## 2. Cloud-ul gândește în prima derivată

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### În economiile de viteză, cloud-ul este natural.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Digitalizarea lucrurilor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## IT Digital

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Schimbarea este Anormală

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Lumea Digitală Nu Are o Imagine Țintă

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Absoluturi într-o Lume în Schimbare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cloud-ul Vorbește în Relativi**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Relativi Reduc Stresul și Slack-ul**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Nou Întâlnește Vechiul**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 3. Gândirea Dorințelor Nu Este o Strategie

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Dorințele sunt gratuite, dar rareori devin realitate.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Învățând din Viața Reală**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Strategii**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Obiective**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **O Strategie Ajută Dorințele să Devină Realitate**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Strategie = Decizii Semnificative**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Strategie = Stabilirea Reglajelor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Strategie = Creativitate + Disciplină**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Concursul de Dorințe**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Atenție la Proxy**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 4. Disciplina decizională bazată pe principii

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Nu este destinația. Sunt cotiturile pe care le-ai făcut.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **O strategie de care ai nevoie**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Deciziile definesc călătoria**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Fii conștient de deciziile tale**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Strategia informează deciziile**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



## Principii pentru definirea principiilor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Căutând inspirație

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Principii Cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Principii de Nivel Înalt

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Multicloud nu înseamnă cloud uniform.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Anticipăm evoluția cloud-ului. Așteptarea poate fi o strategie viabilă.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Principii Specifice

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Folosește înainte de a reutiliza.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Proiectează de la front-end către back-end.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Deconectare Periculoasă: Clepsidra**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 5. Dacă nu știi să conduci...

**...cumpărarea unei mașini mai rapide este cel mai rău lucru pe care îl poți face.**

Privitul vitrinelor este un mod popular de a petrece timpul: nu costă prea mult și poți vedea multe lucruri interesante, fie că este vorba de modă de lux sau mașini exotice. Uneori, privitul vitrinelor te atrage să cumperi unul dintre aceste obiecte strălucitoare doar pentru a descoperi că nu au fost făcute cu adevărat pentru consumatorul mediu. Sau, altfel spus: șoferul mediu este probabil mai bine cu un VW Golf (sau poate un BMW) decât cu cel mai recent Lamborghini. Același lucru este valabil pentru IT-ul corporativ când merge la cumpărături pentru cloud<sup>1</sup>.

### Obiectele strălucitoare te pot orbi

Favorizând un model de cumpărare peste construire, IT-ul petrece destul de mult timp căutând soluții. În acest proces, întreprinderile pot compara soluțiile furnizorilor, pot efectua evaluări și pot învăța destul de multe. Desigur, căutarea de noi soluții IT este un pic ca privitul vitrinelor pentru mașini, haine sau imobiliare. Pentru un moment, poți să te îndepărtezi de constrângerile realității și să ai un gust din viața în lux: mașina sport cu două locuri (care nu are loc pentru copii), rochia elegantă (care nu este lavabilă și este puțin prea subțire) și casa de țară excepțională (care este la o jumătate de oră de mers cu mașina de la cel mai apropiat magazin). Toate acestea au farmecul lor, dar în cele din urmă cedează presiunilor realității. Și asta este în general un lucru bun, cu excepția cazului în care ești dornic să ieși cu mașina sport purtând o rochie de seară pentru a cumpăra lapte (garantez că se va învechi repede).

Deci, când ne uităm la produse, fie ele IT sau nu, suntem bine sfătuiți să separăm “a fi îndrăgostit de obiectele strălucitoare” de modul “hai să cumpărăm ceva

---

<sup>1</sup> Analogii din acest capitol se referă la mai multe modele tradiționale de roluri de gen. Sunt destinate exclusiv în scopuri de metaforă și nu indică nicio susținere într-o direcție sau alta din partea autorului.

care ne servește nevoilor”. În timp ce primul este cu siguranță mai distractiv, al doilea este mai important.

## Capabilitate ≠ Beneficiu

Un pas critic important, dar adesea neglijat atunci când evaluăm produse, este traducerea capabilității abstracte a unui instrument în valoare concretă pentru organizație. Unele sisteme care pot scala până la 10.000 de tranzacții pe secundă sunt la fel de impresionante ca o mașină cu o viteză maximă de 300 km/h. Cu toate acestea, ele aduc la fel de mult beneficiu unei întreprinderi tipice ca aceea mașină într-o țară care impune o limită de viteză de 100 km/h. Dacă nu chiar mai rău, ambele te vor aduce în probleme. Fie vei ajunge cu o amendă de viteză (sau în închisoare) fie rămâi blocat cu consultanți supraprețuiți și extrem de specializați care te ajută să implementezi un caz de utilizare simplu într-un instrument prea complex.



Nu fiecare caracteristică a unui instrument se traduce în valoare concretă pentru organizația ta. Caracteristicile sofisticate de care nu ai nevoie înseamnă că plătești pentru ceva care nu are nici o valoare pentru tine.

În mod natural, furnizorii beneficiază de pe urma faptului că noi ne uităm la obiectele strălucitoare. Le oferă o șansă să ne vândă acel cu două locuri. O tehnică de vânzare comună pentru aceasta este următoarea: Vânzătorul ne conduce să ne descriem ca fiind mai sofisticată/moderni/eleganți decât suntem cu adevărat. Următorul pas, atunci, este sugestia de a cumpăra un produs care este potrivit pentru o persoană sau companie de acel statut umflat. Această tehnică este bine ilustrată în clasicul lui Bob Cialdini *Influence*<sup>2</sup>: o tânără vine să-i studieze obiceiurile sociale, pe care el le exagerează firesc puțin. Următorul pas, ea construiește un caz de afaceri rațional pentru el să se înscrie într-un fel de club social care oferă reduceri pentru cei care ies frecvent. Sau, poate mai aproape de casă (întreprindere): “organizații ca a voastră care se mută cu succes în cloud realizează economii substanțiale printr-un angajament mai mare din start”—vrei să le spui că migrarea ta în cloud merge puțin mai încet decât anticipat?

## Cel mai bun instrument este cel care se potrivește nivelului tău

Instrumentele sofisticate necesită abilități sofisticate, ceea ce înseamnă că un produs care se potrivește capacităților tale este cel mai bun pentru tine. Sau, altfel spus, dacă ești un șofer slab, unul dintre cele mai proaste lucruri pe care le poți face este să cumperi o mașină mai rapidă. Va face doar un accident mai probabil și mai scump—probabil nu ceea ce cauți decât dacă îți dorești să fii imortalizat pe canalele extrem de populare de “eșecuri cu supercars” de pe YouTube. Se pare că *Schadenfreude* conduce audiența, dar poate nu chiar până la punctul de a face economia să funcționeze. Deci, mai întâi devii un șofer mai bun și ia în considerare un upgrade după ce ai epuizat capacitățile vehiculului tău.



Singura dată când mi-am testat abilitățile de conducere pe Nürburgring Nordschleife într-un BMW 1-series (recunosc, submotorizat) închiriat, am fost depășit de un VW Golf și de un minivan (cu siguranță supramotorizat). O mașină mai rapidă nu ar fi ajutat prea mult, decât să mă bage în necazuri.<sup>3</sup>

Înapoi în IT se aplică același lucru. Transformarea are loc prin schimbarea presupunerilor și modelului de operare al unei organizații. Nu există [niciun SKU pentru transformare](#)—nu este ceva ce poți cumpăra. Instrumentele mai bune te ajută să lucrezi în moduri mai bune (probabil nu vei lua Yugo la Nürburgring), dar există un ciclu de îmbunătățire continuă în care atât instrumentele cât și capacitățile se ridică incremental.



Caută produse care generează valoare chiar dacă folosești doar un subset de caracteristici, oferindu-ți astfel o “rampă” pentru adoptare.

Atunci când achiziționează instrumente IT, organizațiile nu ar trebui să aleagă acele produse care au cea mai lungă listă de caracteristici, ci pe acelea care pot crește odată cu ele; de exemplu, oferind valoare chiar dacă folosești doar

---

<sup>3</sup>Îmi obțin totuși răscumpărarea de fiecare dată când trec pe lângă cineva care merge pe o bicicletă de munte mult mai scumpă.

un subset de caracteristici. Mă refer la această capacitate ca oferind *livrare incrementală a valorii*. Sau, pentru a-l cita pe Alan Kay: “Lucrurile simple ar trebui să fie simple, lucrurile complexe ar trebui să fie posibile.”

## Sărituri uriașe nu se întâmplă

Pe măsură ce capacitățile noastre se îmbunătățesc, nu este în regulă să cumpărăm un instrument cu una sau două mărimi mai mare decât unde ne aflăm acum? Este ca și cum ai cumpăra pantofi pentru copii cu jumătate de mărime mai mari—vor fi mărimea potrivită în două luni. Pe de altă parte, dorind să ai o bicicletă de curse pentru adulți când abia înveți să-ți menții echilibrul este periculos.

Același lucru este valabil și pentru instrumentele IT. Un sistem de control al versiunilor unificat și o formă de integrare continuă reprezintă un mare pas înainte către livrarea accelerată a software-ului, chiar dacă încă trebuie să lucrezi la scurtarea ciclurilor de lansare și îmbunătățirea acoperirii testelor. Un setup complet automatizat de build-deploy-Kubernetes-container-Helm-chart-generator este probabil mai puțin util—este o mare aspirație și poate îți aduce câteva drepturi de laudă, dar este prea mult de mușcat dintr-o dată pentru IT-ul tradițional.

Când te uiți la instrumente, țintește o progresie clară și menține o viziune echilibrată asupra cât de departe poți sări dintr-o dată. Dacă ești puțin în urmă, este foarte tentant să recuperezi printr-o mare săritură. Realitatea este, însă, că dacă un pas mic este dificil de făcut, o săritură uriașă este garantată să se termine în eșec total.



Organizațiile care au rămas în urmă sunt tentate să facă o mare săritură înainte pentru a recupera. Din păcate, acesta este cel mai puțin probabil drum spre succes.

Înclinația IT-ului de a privi prea departe înainte atunci când achiziționează instrumente nu este adesea rezultatul ignoranței, ci al fricțiunii excesive în procesele de aprobare. Deoarece achiziționarea unui nou produs necesită evaluări elaborate, cazuri de afaceri, recenzii de securitate și așa mai departe,

începerea cu un instrument simplu și actualizarea curând după ar fi inefficientă-ai reface întregul proces din nou. În schimb, echipele caută un instrument care să le fie potrivit peste trei ani, chiar dacă este o luptă pentru primii doi. Fricțiunea sistemică este din nou vinovată pentru bolile IT-ului.

## Poți vinde doar ceea ce oamenii nu au deja

Există o presupunere comună că produsele sunt fabricate și vândute pentru a răspunde unei nevoi neîmplinite a clientului. Cu toate acestea, nu găsesc această ecuație chiar atât de simplă. În multe cazuri, se pare că cererea este mai întâi creată doar pentru a putea fi ulterior adresată. Permite-mi să încerc o altă analogie din viața de zi cu zi.

După ce am trăit și lucrat pe trei continente, am observat cum industriile modei și frumuseții stabilesc idealuri destul de diferite și adesea opuse în diferite regiuni. În Asia, este de dorit să ai pielea deschisă (un bronz intens te face să arăți ca un fermier, se presupune), în timp ce în Europa numărul studiourilor de bronzare este doar puțin depășit de centrele de fitness (a fi bronzat înseamnă că îți poți permite o vacanță exotică pe plajă sau cel puțin un studio de bronzare). Femeile asiatice își doresc adesea să fie mai pline de forme, în timp ce toți ceilalți par să încerce să slăbească și să devină mai mici. Lista obiectivelor contrastante continuă să includă pomeții înalți (modelele europene tind să-i aibă, modelele asiatice de obicei nu), nasuri late sau înguste, ochi rotunzi sau în formă de migdală și așa mai departe.

În timp ce imaginea corporală este întotdeauna un subiect delicat, personal am ajuns să trag două concluzii din aceasta:

- 1) Fii fericit fiind oricine ești, indiferent de ce este pe panourile publicitare.
- 2) Oamenii care îți vând lucruri îți vor promova un ideal care este rar și dificil, dacă nu imposibil, de atins. Vezi concluzia #1.

Înapoi în IT, putem găsi destul de multe analogii. În timp ce întreprinderea ta face primii pași mândri în cloud, ești făcut să crezi că toți ceilalți se bucură deja de o nirvană fără perimetru, multi-hibrid, cloud-native, serverless. Chiar dacă ar fi așa, ar fi totuși bine să mergi în ritmul tău. Ar trebui să fii, de asemenea, puțin sceptic cu privire la faptul dacă există vreo amplificare și gândire dorită în

joc. Ieși și aruncă o privire—s-ar putea să vezi câțiva dintre colegii tăi la studio de bronzare.



Nu te îngrijora dacă nu ești mereu în pas cu ultimele tendințe. Există *afaceri* de succes care nu rulează toate aplicațiile lor ca microservicii în containere ce sunt distribuite de 1.000 de ori pe zi. E în regulă.

## Marketingul Nu Este Realitate

Tehnologia evoluează rapid, dar adoptarea tehnologiei nu este întotdeauna la fel de rapidă precum ar dori cititorii rapoartelor trimestriale sau participanții la lansările semestriale. Transformarea infrastructurii IT și schimbarea modelului operațional fundamental pot dura pentru o întreprindere mare doi, trei sau chiar cinci ani. Între timp, furnizorii trebuie să anunțe lucruri noi pentru a rămâne în afaceri.

Astfel, ajungem să vedem demonstrații strălucitoare care se auto-deploy, auto-repară, auto-migrează și aproape auto-procură (din fericire pentru noi, nu încă). Privind în perspectivă la evoluția produselor este destul de util atunci când selectăm furnizori sau produse, așa că marketingul îndeplinește o funcție valoroasă (am mulți prieteni buni în marketing și apreciez foarte mult munca lor). Dar nu trebuie să confundăm viziunea cu realitatea. Marketingul împărtășește o imagine posibilă a țintei, în timp ce noi suntem cei care parcurgem efectiv drumul, și asta se face de obicei pas cu pas.

## O Cuțit Mai Bun Te Face Un Bucătar Mai Bun?

Permite-mi să împărtășesc o ultimă metaforă. Îmi place să gătesc—servește ca o funcție terapeutică importantă care permite mâinilor și intuiției să-și facă treaba în timp ce creierul meu se răcorește. După ce am petrecut destul de mult timp în magazine de specialitate din întreaga lume, Europa este sursa mea preferată pentru oale și ustensile de copt. Caut în Japonia cuțite, ceramică, produse din lemn și unelte hiper-specializate cum ar fi *curățătorul meu de răzătoare*



*de ghimbir.* De-a lungul timpului, creșterea semnificativă a prețurilor pentru uneltele de bază din bucătărie, cum ar fi cuțitele, m-a uimit. Lăsând la o parte inflația generală, un cuțit german foarte bun costa în jur de 30-40 de Euro. Magazinele moderne de bucătărie sunt acum pline de cuțite la prețuri de cinci ori mai mari, uneori depășind 400 de Euro. Deși există cu siguranță un pic de priming (vezi *Luarea Deciziilor* în *37 De Lucruri*), un alt motiv dat de magazine au fost schimbările în obiceiurile culinare.

În majoritatea societăților occidentale, modelul domestic până la mijlocul spre sfârșitul secolului XX era bazat pe femei care se ocupau de mâncare și creșterea copiilor, în timp ce bărbații lucrau pe câmpuri sau mai târziu în fabrici și birouri. Această împărțire a muncii a dus la transformarea cuțitelor într-o unealtă—un lucru pe care îl folosești pentru a tăia carnea sau legumele. Și un cuțit de 30 de Euro reușea asta foarte bine. Bărbații care au început să se intereseze din ce în ce mai mult de gătit au schimbat proviziile de bucătărie, în special cuțitele, din unelte de bază în obiecte de hobby sau chiar de vanitate. Această schimbare a dus la o selecție foarte diferită de produse și un model de prețuri diferit—bucătarul modern este acum un samurai modern care alege să își folosească lama sa de oțel carbon pliată de 200 de ori pe roșii, nu pe dușmani.

Transpunând experiențele mele culinare înapoi în IT, îmi place să întreb furnizorii care își prezintă uneltele lor strălucitoare: cuțitul tău mai bun mă va face un bucătar mai bun? Sau îmi va pune mai degrabă degetele în pericol? Îmi place un cuțit bun, dar experiența mea îmi spune că gătitul bun vine din practică și o bună înțelegere a modului de a pregăti și asambla ingredientele. Și ai putea spune același lucru despre arhitectura bună! Așadar, cumpără un instrument IT solid, nu un obiect de vanitate, și investește în propria ta abilitate!

# Partea II: Organizarea pentru Cloud

Cloud-ul implică o schimbare fundamentală a stilului de viață IT. De aceea, pentru a obține maximum din aceasta, sunt necesare schimbări în organizație, inclusiv în structurile departamentale, procesele, schemele de carieră și liniile directoare ale HR. Mutarea în cloud este așadar la fel de mult o problemă organizațională cât și una tehnologică. Relația dintre schimbarea tehnică și cea organizațională este una dintre temele centrale ale cărții mele *The Software Architect Elevator*<sup>1</sup> și se aplică direct transformărilor către cloud.

Chiar și adoptarea computing-ului în cloud ca o mișcare pur tehnică implică o schimbare organizațională. La urma urmei, externalizezi o mare parte din responsabilitățile IT către o terță parte. Totuși, acest lucru nu înseamnă că toate preocupările operaționale dispar - dimpotrivă. Organizarea pentru cloud are un impact larg asupra funcțiilor operaționale și de afaceri până la managementul financiar.

## Schimbări de Cultură

Prietenele meu Mark Birch, care obișnuia să fie director regional pentru Stack Overflow în APAC, a concluzionat în mod pertinent:

*Nu există Stack Overflow pentru transformare unde doar copiezi și inserezi schimbarea culturală și compilezi.*

---

<sup>1</sup>Hohpe, *The Software Architect Elevator*, 2020, O'Reilly Media

Organizațiile sunt adesea descrise prin structura lor - clasicul *organigramă*. Multe organizații se întreabă așadar ce nou tip de structură ar trebui să adopte atunci când se mută în cloud. Din păcate, schimbările structurale singure rareori aduc rezultatele anticipate. Mai degrabă, schimbarea modului de lucru, inclusiv a proceselor scrise și adesea nescrise, este esențială pentru a culege beneficiile mutării în cloud.

## Arhitecturi Organizaționale

Pentru a nu lăsa această carte lipsită de referințe la trilogia de filme *Matrix*, *Matrix Reloaded* include o scenă celebră în care Merovingian comentează despre Neo oprind un șuvoi de gloanțe în aer cu, “OK, ai ceva abilitate.” Migrarea cu succes a aplicațiilor în sau construirea aplicațiilor pentru cloud necesită de asemenea ceva abilitate, poate nu la nivelul de a opri gloanțe cu mâinile goale.

Mai degrabă, echipele tehnice trebuie să fie familiarizate cu bogăția de produse și servicii oferite, scheme de gestionare a conturilor și permisiunilor, arhitecturi moderne de aplicații, DevSecOps și multe altele. În urmă cu un deceniu, aproape niciunul dintre aceste concepte nu exista. Pe de o parte, acest lucru este un nivelator excelent - toată lumea începe de la zero. Dar înseamnă și că necunoașterea noilor tehnologii și a noilor moduri de lucru te pune în pericolul de a fi rapid lăsat în urmă.

Organizațiile trebuie să decidă așadar în ce măsură pot instrui personalul existent și cum vor dobândi noi seturi de abilități. Unele organizații doresc să înceapă cu un mic Centru de Excelență, care este așteptat să ducă schimbarea către restul organizațiilor. Alte organizații au instruit și certificat pe toată lumea, inclusiv pe CEO-ul lor. Media fericită va varia de la o organizație la alta. Așadar, împreună cu arhitectura tehnică a cloud-ului, veți dori să definiți și arhitectura organizațională.

## Organizarea pentru Cloud

Organizațiile construite pentru cloud au învățat că...

- Cloud-ul este externalizare, dar de un tip special.
- Cloud-ul întoarce organizația pe o parte.

- Nevoia de noi abilități nu înseamnă angajarea unor persoane diferite.
- Angajarea unui asasin digital este destinată să se termine în haos.
- Arhitectura de Întreprindere capătă un nou sens în cloud.

## 6. Cloud Is Outsourcing

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Și externalizarea este întotdeauna o mare problemă.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Nu externaliza gândirea!**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Eficiență versus Agilitate**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Aduceți-i acasă**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Externalizare digitală**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Externalizare à la Cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Control complet

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Transparență

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Angajamente pe termen scurt

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Evoluție

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Economie

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Din nou, sunt liniile!

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Core vs. Non-Core**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Outsourcing-ul unui Haos Este un Haos Mai Mare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cloud-ul Valorifică Economiiile de Scară**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Outsourcing-ul Este Asigurare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 7. Norul Îți Transformă Organizația

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Și clienților tăi le va plăcea.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Tortul Stratificat al IT-ului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Optimizarea End-to-End

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Pivotarea pentru Fricțiune Redusă

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Provizionarea per Commit este Dev sau Ops?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



## Echipe de activare a cloud-ului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Echipe de Infra Cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Echipa de Productivitate a Ingineriei

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Centre de Excelență (Nu întotdeauna o idee excelentă)

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Topologiile echipei

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Datoria organizațională

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 8. Păstrează / Recalifică / Înlocuiește / Retrage

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Cele patru “R”-uri ale migrării forței de muncă.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Migrarea Forței de Muncă

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Cele 4 “R”-uri ale Transformării Oamenilor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

#### Păstrează

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

#### Recalifică

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Înlocuiește**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Retrage**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Deja Aveți Oamenii**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Instruirea Este Mai Mult Decât Predare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Sportivii de Top Nu Concură În Mlaștină**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Strat Anti-Corupție Organizațional**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Crește-ți Activele**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Re-Etichetare?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 9. Nu Angajați un Asasin Digital

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Ce se termină prost în filme rareori merge bine în IT.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Rețete de Film

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Asasinul Digital

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Traversarea în Necunoscut

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Cererea de Sfaturi de Investiții de la Copiii de Bani Gata

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Pe cine să căutați?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ce caută ei?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Sigur Nu E Ușor, dar E Realizabil

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# 10. Arhitectură de Întreprindere în Cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ținând capul în nori, dar picioarele pe pământ.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Arhitectură de Întreprindere

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Migrarea Arhitecturii de Întreprindere

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Informarea Liderilor de Afaceri

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Legăți Afacerea, Organizația și IT-ul

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Stabiliți Linii Directoare și Facilitați Adoptarea**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Catalogul de Personaje IT ale Întreprinderii**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cicluri Virtuozose**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Aducerea Valorii în Întreprinderea Cloud**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



# Partea III: Mutarea în Cloud

Înțelegerea faptului că cloud-ul este o problemă complet diferită față de achiziția IT tradițională este o condiție prealabilă bună pentru a contura o strategie cloud. Acum, este momentul să abordăm tranziția resurselor on-premises la un model de operare în cloud.

## Cu noul...

Centrul unei astfel de strategii va fi migrarea aplicațiilor on-premises existente în cloud. Cu toate acestea, simpla mutare a activelor IT de la sediul dvs. în cloud este mai probabil să vă aducă un alt centru de date decât o transformare în cloud. Prin urmare, trebuie să renunțați la presupunerile existente - lăsarea lucrurilor în urmă este un element critic al oricărei migrații în cloud. Unele dintre lucrurile de care trebuie să vă despărțiți sunt chiar presupunerile care au făcut IT-ul mare și puternic, cum ar fi operarea serverelor și aplicațiilor pachetate.

## Conectarea punctelor

Sfatul răspândit și cuvintele la modă pot tulbura drumul către iluminarea cloud. Preferatul meu este noțiunea de a dori să devii o organizație “nativ în cloud”. Ca cineva care s-a mutat mult prin lume, nu pot să nu remarc că “a fi nativ” este mai degrabă opusul lui “a migra”. Așadar, pentru o migrație de succes, vrem să schimbăm sloganurile pe informații utile.

## Măsurarea progresului

Scopul dvs. nu ar trebui să fie atingerea unei anumite etichete (vă dau orice etichetă doriți pentru o taxă modestă), ci să îmbunătățiți metrici de bază concrete care sunt relevanți pentru afacere și client, cum ar fi uptime-ul sau frecvența lansărilor. Măsurarea metricilor IT, cum ar fi procentul de sarcini de lucru mutate, poate fi mai satisfăcătoare, dar este de obicei un substitut pentru progresul real.

## Traseul planificat

Furnizorii de servicii cloud și terții oferă multe resurse care vă ajută cu mecanica unei migrații în cloud. De exemplu, [AWS](#), [Microsoft Azure](#), și [Google Cloud](#) au publicat fiecare un elaborat Cadru de Adoptare a Cloudului.

Aceste cadre prezintă opțiuni care variază de la re-arhitecturarea aplicațiilor la simpla ridicare și mutare a acestora așa cum sunt ele. Majoritatea presupun un proces în un singur pas: decideți traseul pentru fiecare aplicație și porniți. Realitatea nu este atât de simplă. Aplicațiile sunt interdependente și migrațiile necesită adesea mai multe etape de pregătire, mutare, optimizare și re-arhitecturare a sarcinilor de lucru. O strategie de migrare este mai mult decât împărțirea aplicațiilor în categorii.

În loc să replicăm sfaturi care sunt deja prezentate într-un format bine structurat, acest capitol umple golurile alertându-vă asupra capcanelor comune și evidențiind nuanțe importante:

- Fiți clar [de ce mergeți în cloud în primul rând](#).
- Amintiți-vă că [nimeni nu vrea un server](#).
- Realizați că [nu ar trebui să rulați software pe care nu l-ați construit](#).
- Nu lăsați procesele interne să transforme cloud-ul dvs. într-un [non-cloud](#)!
- Asigurați-vă că aveți echipa potrivită și un plan bun pentru [mutarea în cloud](#).
- Scoateți notele de la cursul de liceu pentru a [aplica teorema lui Pitagora la migrarea în cloud](#).
- Progresul este bun, dar ceea ce contează este [valoarea livrată](#).

# 11. De ce te duci exact în cloud, din nou?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## E bine să știi unde vrei să ajungi.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Există multe motive bune pentru a veni în cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Cost

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Timp de funcționare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Scalabilitate

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Performanță**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Viteză**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Securitate**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Informații**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Transparență**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Priorități și Compromisuri**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Stabilirea așteptărilor clare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Cloud-ul cu roți ajutătoare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 12. Nimeni Nu Vrea un Server

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Computarea în cloud nu este un subiect de infrastructură.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Tu Construiești, Ei Rulează**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Servere + Stocare = Infrastructură**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Deservirea Serverelor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Timpu Este Bani**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Cloud-ul Centrat pe Aplicații

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Privind Lateral

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Nu Construi Încă un Alt Centru de Date

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## “Rulează în Cloud” Nu Face Față

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **13. Nu Rulați Software pe Care Nu L-ați Dezvoltat**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Să rulezi software-ul altora este de fapt o afacere proastă.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **IT de Întreprindere = Rularea Software-ului Altcuiva**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Sandvișul IT Nefericit**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Rularea Software-ului Altora Este o Afacere Proastă!**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



## **Plătiți pentru hardware**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Instalarea este anevoioasă**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Dacă ceva se strică, ești vinovat până la dovedirea nevinovăției**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Nu poți face modificări când ai nevoie de ele**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Software ca Serviciu**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Orice ca Serviciu**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Dar ce zici de...**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Ce Facem cu Software-ul pe Care Îl Construim?**

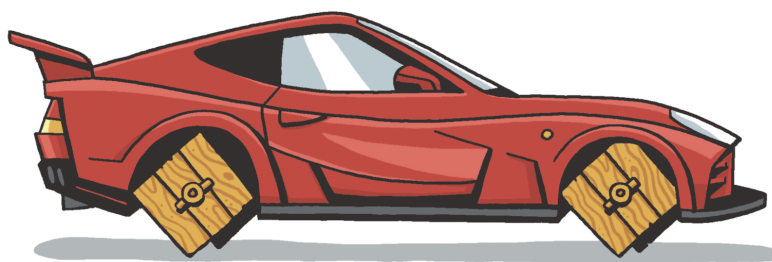
Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Strategie = Stabilirea Vectorului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# 14. Nu construiți un Non-Cloud pentru întreprinderi!

**Aveți grijă să nu aruncați bebelușul cloud odată cu apa băii de întreprindere.**



Această mașină sport elegantă este puțin probabil să vă îndeplinească așteptările

Multe întreprinderi care s-au mutat în nor au constatat că nu toate așteptările lor au fost îndeplinite, sau cel puțin nu atât de repede pe cât ar fi dorit. Deși o [strategie neclară](#) sau [așteptări exagerate](#) pot fi vinovate, în multe cazuri problemele sunt mai apropiate de casă. Călătoria de migrare a lipsit întreprinderea exact de acele proprietăți grozave pe care norul trebuia să le aducă.

## Nor cu aromă de întreprindere

Când întreprinderile se mută la un furnizor de cloud comercial, nu doar iau un card de credit, se înscriu și încep să implementeze. Trebuie să respecte politicile

și reglementările existente, să asigure disciplina cheltuielilor și, adesea, au cerințe speciale de criptare și rezidență a datelor. Prin urmare, aproape fiecare departament IT are un program de transformare a cloud-ului care încearcă să îmbine modurile de lucru existente cu modelul de operare al cloud-ului. Acum, pentru că lucrul uimitor despre nor este că [regândește modul în care se face IT](#), ne putem imagina că acest proces de traducere nu este trivial.



Întreprinderile nu doar iau un card de credit, se înscriu pentru un furnizor de cloud și încep să implementeze.

Când lucrez cu organizații mari la strategia lor de cloud, apar mai multe teme recurente:

- Procesul de integrare
- Nor hibrid
- Cloud Privat Virtual (VPC)
- Aplicații legacy
- Recuperarea costurilor

Fiecare dintre ele are sens. Să le analizăm mai îndeaproape.

## Integrarea

Întreprinderile au cerințe speciale pentru conturile de cloud care diferă de start-up-uri și consumatori:

- Utilizează conturi de facturare centralizate pentru a obține transparență a costurilor în loc ca oamenii să folosească carduri de credit aleatoriu.
- Trebuie să aloce cheltuielile cloud către centre de costuri individuale specifice.
- Negociază reduceri bazate pe puterea de cumpărare generală sau “commit-uri”, intenții declarate de a utiliza un anumit volum de resurse cloud.
- Pot limita și gestiona numărul de conturi cloud partajate în organizație.
- Pot necesita aprobări de la persoane a căror autoritate de cheltuire este suficient de mare.

Majoritatea acestor pași sunt necesari pentru a conecta modelul cloud la procesele existente de achiziție și facturare, ceva ce întreprinderile nu pot abandona peste noapte. Cu toate acestea, ele duc de obicei la un proces semi-manual de înscriere pentru echipele de proiect pentru a “ajunge în cloud”. Probabil, cineva trebuie să aprobe cererea, să o lege de un buget de proiect și să definească limitele de cheltuieli. De asemenea, unele întreprinderi au restricții privind furnizorii de cloud care pot fi utilizați, uneori **în funcție de tipul de sarcină de lucru**.

Dezvoltatorii de cloud ar putea avea nevoie să efectueze pași suplimentari, cum ar fi configurarea firewall-urilor, astfel încât să poată accesa serviciile cloud din rețeaua corporativă. Multe întreprinderi vor necesita ca mașinile dezvoltatorilor să fie înregistrate cu gestionarea dispozitivelor și să fie supuse scanărilor de securitate a punctelor finale (așa-numitul “spyware corporativ”).

## Rețea hibridă

Pentru întreprinderi, **norul hibrid** este o realitate deoarece nu toate aplicațiile pot fi migrate peste noapte. Aceasta va însemna că aplicațiile care rulează în nor comunică cu cele de pe premise, de obicei printr-o combinație de interconectare cloud, care conectează VPC-ul cu rețeaua existentă de pe premise, făcând ca norul să pară o extensie a rețelei de pe premise.

## Cloud Privat Virtual

Întreprinderile nu vor dori ca toate aplicațiile lor să fie expuse internetului și multe doresc, de asemenea, să poată alege intervalele de adrese IP și să conecteze serverele cu serviciile de pe premise. Multe întreprinderi nu sunt, de asemenea, foarte entuziasmate să împartă serverele cu vecinii lor de chiriași cloud. Altele sunt limitate la servere fizice prin acordurile de licențiere existente. Majoritatea furnizorilor de cloud pot acomoda această cerere, de exemplu cu **instanțe dedicate** sau gazde dedicate (de exemplu, **AWS** sau **Azure**).

## Aplicații legacy sau monolitice

Majoritatea aplicațiilor din portofoliul întreprinderii vor fi software comercial de la terți. Aplicațiile construite în casă sunt adesea arhitecturate ca instanțe unice (așa-numitele “monolite”). Aceste aplicații nu pot scala ușor pe mai multe instanțe de server. Re-arhitecturarea unor astfel de aplicații este fie costisitoare, fie, în cazul aplicațiilor comerciale, imposibilă.

## Recuperarea costurilor

În cele din urmă, pregătirea întreprinderii pentru un cloud comercial sau cloud-ul comercial pentru întreprindere nu este gratuită. Acest cost este de obicei suportat de grupul central IT, astfel încât să poată fi amortizat în întreaga întreprindere. Majoritatea departamentelor centrale IT sunt centre de costuri care trebuie să își recupereze costurile, ceea ce înseamnă că orice cheltuială trebuie să fie imputată diviziilor de afaceri, care sunt clienții interni ai IT-ului. Este adesea dificil să se aloce aceste costuri pe bază de serviciu sau instanță, așa că IT adaugă adesea o taxă de “suprataxă” la costurile existente ale cloud-ului, ceea ce pare rezonabil.

Pot exista costuri fixe suplimentare aplicate pe unitate de afaceri sau pe echipă de proiect, cum ar fi infrastructura comună, VPC-urile menționate anterior, host-urile de salt, firewall-urile și multe altele. Ca rezultat, clienții interni plătesc o taxă de bază în plus față de taxa de utilizare măsurată a cloud-ului.

## Amintindu-ne de NIST

Institutul Național de Standarde și Tehnologie (NIST) al Departamentului Comerțului din SUA a publicat o definiție foarte utilă a calculului în cloud în 2011 ([descărcare PDF](#)). Era citată destul de des, dar nu am văzut-o menționată prea mult în ultima vreme - poate că toată lumea știe acum ce este cloud-ul și cei care nu știu sunt prea rușinați să întrebe. Documentul definește cinci capacități majore pentru calculul în cloud (editat pentru concizie):

### Autoservire la Cerere

Un consumator poate provisiona unilateral capacități de calcul, cum ar fi timpul serverului și stocarea în rețea, automat, fără a necesita interacțiune umană.

### Acces la Rețea Largă

Capacitățile sunt disponibile prin rețea și accesate prin mecanisme standard.

### Pooling de Resurse

Resursele de calcul ale furnizorului sunt poolate pentru a servi mai mulți consumatori folosind un model multitenant, cu resurse fizice și virtuale diferite dinamice.

### **Elasticitate Rapidă**

Capacitățile pot fi provisionate și eliberate elastic pentru a se scala rapid în exterior și interior cu cererea.

### **Serviciu Măsurat**

Sistemele de cloud controlează și optimizează automat utilizarea resurselor prin valorificarea unei capacități de măsurare (de obicei, pay-per-use).

Așadar, după ce te întorci la definiția fundamentală a ceea ce este un cloud, ai putea începe să simți că ceva nu se aliniază 100%. Și ai perfectă dreptate!

## **Non-Cloud-ul din Întreprindere**

Punând „caracteristicile” întreprinderii pe care le-am menționat mai devreme alături de capacitățile NIST, îți dai seama că ele se contrazic în mare măsură:

- Procesele lungi de înscriere contrazic autoservirea la cerere, deoarece necesită frecvent aprobări manuale și instalări de software - procesele IT corporative își trimit salutățile.
- Rețeaua ta corporativă nu va fi la fel de largă ca internetul, iar firewall-urile și multe alte restricții fac ca accesul la rețea să fie departe de a fi universal.
- Instanțele dedicate nu sunt la fel de larg poolate și au economii de scară mai slabe. Interconectarea rețelei tale este, de asemenea, dedicată.
- Aplicațiile tradiționale nu beneficiază de elasticitate rapidă, deoarece nu se scală și implementarea nu este adesea automatizată.
- Un cost de bază ridicat perceput de IT-ul corporativ face ca cloud-ul să fie mult mai puțin „măsurat” și deseori împovărează proiectele mici cu costuri fixe prohibitive.

| <del>“Enterprise Cloud”</del> |   | NIST Properties                   |
|-------------------------------|---|-----------------------------------|
| Onboarding Process            | ✗ | <del>On-demand Self-service</del> |
| Hybrid Approach               | ✗ | <del>Broad Network Access</del>   |
| Private Cloud                 | ✗ | <del>Resource Pooling</del>       |
| Service Requests              | ✗ | <del>Rapid Elasticity</del>       |
| Cost Recovery                 | ✗ | <del>Measured Service</del>       |

### Non-cloud-ul din întreprindere

Asta e o veste proastă: în ciuda tuturor intențiilor bune, întreprinderea ta nu a obținut un cloud! A obținut încă un bun, vechi centru de date corporativ, ceea ce cu siguranță nu căuta.



Multe „cloud-uri de întreprindere” nu mai îndeplinesc capacitățile fundamentale ale unui cloud.

## Ce Urmează?

Deci, cum te asiguri că cloud-ul tău de întreprindere rămâne demn de eticheta sa? Deși nu există o rețetă în trei pași, câteva considerații pot ajuta:

## Calibrarea Așteptărilor

Realizarea este primul pas către îmbunătățire. Așadar, a fi conștient de aceste capcane ajută la evitarea lor. De asemenea, ne revine sarcina de a tempera viziunile roz despre [economii de costuri](#) și transformarea digitală. Mutarea tuturor vechiturilor tale într-o casă nouă înseamnă că vei trăi cu aceleași vechituri, doar într-un mediu mai elegant. La fel, transportarea bagajului întreprinderii tale în cloud nu va transforma nimic.



## Aduceți Cloud-ul la Voi, Nu Invers

Cloud-ul **nu este o achiziție IT clasică**, ci o schimbare fundamentală în modelul de operare IT. Prin urmare, ar trebui să fii precaut să nu transporti modelul tău de operare existent în cloud, deoarece acest lucru va duce la rezultatele citate anterior. În schimb, trebuie să aduci unele elemente ale modelului de operare al cloud-ului în mediul tău. De exemplu, poți înlocui procesele manuale greoaie cu automatizare și autoservire, astfel încât acestea să beneficieze atât sistemele on-premises, cât și cele care rulează în cloud.

## Obiective Măsurabile

O migrare în cloud fără obiective clare și măsurabile riscă să se piardă pe drum și să devină rătăcită în noile jucării tehnologice strălucitoare. În schimb, **fii clar de ce mergi în cloud**: pentru a reduce costurile, pentru a îmbunătăți timpul de funcționare, pentru a lansa produse noi mai rapid, pentru a-ți securiza datele, pentru a scala mai ușor sau pentru a suna mai modern. Prioritizarea și măsurarea progresului te ajută să rămâi pe drumul cel bun.

## Segmentare

IT-ul din întreprindere iubește armonizarea, dar o mărime a cloud-ului nu se va potrivi tuturor aplicațiilor. Unele aplicații nu trebuie să parcurgă toți pașii de firewall-compartiment-peer-configurare-revizuire-și-aprobare. Poate că unele aplicații - de exemplu, cele simple care nu dețin datele clienților - pot merge direct în cloud, atâta timp cât facturarea nu este pe cardul de credit al lui Jamie.

## Când ești în Cloud, Folosește Cloud-ul!

Migrațiile în cloud navighează în ape periculoase. Multe întreprinderi cad în capcana de a dori să **evite blocarea cu orice preț** și încearcă să realizeze acest lucru prin nefolosirea serviciilor gestionate de furnizorul de cloud deoarece majoritatea dintre ele sunt proprietare. Acest lucru înseamnă fără DynamoDB, Athena, SQS, BigQuery, Spanner și așa mai departe. S-ar putea să aveți totuși un cloud, dar unul care precede definiția NIST din 2011. Dacă îmbrățișați cloud-ul, ar trebui să îmbrățișați și serviciile gestionate.

Întreprinderile care pornesc într-o călătorie în cloud se concentrează adesea pe lucrurile noi și grozave pe care le vor obține. Dar la fel de important este să lași în urmă unele dintre bagajele întreprinderii tale.

# 15. Migrarea în Cloud: Cum să nu te pierzi

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Alege echipa potrivită și fii atent pe unde mergi.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Faza 1: Planificare și Personal

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Triumviratul Migrației

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Sponsor Executiv

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Arhitect Șef

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Manager de Program

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Găsirea unui Bun Manager de Program

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Parteneriate

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Faza 2: Execuția

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Descoperire

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Automatizare și Federație

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Implementări Automatizate vs. Manuale

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Execuție Federată vs. Centralizată**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Instruire**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Faza 3: Validare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Validarea Mediului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Validarea Costurilor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Validarea Obiectivelor de Afaceri**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Ajungeți Acolo unde Trebuie**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# 16. Migrarea în Cloud conform lui Pitagora

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Este timpul să scoți manualele școlare.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Mutare în sus sau mutare în afară

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Nu tot IT-ul este binar

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Sus

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Out

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Triunghiuri de Migrare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ține minte Pythagoras?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Trigonometria Migrației în Cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ce Zici de Toate R-urile?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Privind În Modelele de Decizie

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Categorisire

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Decizia Este a Ta

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# 17. Valoarea este singurul progres real

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## CTRL-F Valoare.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Măsurarea progresului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Metrica proxy

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Diferența de valoare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Jocul Battleship

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



## Graficul de Valoare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Influensând Curbura

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Adăugând Valoare la Pitagora

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# Partea IV: Arhitectura Cloud

Este dificil să ne imaginăm succesul în cloud fără a înțelege arhitectura sa. Platformele cloud nu sunt produse unice, ci colecții vaste de servicii care au adesea un impact considerabil asupra modului în care lucrăm.

## Spargerea cuvintelor la modă

Discuțiile IT sunt dominate în mod obișnuit de nume de produse și cuvinte la modă. „Pentru a implementa <cuvânt la modă>, evaluăm <produs A> și <produs B>” este o parte comună a discuțiilor IT, doar depășită de a doua versiune, „Pentru a deveni <cuvânt la modă>, evaluăm <produs C> și <produs D>.” Vă las să atribuiți cuvintele *Agile*, *Lean*, *digital*, *anti-fragil*, *zero trust*, *DevOps*, *IaC* și *cloud native* propozițiilor respective.

Traducerea cuvintelor la modă în considerații semnificative este una dintre cele mai importante, dar și mai delicate sarcini ale arhitecților de întreprindere. Deși cuvintele la modă promovează *gândirea dorinței* pentru că adesea le lipsește substanța, ele pot ajuta la comunicare prin furnizarea unui vocabular comun. Cheia pentru a realiza acest lucru este să creezi o înțelegere comună suficient de profundă pentru a permite publicului tău să participe la procesul de gândire fără a-i confunda.



Aruncarea cuvintelor la modă către publicul tău îi exclude din procesul de gândire. Arhitecții trebuie să facă mai mult decât atât.

## Este mai mult decât selectarea ingredientelor

Certificările furnizorilor pot alimenta ideea că arhitectura cloud este în mare parte despre selectarea serviciilor și memorarea caracteristicilor respective. Mi se pare un pic ca și cum ai deveni un artist LEGO certificat reușind să reciți toate culorile și formele cărămizilor LEGO (fac o piesă albastră 1x7?). Selectarea furnizorului potrivit și a serviciilor potrivite este importantă, dar asamblarea acelor piese într-un mod semnificativ care să sprijine obiectivele de afaceri este ceea ce înseamnă strategia cloud și arhitectura cloud.



Compar frecvent a fi arhitect cu a fi bucătarul vedetă al unui restaurant: selectarea ingredientelor bune este utilă, dar modul în care sunt asamblate este ceea ce conferă restaurantului reputația sa. Și, așa cum oricine a încercat să recreeze felul de mâncare preferat dintr-un restaurant poate atesta, de obicei este implicat mult mai mult decât este evident din produsul final.

Adoptarea unei perspective adevărate de arhitect implică concepte populare precum multi-hibrid și hibrid-multi-cloud, dar poate nu în modul descris în broșurile de marketing. Nu există o arhitectură „cea mai bună”, ci doar cea care este cea mai potrivită pentru situația și obiectivele tale. Prin urmare, definirea arhitecturii tale cloud necesită o cantitate considerabilă de gândire - ceva ce cu siguranță [nu ar trebui să externalizezi](#).

## Elevatorul Arhitectului conectează nivelurile

[Architect Elevator](#) definește un model de rol al unui arhitect care poate conecta strategia de afaceri din penthouse-ul corporativ cu realitatea tehnică din sala motoarelor. În loc să promită pur și simplu beneficii, când un astfel de arhitect privește o colecție de produse ale furnizorilor, ei inversează principalele ipoteze, constrângeri și decizii din spatele acelor oferte. Apoi vor mapa acea perspectivă în contextul întreprinderii și vor echilibra compromisurile de a pune aceste produse împreună într-o soluție concretă.

IT-ul clasic se bazează pe presupunerea că deciziile de implementare tehnică derivă din nevoile de afaceri, făcând arhitectura un drum cu sens unic. Cloud-ul răstoarnă această presupunere, la fel ca multe altele, favorizând factorii de decizie de nivel înalt care înțeleg implicațiile alegerilor tehnice făcute în sala motoarelor. La urma urmei, acele decizii tehnice sunt factorii critici pentru capacitatea întreprinderii de a inova și de a concura pe piață. Astfel, rolul arhitectului elevator nu este doar de a lua decizii mai bune, ci și de a le comunica transparent conducerii superioare. Modelele de decizie și vizualizările se dovedesc a fi instrumente extrem de utile în acest context.

## Modelarea deciziilor

S-ar putea scrie o carte întreagă despre arhitectura cloud, și mai multe persoane au făcut asta (am avut norocul să scriu prefața pentru *Cloud Computing Patterns*<sup>1</sup>). Furnizorii de servicii cloud oferă, de asemenea, tot mai mult ghiduri de arhitectură, cum ar fi [modelele de arhitectură cloud](#) de la Microsoft Azure.

Bazându-se pe acel material, această parte își îndreaptă atenția către decizii și compromisuri semnificative. Modelele de decizie și modelele mentale te ghidează prin principalele puncte de decizie de-a lungul călătoriei tale cloud și îți permit să iei decizii mai bine informate și mai disciplinate:

- Există multe variante de [multicloud](#) și ar trebui să alegi cu grijă care este cea mai potrivită pentru tine.
- [Cloud hibrid](#) necesită să separați sarcinile de lucru între cloud și on-premises. Cunoașterea opțiunilor vă ajută să alegeți cea mai bună cale.
- Arhitecților le place să se uite sub acoperire, așa că iată cum diferiți furnizori [arhitectează soluțiile lor de cloud hibrid](#).
- Mulți arhitecți văd principala lor sarcină ca fiind lupta împotriva blocării. Dar viața nu e atât de simplă: [nu vă blocați în evitarea blocării!](#)
- Cloud-ul schimbă multe presupuneri anterioare care au condus la stiluri populare de arhitectură. Prin urmare, s-ar putea să vedem [sfârșitul multi-chiriasului](#).
- Arhitecții se preocupă de cerințele nefuncționale, cunoscute și sub denumirea de “ilități”. Cloud-ul ne aduce o [nouă „ilită”](#): [disponibilitatea](#), și într-un mod conștient de mediu.

---

<sup>1</sup>Fehling, Leymann, Retter, Schupeck, Arbiter, *Cloud Computing Patterns*, Springer 2014

# 18. Multicloud: Ai opțiuni

## Dar opțiunile nu sunt gratuite.

În timp ce majoritatea întreprinderilor își mută aplicațiile existente în cloud sau poate construiesc noi aplicații pregătite pentru cloud, analiștii și echipele de marketing nu au stat degeaba, inventând sloganuri precum *computing multi-hibrid-cloud*. Sau poate era *hibrid-multi*? Nici eu nu sunt sigur.

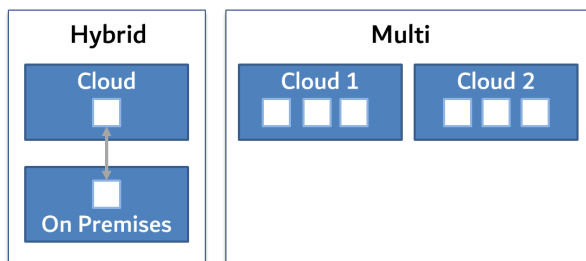
Întreprinderile sunt deja în urmă, chiar înainte de a-și finaliza migrarea? Ar trebui să “sară peste” și să meargă direct la nirvana multicloud? Oamenii înțeleg cu adevărat același lucru când spun “multicloud”? Este timpul să demontăm un alt cuvânt la modă și să aducem lucrurile înapoi pe pământ și la valoarea de afaceri. Vom descoperi că, din nou, există decizii semnificative de luat.

## Împărțirea Multi-Hibrid

Promisiunea inițială a unei abordări multi-hibrid cloud sună destul de atractiv: sarcinile dvs. de lucru se pot muta de la sediul dvs. la cloud și înapoi, sau chiar între diferite cloud-uri ori de câte ori este necesar; și toate acestea aparent cu nu mult mai mult decât o apăsare de buton. Arhitecții sunt sceptici înăscuți și, prin urmare, înclinați (și plătiți) să arunce o privire sub acoperiș pentru a înțelege mai bine constrângerile, costurile și beneficiile acestor soluții.

Primul pas în disecarea cuvintelor la modă este să împărțim combo-ul *multi-hibrid* în două, separând *hibrid* de *multi*. Fiecare are forțe motrice diferite, așa că să încercăm două definiții simple:

- **Hibrid:** Împărțirea sarcinii de lucru între cloud și la sediu. În general, aceste sarcini de lucru interacționează pentru a face ceva util
- **Multi:** Rularea sarcinilor de lucru cu mai mult de un furnizor de cloud



Hibrid și multicloud

Oricât de simple ar părea acești termeni, un nivel disproporționat de confuzie rămâne. De exemplu, unii oameni vor să ne facă să credem că multi și hibrid sunt foarte similare (“la sediu este doar un alt cloud”), în timp ce alții (inclusiv eu) subliniază [diferențele de operare la sediu față de cloud-ul public](#).

Din punctul de vedere al unui arhitect, care se concentrează pe decizii, există o diferență majoră între cele două: [cloud-ul hibrid este un dat pentru majoritatea întreprinderilor](#), cel puțin în timpul tranziției, în timp ce o strategie multicloud este o alegere explicită pe care o faci. Multe întreprinderi funcționează foarte bine pe un singur cloud, optimizând costurile pe parcurs; de exemplu, minimizând seturile de competențe de care au nevoie și obținând reduceri de volum.

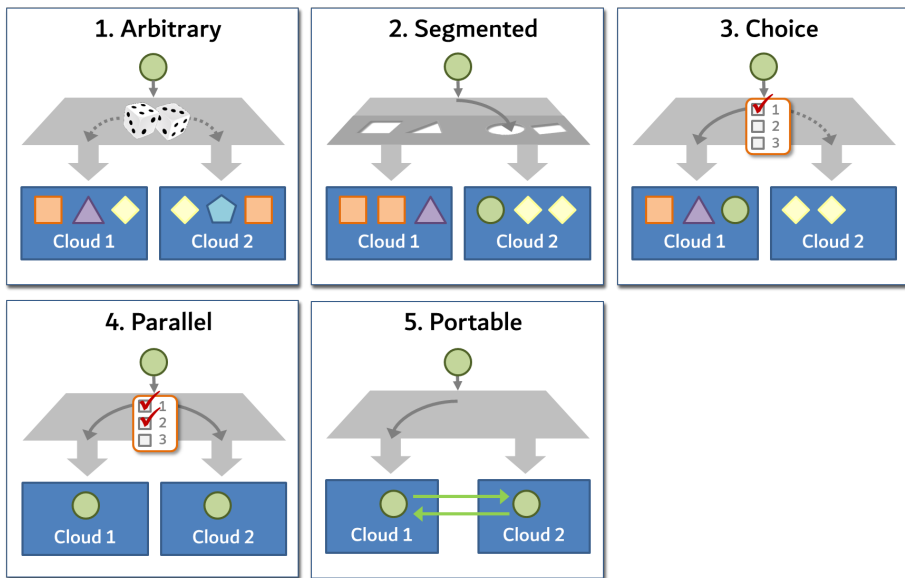
Prin urmare, ca arhitect, vrei să înțelegi ce opțiuni multicloud ai și compromisurile decizionale implicate. Un cadru decizional curățat de cuvinte la modă te ajută să ajungi acolo.

## Opțiuni Multicloud

Cel mai bun punct de plecare este să faci un pas înapoi de la platforma tehnică și să examinezi scenariile comune de utilizare. Putem apoi examina valoarea pe care fiecare o oferă și compromisurile pe care le implică. După ce am participat la mai multe inițiative care ar intra sub eticheta generală de “multicloud”, cred că acestea pot fi descompuse în următoarele cinci scenarii distincte:

1. *Arbitrar*: Sarcinile de lucru sunt în mai mult de un cloud, dar fără un motiv anume.
2. *Segmentat*: Diferite cloud-uri sunt utilizate pentru scopuri diferite.

3. *Alegere*: Proiectele (sau unitățile de afaceri) au o alegere de furnizor de cloud.
4. *Paralel*: Aplicațiile unice sunt implementate pe mai multe cloud-uri.
5. *Portabil*: Sarcinile de lucru pot fi mutate între cloud-uri după voință.



Stiluri de arhitectură multicloud

Un număr mai mare în această listă nu este neapărat mai bun - fiecare opțiune are avantajele și limitările sale. Mai degrabă, este vorba despre găsirea abordării care se potrivește cel mai bine nevoilor tale și luarea unei decizii conștiente. Cea mai mare greșeală ar putea fi alegerea unei opțiuni care oferă capacități care nu sunt necesare, deoarece fiecare opțiune are un cost, așa cum vom vedea în curând.



Arhitectura multicloud nu este o decizie simplă de tip one-size-fits-all. Cea mai comună greșeală este alegerea unei opțiuni mai complexe decât ceea ce este necesar pentru ca afacerea să aibă succes.

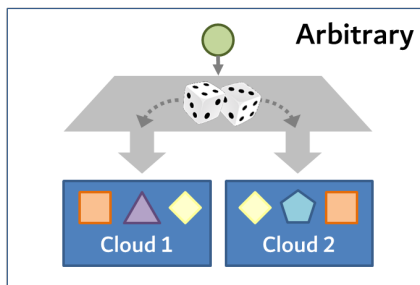
Descompunerea multicloud în arome distincte și identificarea factorilor și beneficiilor pentru fiecare este un exemplu frumos de cum arhitecții elevator

văd nuanțe acolo unde mulți alții văd doar stânga sau dreapta. Combinată cu un vocabular simplu, permite o conversație detaliată lipsită de jargon tehnic care aduce pe toată lumea pe aceeași pagină. Asta e ceea ce *The Architect Elevator*<sup>1</sup> reprezintă.

## Scenarii Multicloud

Să analizăm fiecare dintre cele cinci moduri de a implementa multicloud individual, cu un ochi deosebit de atent asupra capacităților cheie pe care le aduce și aspectele la care trebuie să fim atenți. Vom rezuma ceea ce am învățat într-un tabel de decizie.

### Arbitrariu



Anumite lucruri în orice cloud

Dacă întreprinderea ne-a învățat un lucru, este că realitatea rareori se ridică la înălțimea prezentărilor. Aplicând această linie de raționament (și doza obișnuită de cinism) la multicloud, descoperim că un procent uriaș din multicloud-ul întreprinderii nu este rezultatul unei clarviziuni arhitecturale divine, ci pur și simplu al unei guvernări slabe și al

influenței excesive a furnizorilor .

Acest tip de multicloud înseamnă rularea sarcinilor de lucru cu mai mulți furnizori de cloud, dar fără a avea o idee clară de ce lucrurile sunt într-un cloud sau altul. Adesea, motivele sunt istorice: ai început cu un cloud și apoi ai adăugat un alt furnizor datorită unui credit substanțial pentru servicii, în timp ce unii dezvoltatori au iubit atât de mult un al treilea cloud încât au ignorat standardul corporativ.

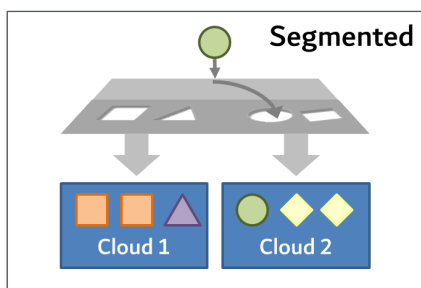
*Strategia* nu este exact cuvântul care să fie folosit pentru această configurare. Totuși, nu este totul rău: cel puțin implementezi *ceva* în cloud! Acesta este

<sup>1</sup>Hohpe, *The Software Architect Elevator*, 2020, O'Reilly Media



un lucru bun pentru că **înainte să poți ghida, trebuie mai întâi să te miști**. Așadar, cel puțin te miști. Aduni experiență și construiești abilități cu mai multe platforme tehnologice, pe care le poți folosi pentru a te stabili pe furnizorul care îți satisface cel mai bine nevoile. Deci, deși *arbitrar* nu este o imagine țintă viabilă, este un punct de plecare comun.

## Segmentat



Nori diferiți pentru nevoi diferite

Segmentarea sarcinilor de lucru între diferite clouduri este, de asemenea, comună și un pas înainte: alegi diferite clouduri pentru tipuri specifice de sarcini de lucru. Companiile ajung adesea în acest scenariu pentru că doresc să beneficieze de punctele forte ale unui anumit furnizor într-o anumită zonă. [Modelele de licențiere diferite](#) pot, de asemenea,

să te conducă să preferi diferiți furnizori pentru diferite sarcini de lucru. O întruchipare comună a scenariului *segmentat* este rularea majorității sarcinilor de lucru mari pe furnizorul principal și utilizarea serviciilor de analiză ale altuia.

Poți decide asupra furnizorilor de cloud prin mai mulți factori:

- Tipul de sarcină de lucru (legacy vs. modern)
- Tipul de date (confidențiale vs. disponibile public)
- Tipul de serviciu (calcul vs. analiză vs. software de colaborare)

Înțelegerea *cusăturilor* între aplicațiile tale evită taxele excesive de egress atunci când jumătate din aplicația ta ajunge pe stânga, iar cealaltă jumătate pe dreapta. De asemenea, ține cont că capacitățile furnizorilor se schimbă rapid, în special în segmente precum învățarea automată. [Comparațiile instantanee](#) prin urmare nu sunt deosebit de semnificative și te pot conduce fără voie în acest scenariu doar pentru a descoperi câteva luni mai târziu că furnizorul tău preferat oferă acum funcționalități comparabile.

De asemenea, am observat întreprinderi alunecând din *segmentat* înapoi în *arbitrar* atunci când echipele de vânzări își folosesc punctul de sprijin pentru a-și crește partea din plăcintă. Dacă folosești un serviciu foarte specific de la un alt furnizor, echipele sale de pre-vânzări și vânzări vor încerca cu siguranță să-ți prezinte și celelalte servicii ale lor—până la urmă, aceasta este treaba lor.

Disciplina decizională este coloana vertebrală a oricărei strategii solide, așa că trebuie să rămâi prietenos, dar ferm în astfel de situații. O altă pantă alunecoasă înapoi în modelul *arbitrar* sunt [arhitecturile conduse de CV-uri](#), așa că poartă-ți ochelarii de soare și stai departe de obiectele prea strălucitoare. Altfel, s-ar putea să ajungi în situații în care 95% din aplicațiile tale rulează într-o țară și câteva procente pe un alt cloud la mii de kilometri distanță—un exemplu real, care generează latență și costuri de egress și duplică inutil seturile de abilități necesare.

Când compari clouduri, evită capcana de a optimiza pentru fiecare serviciu individual. O platformă cloud ar trebui evaluată în ansamblu, inclusiv modul în care serviciile interacționează între ele și cu preocupările transversale precum gestionarea accesului sau monitorizarea. Totul se reduce la una dintre cele mai importante lecții în arhitectura de întreprindere:



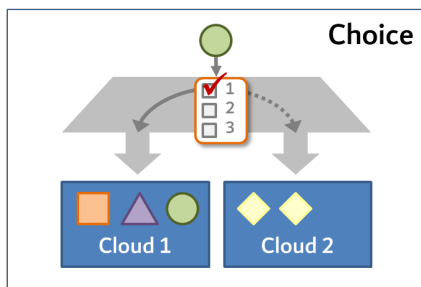
Suma optimele locale este rareori optimum global. Optimizarea trebuie făcută global, nu local!

## Alegerea

Mulți nu ar considera primele două exemple ca fiind *adevărate* multicloud. Ceea ce caută (și propun) este capacitatea de a-ți desfășura sarcinile liber între furnizorii de cloud, astfel [minimizând dependența](#) (sau percepția acesteia), de obicei prin crearea unor straturi de abstractizare sau cadre de guvernare. Din nou, există multiple variante, separate de finalitatea deciziei cloud. De exemplu, ar trebui să poți să-ți schimbi părerea după alegerea inițială și, dacă da, cât de ușor te aștepti să fie schimbarea?

Cel mai puțin complex și cel mai comun caz este să le oferi dezvoltatorilor tăi o alegere inițială de furnizor de cloud, dar fără a te aștepta să-și schimbe părerea în mod constant. Acest scenariu de *alegere* este comun în organizațiile mari cu

unități de servicii IT partajate. IT-ul central este, în general, așteptat să susțină o gamă largă de unități de afaceri și preferințele lor IT respective. Libertatea de alegere ar putea rezulta și din dorința de a rămâne neutru, cum ar fi în sectorul public, sau dintr-o directivă de reglementare pentru a evita punerea “tuturor ouălor într-un singur coș”, adesea văzută în serviciile financiare sau alte servicii critice similare.



Libertatea de alegere

Un setup de *alegere* are, de obicei, IT-ul central gestionând relațiile comerciale cu furnizorii de cloud. Unele departamente IT dezvoltă, de asemenea, un set comun de instrumente pentru a crea instanțe de conturi la furnizorii de cloud pentru a asigura urmărirea centralizată a cheltuielilor (i: “Cheltuieli|vezi”) și guvernanta corporativă.

Avantajul acestui setup este că proiectele sunt libere să utilizeze servicii cloud proprietare, cum ar fi bazele de date gestionate, bazându-se pe compromisurile lor preferate între minimizarea dependenței și suprasarcina operațională. Ca rezultat, unitățile de afaceri obțin o experiență cloud neîngrădită, așa îndrăzni să spun *nativă*. Prin urmare, acest setup constituie un bun pas inițial pentru multicloud.

## Paralel

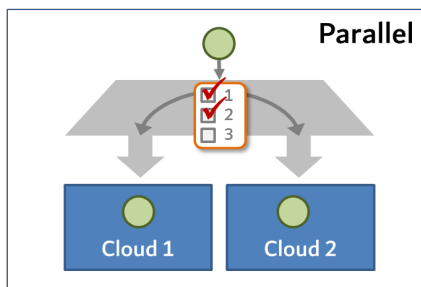
În timp ce opțiunea anterioară îți oferă o alegere între furnizorii de servicii cloud, ești încă legat de nivelul de serviciu al unui singur furnizor. Multe întreprinderi caută să-și desfășoare aplicațiile critice pe mai multe clouduri în căutarea unor niveluri de disponibilitate mai mari decât ar putea obține cu un singur furnizor.

Capacitatea de a desfășura aceeași aplicație în paralel pe mai multe clouduri necesită un anumit set de decuplare de la caracteristicile proprii ale furnizorului de cloud. Acest lucru poate fi realizat în mai multe moduri; de exemplu:

- Gestionarea funcțiilor specifice cloudului, cum ar fi managementul identității, automatizarea desfășurării sau monitorizarea separat pentru

fiecare cloud, izolându-le de codul principal al aplicației prin intermediul interfețelor sau modulelor pluggable.

- Menținerea a două ramuri pentru acele componente ale aplicației tale care sunt specifice furnizorului de cloud și învăluindu-le în spatele unei interfețe comune. De exemplu, ai putea avea o interfață comună pentru stocarea datelor pe blocuri.
- Utilizarea componentelor open-source deoarece acestea vor funcționa în general pe orice cloud. În timp ce acest lucru funcționează relativ bine pentru calculul pur (Kubernetes găzduit este disponibil pe majoritatea cloudurilor), poate reduce capacitatea ta de a beneficia de alte servicii complet gestionate, cum ar fi depozitele de date sau monitorizarea. Deoarece serviciile gestionate sunt unul dintre principalele beneficii ale mutării în cloud, aceasta este o opțiune care va necesita considerații atente.
- Utilizarea unui cadru de abstractizare multicloud, astfel încât să poți dezvolta o singură dată și să desfășori pe orice cloud fără a trebui să te ocupi de specificațiile cloudului. Cu toate acestea, un astfel de strat de abstractizare ar putea împiedica beneficierea de ofertele unice ale unui anumit cloud, slăbindu-ți soluția sau crescând costurile.



O singură aplicație în mai multe clouduri

Deși absorbirea diferențelor în baza codului tău ar putea suna complicat, este ceea ce cadrele de Mapare Obiect-Relațională (ORM) au făcut cu succes pentru bazele de date relaționale de mai bine de un deceniu.

Aspectul critic de urmărit este complexitatea, care poate desființa cu ușurință câștigul anticipat de uptime. Straturi suplimentare de

abstractizare și mai multe instrumente cresc, de asemenea, șansa unei configurări greșite, care cauzează downtime neplanificat. Am văzut furnizori sugerând designuri care se desfășoară în fiecare dintre cele trei zone de disponibilitate ale fiecărui furnizor, plus un mediu de recuperare în caz de dezastru în fiecare, înmulțit cu trei furnizori de cloud. Cu fiecare componentă ocupând  $3 \times 2 \times 3 = 18$  noduri, aș fi sceptic dacă această cantitate de echipamente

îți oferă cu adevărat o disponibilitate mai mare decât utilizarea a nouă noduri (unul pe zonă și pe furnizor de cloud).

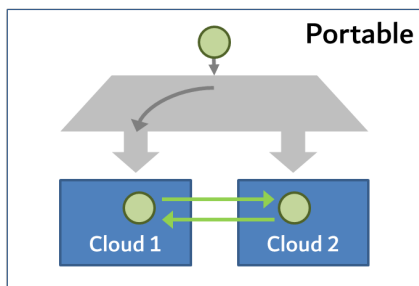
Al doilea, căutarea armonizării între ambele implementări poate să nu fie ceea ce se dorește de fapt. Cu cât gradul de comunalitate între nori este mai mare, cu atât crește șansa de a implementa o aplicație defectă sau de a întâmpina probleme pe ambii nori, anulând beneficiul rezilienței. Exemplul extrem sunt sondele spațiale sau sisteme similare care necesită o fiabilitate extremă: ele folosesc două echipe separate pentru a evita orice formă de comunalitate.



Gradele mai mari de armonizare între furnizori cresc șansa unei erori comune, anulând potențialele creșteri ale timpului de funcționare al sistemului.

Așadar, când proiectați pentru disponibilitate, țineți cont că platforma furnizorului de cloud nu este singurul scenariu de întrerupere—eroarea umană și problemele software-ului de aplicație (bug-uri sau probleme la rulare, cum ar fi scurgeri de memorie și cozi debordante) pot fi un contribuitor mai mare la întreruperi.

## Portabil



Mutarea după voință

Percepută ca apogeul multicloudului, portabilitatea liberă între nori înseamnă că puteți implementa sarcinile de lucru oriunde și le puteți muta după bunul plac. Avantajele sunt ușor de înțeles: puteți evita dependența de furnizor, ceea ce, de exemplu, vă oferă putere de negociere. De asemenea, puteți muta aplicațiile în funcție de

nevoile de resurse. De exemplu, puteți desfășura operațiuni normale într-un nor și redirectiona traficul excesiv în altul.

Mecanismele de bază care permit această capacitate sunt nivelurile ridicate de automatizare și abstractizare de la serviciile cloud. În timp ce pentru

implementări paralele puteți scăpa cu o configurare semi-manuală sau un proces de implementare, portabilitatea completă necesită să puteți muta sarcina de lucru oricând, așa că totul ar trebui să fie complet automatizat.

Cadrele de abstractizare multicloud promit această capacitate. Totuși, nimic nu este gratuit, așa că costul vine sub formă de complexitate, dependență de un cadru specific, restricție la arhitecturi de aplicație specifice (de exemplu, containere) și subutilizarea platformei (vezi [Nu te bloca evitând blocarea](#)).

De asemenea, majoritatea acestor abstractizări nu se ocupă, în general, de datele dvs.: dacă mutați nodurile de calcul între furnizori după bunul plac, cum veți păstra datele sincronizate? Și dacă reușiți să depășiți acest obstacol, costurile de egress de date pot ajunge să vă muște din spate. Așadar, deși această opțiune arată grozav pe hârtie (sau PowerPoint), implică compromisuri semnificative.

## Vânătoarea de Obiecte Strălucitoare Te Orbește

Așa cum este subliniat în “[Dacă Nu Știi Cum să Conduci](#)”, când vânați obiecte strălucitoare, puteți cădea ușor în capcana de a crede că cu cât sunt mai strălucitoare, cu atât sunt mai bune. Cei cu cicatrici din bătăliile din cadrul întreprinderilor știu prea bine că lustruirea obiectelor pentru a deveni tot mai strălucitoare are un cost. Costul în dolari este cel evident, dar trebuie să luați în calcul și complexitatea suplimentară, gestionarea mai multor furnizori, găsirea seturilor de competențe și asigurarea viabilității pe termen lung (vom merge doar pe serverless?). Acești factori nu pot fi rezolvați cu bani.

Dacă doriți toate opțiunile tot timpul, sunt șanse să vă înecați în complexitate și să nu obțineți niciuna dintre ele—un efect cunoscut sub numele de [Legea lui Gregor](#). Este, prin urmare, esențial să înțelegeți și să comunicați clar obiectivul dvs. principal: căutați să negociați mai bine cu furnizorii, să creșteți disponibilitatea sistemului sau să sprijiniți implementarea locală în regiuni unde doar un furnizor sau altul operează un centru de date?

De asemenea, amintiți-vă că furnizorii de cloud reduc continuu prețurile, cresc disponibilitatea și implementează noi regiuni. Prin urmare, [a nu face nimic](#) poate fi o strategie neașteptată, dar destul de eficientă pentru a aborda aceste probleme. Evitarea dependenței de furnizor este astfel un metascop abstract,

care, deși este de dorit din punct de vedere arhitectural, trebuie tradus într-un beneficiu tangibil. Nu justificați un cuvânt la modă cu un altul!

## Multicloud ≠ Nor Uniform

Când consiliesc întreprinderile în privința unei strategii multicloud, le reamintesc în mod constant să stea departe de construirea unei experiențe de nor uniform pe toți furnizorii. Fiecare furnizor de cloud are puncte forte specifice în oferta sa de produse, dar și în strategia de produs și cultura corporativă. Încercarea de a face toți norii să arate la fel nu aduce de fapt beneficii clienților dvs. interni. În schimb, implică o povară grea; de exemplu, pentru că nu vor putea folosi un serviciu gestionat ieftin de la furnizorul X. Sau ar putea lucra cu un furnizor extern care este familiarizat cu norul original, dar nu și cu stratul de abstractizare țesut peste el. Eu numesc acest lucru [efectul Esperanto](#) : da, ar fi frumos dacă am vorbi cu toții o limbă universală. Cu toate acestea, asta înseamnă că toți trebuie să învățăm încă o limbă și mulți dintre noi vorbesc deja engleză.

## Alegerea Înțeleaptă

Următorul tabel rezumă alegerile multicloud, principalele lor motive și efectele secundare de care trebuie să fiți atenți:

| Stil      | Capacitate cheie                               | Mecanism cheie                                         | Considerație                                           |
|-----------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Arbitrar  | Implementarea în cloud                         | Competență în cloud                                    | Lipsa guvernării; costul traficului                    |
| Segmentat | Ghid clar privind utilizarea cloudului         | Guvernare                                              | Revenirea la “Arbitrar”                                |
| Alegere   | Suport pentru nevoile/preferințele proiectului | Cadru comun pentru aprovizionare, facturare, guvernare | Strat suplimentar; lipsă de ghidare; costul traficului |

| Stil            | Capacitate cheie                         | Mecanism cheie                                                 | Considerație                                 |
|-----------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Paralel</b>  | Disponibilitate mai mare (potențial)     | Automatizare, abstractizare, echilibrare a încărcării/failover | Complexitate; subutilizare                   |
| <b>Portabil</b> | Mutarea sarcinilor de lucru după dorință | Automatizare completă, abstractizare. Portabilitatea datelor   | Complexitate; blocare în cadru; subutilizare |

După cum era de așteptat: TANSTAAFL—*nu există așa ceva ca un prânz gratuit*. Arhitectura este afacerea compromisurilor. Prin urmare, este important să descompunem opțiunile, să le dăm nume semnificative, să înțelegem implicațiile lor și să le comunicăm pe scară largă.



# 19. Nor Hibrid: Tăierea Elefantului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Companiile nu pot evita norul hibrid, dar își pot alege calea.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Hibridul este o realitate. Multi este o opțiune.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Două medii izolate nu fac un hibrid**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Împărțiri hibride: 31 de arome?**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Modalități de a Diviza Elefantul din Nor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Nivel: Față vs. Spate

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Generație: Nou vs. Vechi

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Criticitate: Non-Critic vs. Critic

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Ciclu de viață: Dezvoltare vs. Producție

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Clasificarea datelor: Non-Sensibile vs. Sensibile

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Prospețimea Datelor: Backup vs. Operațional

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Starea Operațională: Dezastru vs. Funcționare Normală**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cererea de sarcini: Extindere temporară vs. operațiuni normale**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Punerea în practică**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 20. Cloud-ul—Acum pe Premisele Tale

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### La fel, dar diferit

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Aducerea Cloud-ului pe Premisele Tale

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Hibrid vs. Cloud On Premises

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### De ce On Premises Este Diferit

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Strategii de Implementare Hibridă

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 1. Definirea unui Strat de Abstractizare Comun

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Avantaje

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Considerații

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 2. Copiați Cloud-ul la Sediul Dvs.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Avantaje

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Considerații

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 3. Copiați La Sediul în Nori

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 4. Faceți ca On Premises să Semene cu Cloud-ul

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Întrebări de Pus

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### 1. Definiți un Strat Comun de Abstracție

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### 2. Copiați Cloud-ul la Sediul Dumneavoastră

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### 3. Copiați On Premises în Cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### 4. Faceți ca On Premises să Semene cu Cloud-ul

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Considerații Suplimentare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Gestionarea Identității și Accesului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Monitorizare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Implementare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Sincronizare a datelor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Trasarea unui traseu

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# 21. Nu te bloca în evitarea blocării

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Arhitectura nu este binară.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Arhitectura creează opțiuni

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Un cloud, te rog, dar cu blocare pe lateral!

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Nuanțele Blocării

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Dependență acceptată

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



## **Costul reducerii dependenței**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Adevărații dușmani: Complexitatea și Subutilizarea**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Blocare Optimală**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Software Open Source și Blocare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Manevrând Dependența**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 22. Sfârșitul Multitenantului?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Cloud-ul ne face să reexaminăm ipotezele anterioare de arhitectură.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Multitenant**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Fără Software!**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Provocări pentru Locatari**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Tastarea Rațelor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Arhitectura Duck

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Reanalizarea constrângerilor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Cloud-ul elimină constrângerile

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Locuințe Unifamiliale Eficiente

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 23. Noua “ilitate”: Disponibilitate

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Când vine vorba de servere, nu reciclăm.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Accelerarea nu înseamnă doar a merge mai repede**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Longevitatea considerată dăunătoare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Aruncarea Serverelor pentru Totdeauna**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Consistență**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Transparență

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Mai Puțin Stres

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Viață Mai Bună cu Mai Puțină Reciclare (doar în IT!)

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# Partea V: Construirea (pentru) Cloud

Cloud-ul este o platformă pe care desfășurați aplicații. Spre deosebire de configurările tradiționale în care aplicația și infrastructura erau destul de izolate și adesea [gestionate de echipe diferite](#), aplicațiile cloud și instrumentele asociate interacționează strâns cu mediul lor. De exemplu, platformele care oferă operațiuni reziliente necesită de obicei ca aplicațiile să fie desfășurate automat. În mod similar, platformele serverless așteaptă ca aplicațiile să își externalizeze starea și să fie de scurtă durată. Deci, când vorbim despre platforme cloud, ar trebui să vorbim și despre cum construim aplicațiile.

## Complexitatea Aplicațiilor Crește

Deși cloud-ul oferă aplicațiilor capacități uimitoare, cum ar fi reziliența, scalarea automată, auto-vindecarea și actualizările fără întreruperi, a făcut de asemenea livrarea aplicațiilor mai complexă. Ascultând dezvoltatorii moderni de aplicații vorbind despre desfășurări green/blue, NoOps, NewOps, post-DevOps, FinOps, DevSecOps, indentarea YAML, operatorii Kubernetes, service meshes, HATEOAS, microservicii, microkerneluri, split brains, sau IaC declarativ vs. procedural, s-ar putea să simțiți că livrarea aplicațiilor a fost invadată de extraterestri care vorbesc o nouă limbă intergalactică.

Multe dintre aceste mecanisme au un scop viabil și reprezintă un progres major în modul în care construim și livrăm software. Totuși, instrumentele care ne aduc aceste mari capacități au cauzat și o proliferare a jargonului cum nu am mai văzut de pe vremea când numele coloanelor din baze de date erau limitate la șase caractere. Explicarea acestor multe instrumente și tehnici cu modele

intuitive în loc de jargon ne va ajuta să înțelegem implicațiile cloud-ului asupra proiectării și livrării aplicațiilor.

## Îndepărtarea Constrângerilor Impactează Arhitectura

**Constrângerile mediului** influențează structura aplicațiilor. De exemplu, dacă desfășurarea software-ului este laborioasă, ați tinde să desfășurați o mare parte de software o singură dată. De asemenea, dacă comunicațiile sunt lente și netransparente, ați prefera să păstrați toate componentele aplicației împreună pentru a evita apelurile la distanță.

Platformele cloud, împreună cu stivele moderne de software, au redus sau eliminat multe constrângeri din trecut, permițând apariția unor noi arhitecturi de aplicații software. De exemplu, arhitecturile microservicii, acum un stil de arhitectură foarte popular, au devenit viabile doar datorită costurilor reduse în timpul execuției și desfășurării automate a software-ului. Înțelegerea acestor implicații ajută arhitecții să contureze o cale pentru evoluția aplicațiilor în cloud.

## Platformele se Extind și se Contractă

Platformele pentru îmbunătățirea livrării aplicațiilor au existat de destul de mult timp. De exemplu, produsele PaaS (Platform as a Service) au simplificat desfășurarea aplicațiilor cu pachete de construcție prefabricate care includeau dependențe comune. Totuși, majoritatea acestor platforme au fost proiectate ca “cutii negre” care nu suportau cu ușurință înlocuirea componentelor individuale. După o perioadă de stagnare, ritmul inovației a crescut din nou, de data aceasta favorizând colecțiile libere de instrumente, cum ar fi ecosistemul Kubernetes. Trecerea la seturi de instrumente permite componentelor să evolueze independent, dar de obicei lasă utilizatorul final cu complexitatea asamblării tuturor pieselor într-un întreg funcțional.



Am văzut proiecte în care sistemul de construcție și desfășurare a devenit mai complex decât aplicația în sine.

În timp, pe măsură ce abordările se stabilizează, ne putem aștepta ca platformele să devină din nou mai prescriptive, sau “opinionate” în jargonul modern IT, și, prin urmare, mai bine integrate. Anticiparea unor astfel de cicluri ale platformelor ne poate ajuta să luăm decizii mai bune de investiții IT.

## Aplicații pentru Cloud

Multe resurse existente descriu cum ar trebui construite aplicațiile pentru cloud. Această parte a cărții nu este destinată să fie un ghid de dezvoltare a aplicațiilor, ci mai degrabă analizează acele aspecte ale dezvoltării și livrării aplicațiilor care se referă direct la platformele cloud:

- Un **cloud centrat pe aplicații** arată foarte diferit de unul centrat pe infrastructură. Am putea spune că este mai înfloritor.
- Cloud-ul pare să iubească containerele. Dar ce este cu adevărat împachetat **în acea metaforă a containerului**?
- Serverless nu este cu adevărat fără server, dar poate te poate face să **îți faci mai puține griji**?
- Ce face o aplicație potrivită pentru cloud? În loc de cadre complicate, să încercăm **FROSST**.
- Automatizarea este o parte critică a cloud-ului, deci de ce să nu folosească **cod real**?
- Lucrurile se strică, chiar și în cloud. Cel mai bine este să **rămâi calm și să continui să operezi**.



## 24. Norul Centrat pe Aplicație

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Schițând ecosistemul modern al aplicațiilor.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Aplicațiile Diferentiază

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Trifoiul cu Patru Foi

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Modelele Bune Se Dezvăluie

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Diversitate vs. Armonizare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Standardele au Valoare și Cost

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Creșterea Frunzelor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Împingerea Modelului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 25. Ce Conțin Containerele?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Metaforele ne ajută să raționăm despre sisteme complexe.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Containerele Ambalează și Rulează**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Beneficiile Containerelor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Containerele Sunt Închise**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Containerele sunt uniforme**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Containerele se stivuiesc strâns**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Containerele se încarcă rapid**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Nu totul se transportă în containere**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Pereți Subțiri**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Containerele de Transport Nu Reapăr**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Controlul Frontierei**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Containerele Sunt pentru Dezvoltatori**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Atenție la Arhitectura Ghidată de CV!**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 26. Fără servere = Mai puține griji?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Deoarece nimeni nu vrea un server, mai puțin înseamnă mai mult.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Fără servere = Mai puține servere?**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Calități definitorii**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Platforme Fără Server**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Mai Mult De O Evoluție A Calculului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Integrare, Din Nou**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Un Nou Model Economic**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Decizii de Arhitectură a Platformelor Fără Server**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Straturi vs. Cutie Neagră**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Echitate vs. Libertate**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Integrarea Platformei vs. Independența**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Este Fără Server Noua Normă?**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 27. Aplicații Cloud ca FROSST

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Cloud-ul nu iubește toate aplicațiile în mod egal.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Aplicațiile Cloud Ar Trebui Să Fie FROSST**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

#### **Frugal**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

#### **Relocabil**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

#### **Observabil**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

#### **Actualizabil fără întreruperi**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



## Securizat Intern

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Toleranța la eșec

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Când să folosești FROSST

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 28. IaaS - Infrastructură ca și Cod real

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Norul are multe de declarat în afară de geniul său.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Automatizare la Fiecare Nivel

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### (Nu doar) Infrastructură ca și Cod real

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Gestionarea Schimbării

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Declararea Obiectivelor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Limbaje de Automatizare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Limbaje de automatizare orientate pe documente (JSON/YAML)**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Limbaje Orientate pe Obiect/Procedurale**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Limbaje Funcționale**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Compromisuri**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Compromisuri în Automatizare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Compromisuri de Limbaj**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Open Source

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Automatizare Fără Server = Automatizare de Aplicații

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ce cod?

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## De la atomi la molecule

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 29. Păstrați-vă calmul și continuați operațiunile

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Ce ne omoară, ne face mai puternici.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Eșecul: Dușmanul din interior?**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Robusteză: Prevenirea Defecțiunii**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Reziliență: Absorbția Defecțiunilor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Antifragilitate: Acceptarea Eșecului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Bucă Interioară și Exterioară**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **De la Fragil la Antifragil**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Inginerie a Haosului ≠ Ingineria Haosului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Luptând Focul cu Foc**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Chaos Monkey Guvernează Ca Nimeni Altul**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Bugetele de Erori Sunt Menite să Fie Cheltuite**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Reconsiderarea Eșecului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ce Să Faci și Ce Să Nu Faci pentru Reziliență

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### NU...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### FĂ...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# Partea VI: Bugetarea Cloud-ului

Până acum ați migrat aplicațiile existente și ați construit altele noi astfel încât să profitați de platforma de cloud computing. Pe bună dreptate, așteptați să culegeți roadele investițiilor voastre: agilitate crescută, costuri operaționale mai mici și o transparență mai mare ar trebui să vă aducă o recunoaștere din partea CEO-ului și a consiliului. Dar nu atât de repede—cloud-ul afectează și modul în care gestionați și contabilizați cheltuielile IT și beneficiile generate.

## Tehnologia Nouă Aduce Noi Modele Financiare

Adoptarea cloud-ului pătrunde în toate părțile organizației voastre, fie că este vorba de IT, afaceri, HR sau finanțe. Pe măsură ce consumul de cloud crește, managementul financiar ar putea observa și avea o viziune diferită asupra economiilor realizate. De asemenea, deși migrarea inițială a adus probabil beneficii promițătoare, cu siguranță mai este loc de optimizare. În cele din urmă, cu noi puteri vin și noi responsabilități, inclusiv conștientizare și disciplină financiară.

Pentru a încheia această carte, această ultimă parte discută aspectele financiare ale adoptării complete a cloud-ului ca un nou stil de viață:

- Economiiile din cloud nu apar magic; ele *trebuie câștigate*.
- S-ar putea să descoperiți că migrarea către cloud *a crescut bugetul de funcționare*. Acest lucru este probabil un aspect pozitiv!



- În mod tradițional, considerăm *automatizarea ca fiind creșterea eficienței*. Ar fi o greșeală să omitem beneficiile cheie ale automatizării în cloud.
- Lucrurile mărunte se adună, și în cloud. *Atenție la efectul de supermarket!*

## 30. Economiiile din cloud trebuie câștigate

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Nu există așa ceva ca un prânz gratuit. Nici măcar în cloud.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Cât de ieftin este cloud-ul?**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Dimensionarea serverelor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Câștigă-ți economiile**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

**Optimizare Prin Transparență**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Optimizarea Dimensiunii**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Optimizarea Timpului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Reziliența Prin Automatizare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Schimbarea furnizorilor de cloud**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **A Nu Face Nimic**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Optimizare Prematură**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Optimizare Globală**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Costul Este Mai Mult Decât Dolari și Cenți**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ce Să Faci și Ce Să Nu Faci pentru Economisire

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### NU...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### FACEȚI...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# 31. E timpul să crești bugetul de operare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Iluminarea colțurilor întunecate poate duce la surprize neplăcute.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## IT-ul nu este un număr

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Schimbarea operării

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Fallacia costurilor comune

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Cost invizibil = Fără cost

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cadou Gratuit (Cu Achiziție)**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cost Real vs. Cost de Oportunitate**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cost Recurent = Operațiuni**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Un Mini Tur al Contabilității**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cloud-ul Estompează Linia Costurilor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Tehnologie Nouă = Contabilitate Nouă**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cost Marginal**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Cheltuielile ca Măsură de Succes

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Schimbarea Modelului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Buget: Ce să faci și ce să nu faci

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### NU...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### FĂ...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.



## **32. Automatizarea Nu Este Despre Eficiență**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Accelerarea înseamnă mai mult decât a merge mai repede.**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Industrializarea Livrării Software-ului**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **DevOps: Copiii Cizmarului Primesc Pantofi Noi**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **Noua Valoare a Automatizării**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Operațiuni Cloud

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Viteză = Reziliență - Cost

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## Ce să faci și ce să nu faci în Automatizare

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### NU...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### FĂ...

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## 33. Atenție la Efectul Supermarketului!

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Lucrurile mici se adună și ele.

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Calcul pentru doar câțiva bani

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Efectul Supermarketului

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Controlul costurilor

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### Costuri scăpate de sub control

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Vârfuri de sarcină auto-induse**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Bucle Infinite**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Orfani**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Închiderea poate costa**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Fiind pregătit**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Cunoașteți-vă cea mai mare problemă**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Înregistrare**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

## **Ce să faceți și ce să nu faceți în gestionarea costurilor**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **NU...**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

### **FACEȚI...**

Acest conținut nu este disponibil în cartea de eșantion. Cartea poate fi cumpărată pe Leanpub la <http://leanpub.com/cloudstrategy-ro>.

# Biografia Autorilor



**Gregor Hohpe** este un strateg de întreprindere la AWS. El consiliază CTO-urile și liderii tehnologici în transformarea atât a organizației lor, cât și a platformei tehnologice. Călătorind cu „Liftul Arhitectului” de la camera motoarelor până la penthouse, el conectează strategia corporativă cu implementarea tehnică și viceversa.

Gregor a servit ca Fellow pentru Smart Nation la guvernul din Singapore, ca director tehnic la Google Cloud și ca arhitect-șef la Allianz SE, unde a implementat prima platformă de livrare software cloud privată. El a experimentat aproape fiecare unghi al afacerii tehnologice, de la start-up la servicii profesionale și IT corporativ la inginerie la scară internet.

## Alte Titluri de Același Autor

*The Software Architect Elevator*, O'Reilly, 2020

*Enterprise Integration Patterns*, Addison-Wesley, 2003 (cu Bobby Woolf)



**Michele Danieli** este șeful practicii de arhitectură la Allianz Technology Global Lines, conducând echipe de arhitectură distribuite la nivel global pentru construirea platformelor. El și-a început cariera în camera motoarelor și consideră arhitectura și inginerii cei mai buni prieteni. Un diagraf bun și o hartă mentală sunt instrumentele sale esențiale, iar codul nu este un inamic.

---



**Tahir Hashmi** a dezvoltat aplicații distribuite la scară largă pentru afaceri pe internet care deservește mai mult de 100 de milioane de utilizatori, precum Flipkart, Zynga, Yahoo, și cel mai recent, Tokopedia, unde acum conduce strategia tehnologică ca vicepreședinte și fellow tehnic. Misiunea sa este să facă calculul în cloud distribuit la fel de simplu ca scrierea unui program pe laptop.

---



**Jean-François Landreau** conduce echipa de infrastructură la Allianz Direct. Când SRE și DevOps au mutat entuziasmul colectiv de la dezvoltarea software spre operațiuni, a decis să urmeze această schimbare. El este un puternic adept al ideii că nu poți lua decizii întreprindere luminate dacă ești prea departe de camera motoarelor.