



Для кого цей посібник:

Власники стартапів що  
зростають

Солофаундери

Продакт овнери

# Від MVP до зрілої інфраструктури

для продуктових компаній

12 структурованих частин · Практичний підхід від AMIX

- 1 Частина 1: Інфраструктура як Код
- 2 Частина 2: Dev, Staging, Prod: Золоте тріо
- 3 Частина 3: Public vs Private vs VPC
- 4 Частина 4: Kubernetes — основа сучасної інфраструктури
- 5 Частина 5: Надійна система баз даних у хмарі
- 6 Частина 6: DevOps Моніторинг
- 7 Частина 7: Контейнеризація
- 8 Частина 8: Критичні елементи безпеки DevOps
- 9 Частина 9: Compliance-стратегії DevOps
- 10 Частина 10: Система управління секретами
- 11 Частина 11: ElastiCache для прискорення застосунку
- 12 Частина 12: Документація від DevOps-партнера

# 1

## Інфраструктура як Код (IaC)

---

*Перенесення інфраструктури в код — це серйозне оновлення для бізнесу.*

- Жодних ручних налаштувань серверів
- Автоматичні деплойменти в один клік
- Версіонування та повний аудит змін
- Швидке відновлення після збоїв

# Що таке Infrastructure as Code?

IaC — це метод, за якого вся інфраструктура (сервери, бази даних, мережа, правила безпеки) описується у вигляді файлів коду. Замість ручного налаштування через панелі управління — декларативний код, який можна версіонувати, тестувати і повторно використовувати.

## Як це працює:



# Технічні переваги IaC

## 1 Автоматичний деплой

Весь стек інфраструктури запускається однією командою — без ручних дій в консолі.

## 2 Контроль версій

Вся інфра зберігається в Git: повний аудит змін та миттєвий відкат до будь-якої версії.

## 3 Консистентні середовища

Dev, staging та production використовують однаковий код — 'у мене працювало' залишилось в минулому.

## 4 Швидке відновлення

Вся інфраструктура відновлюється за хвилини замість годин ручної роботи.

## Бізнес-переваги

### Швидший вихід на ринок

Dev/test середовища за хвилини, функції виходять швидше.

### Нижчі витрати

Автоскейлінг під пікові навантаження, усунення простоючих ресурсів.

### Гнучке масштабування

Миттєва адаптація до зростання трафіку або нових ринків.

## Чеклист готовності

- ✓ Вся інфраструктура описана в коді та збережена в Git
- ✓ Деплойменти успішно тестуються в sandbox
- ✓ Процедура відкату перевірена
- ✓ Жодних секретів у конфіг-файлах

## Ключові висновки

- IaC = швидкість + надійність + економія
- Версіонування → нуль розходжень між середовищами
- Автоскейлінг → оптимальне використання ресурсів

## 2

## Dev, Staging, Prod: Золоте тріо якості

---

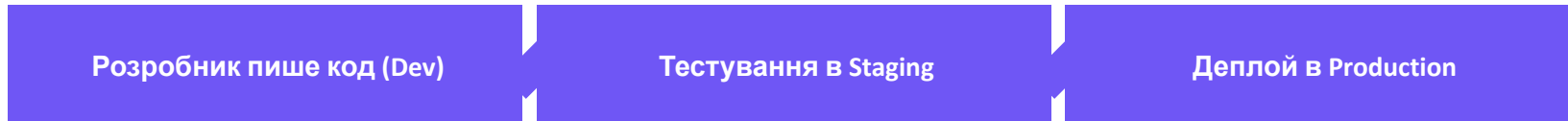
*Запускати все в одному середовищі — ризик. Три окремих середовища = швидше, безпечніше, без сюрпризів.*

- Жодного 'у мене все працювало'
- Помилки виявляються до продакшну
- Впевнені та контрольовані деплойменти
- Менше збоїв = більше довіри користувачів

# Що таке ІТ-середовище?

ІТ-середовище — це повний набір компонентів (сервери, бази даних, мережа, конфіг), необхідний для роботи застосунку. Три окремих середовища утворюють систему фільтрів якості: кожне наступне ближче до реального стану системи.

## Як це працює:



# Три середовища: принципи роботи

## 1 Development

Ваш полігон для експериментів. Розробляйте, ламайте, тестуйте — без впливу на реальних користувачів.

## 2 Staging

Дзеркало продакшну: реальні дані, повний стек, справжні тести. Тут ловляться всі баги до виходу.

## 3 Production

Тільки перевірений та затверджений код.  
Моніторинг увімкнено постійно.

## 4 Зниження ризиків

Кожне середовище — це фільтр якості: менше помилок, менше відкатів.

## Бізнес-переваги

### Швидша розробка

Розробники рухаються швидше, маючи страховочну мережу.

### Менше витрат на виправлення

Помилки на ранніх стадіях значно дешевші у виправленні.

### Більша довіра користувачів

Стабільні релізи = задоволені та лояльні клієнти.

## Чеклист готовності

- ✓ Всі середовища повністю ізольовані та автоматизовані
- ✓ Staging відображає Production для точного тестування
- ✓ Плани відкату перевірені та протестовані
- ✓ Production моніториться постійно

## Ключові висновки

- Три середовища = страховочна мережа від збоїв у Production
- Staging є обов'язковим — це не розкіш, а необхідність
- Розробники працюють швидше без страху зламати продакшн

## 3

# Public, Private та VPC: Вибір хмарної стратегії

---

*Вибір хмарної моделі впливає на безпеку, масштабованість та витрати. Яка підходить саме вам?*

- Public Cloud: дешево, але спільна інфраструктура
- Private Cloud: безпечно, але дорого
- VPC: найкраще з обох варіантів

# Що таке Virtual Private Cloud (VPC)?

VPC — це ваш приватний мережевий простір всередині публічного хмарного провайдера (AWS, Azure, GCP). Ви отримуєте ефективність та гнучкість публічної хмари з рівнем ізоляції та контролю приватної мережі. Ваші додатки та дані захищені, але ви не платите за фізичне обладнання.

## Як це працює:



# VPC: Технічна архітектура

## 1 Приватні IP-діапазони

Ваш адресний простір ізольований — ніхто інший не має до нього доступу.

## 2 Розділення підмереж

Публічні та приватні сервіси розділені на рівні проектування.

## 3 Правила Firewall

Кастомний контроль доступу для кожного сервісу та з'єднання.

## 4 Identity-Based Access

Користувачі бачать тільки те, що потрібно — жодного випадкового розкриття даних.

## Бізнес-переваги

### Сильніший захист даних

Дані ізольовані від інших користувачів хмари.

### Нижча вартість інфраструктури

Жодного фізичного обладнання — платите лише за використані ресурси.

### Швидке масштабування

Миттєве виділення ресурсів без затримок і вузьких місць.

## Чеклист готовності

- ✓ Кордони VPC чітко визначені (IP, підмережі, Firewall)
- ✓ Політики Identity Access налаштовані та протестовані
- ✓ Моніторинг та алертинг увімкнено всередині VPC
- ✓ Налаштовано автоскейлінг та міжрегіональне зростання

## Ключові висновки

- VPC поєднує переваги публічної та приватної хмари
- Контроль над мережею без придбання обладнання
- Стабільна продуктивність навіть під час пікового навантаження

## 4

# Kubernetes: Основа сучасної інфраструктури

---

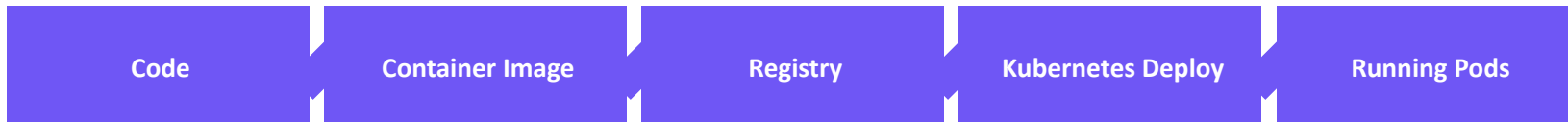
*Контейнери дали нам гнучкість. Kubernetes — контроль над ними.*

- Оркестрація сотень контейнерів автоматично
- Самовідновлення при збоях вузлів і pods
- Blue/green деплойменти та canary релізи
- Підтримка multi-cloud та on-prem сценаріїв

# Що таке Kubernetes?

Kubernetes — open-source платформа для оркестрації контейнеризованих застосунків. Автоматизує деплоймент, масштабування, мережеву взаємодію та доступність. Спочатку створений Google, тепер підтримується CNCF та провідними хмарними провайдерами: AWS, Azure, GCP.

## Як це працює:



# Архітектура Kubernetes

## 1 Control Plane

API Server, Scheduler, Controller Manager, etcd — мозковий центр кластера, що управляє всім станом.

## 2 Worker Nodes

Kubelet, kube-proxy, Container Runtime — фізичні або віртуальні вузли, де виконуються Pod'и.

## 3 Pods та Deployments

Pod — найменша одиниця деплою. Deployment визначає бажаний стан та кількість реплік.

## 4 Services та Helm

Services — мережева адресація Pod'ів. Helm — пакетний менеджер для K8s застосунків.

# Ключові компоненти та виклики Kubernetes

## Ключові компоненти

Namespaces → Віртуальні кластери всередині кластера

ReplicaSets → Підтримання кількості реплік Pod'ів

StatefulSets → Pods з унікальним ідентифікатором та станом

DaemonSets → Запуск агента на кожному вузлі

Volumes → Постійне спільне сховище

Helm → Пакетний менеджер (як apt/yum для K8s)

## Виклики впровадження

### Крива навчання

DevOps + контейнери + інфра = значне ускладнення стеку

### Навички команди

Ops, dev та архітектура мають злитись воедино

### Операційна складність

Реальні збої бувають, і вони болючі без підготовки

### Культурне вирівнювання

Бізнес та інженерія мають бути на одній стороні

## Бізнес-переваги

### Прискорена розробка

Автоматизований деплоймент скорочує цикл виходу фічей.

### Cloud-agnostic

Запускайте де завгодно: AWS, GCP, Azure або on-prem.

### Ефективне масштабування

Автоматичне масштабування під навантаження без ручного втручання.

## Чеклист готовності

- ✓ Контейнери запущені як Pods з правильними специфікаціями
- ✓ Helm використовується для управління деплоями
- ✓ Логування та моніторинг інтегровані
- ✓ Namespaces використовуються для команд/проектів
- ✓ Rollbacks та scaling policies протестовані

## Ключові висновки

- K8s робить контейнери масштабованими та production-ready
- Helm та Istio розширюють можливості платформи
- Kubernetes — стандарт cloud-native інфраструктури

## 5

# Надійна система баз даних у хмарі

---

*Коли падає код — перезапускаєш. Коли падають дані — це game over.*

- Managed Cloud БД: вбудована відмовостійкість
- Автоматичні резервні копії та point-in-time відновлення
- Ізоляція доступу через VPC та IAM
- Моніторинг продуктивності в реальному часі

# Managed vs Self-Hosted бази даних

Cloud-база даних — це база, розміщена та керована хмарною інфраструктурою (AWS, Azure). Managed-сервіси (RDS, Aurora) забезпечують автоматичне резервне копіювання, масштабування та multi-zone failover без необхідності управляти залізом. На відміну від self-hosted, вони пропонують швидше відновлення та спрощений скейлінг.

## Як це працює:



# Архітектура надійної хмарної БД

## 1 Managed Cloud Services

Висока доступність, автоскейлінг та вбудовані снєпшоти — AWS RDS, Aurora.

## 2 Стратегія резервних копій

Щоденні інкрементальні бекапи о 4:00, тижнева ротація, місячні снєпшоти. Point-in-time відновлення до хвилини.

## 3 Identity-Based Access

Жодного публічного доступу — тільки внесені до whitelist IP та bastion-хости.

## 4 Розширений моніторинг

CPU, пам'ять, повільні запити — все в одному дашборді (Grafana/CloudWatch).

## Бізнес-переваги

### Zero-downtime відновлення

Failover-ready архітектура за дизайном.

### Менші витрати на обслуговування

Не потрібен штатний DBA для рутинних задач.

### Ефективне масштабування

Масштабування під реальний трафік в реальному часі.

## Ключові висновки

- БД — фундамент застосунку, не піклуватись про неї ризиковано
- Managed-сервіси дають вбудовану стійкість — використовуйте їх
- Бекапи та моніторинг — не опція, а інструменти керування ризиками

## Чеклист готовності

- ✓ Використовуються managed DB (RDS, Aurora тощо)
- ✓ Multi-zone реплікація увімкнена
- ✓ Доступ тільки через VPC — жодного публічного
- ✓ Бекапи заплановані та протестовані
- ✓ Аналіз повільних запитів налаштований
- ✓ Grafana або аналог підключений

## 6

# DevOps Моніторинг: Основи надійних систем

*Ваш pipeline може бути швидким. Інфраструктура — сучасною. Але без моніторингу ви летите наосліп.*

- Раннє виявлення проблем до впливу на користувачів
- Метрики Golden Signals та DORA
- Real-time дашборди для різних ролей команди
- Автоматична ескалація алертів

# Що таке DevOps Моніторинг?

DevOps моніторинг — це безперервне відстеження здоров'я, продуктивності та поведінки інфраструктури, застосунків та сервісів. Це не просто алерти — це раннє виявлення, проактивне запобігання та постійне покращення системи.

## Як це працює:



# Ключові метрики та інструменти

## 1 Golden Signals (Google SRE)

Latency (час відповіді), Traffic (навантаження), Errors (помилки), Saturation (наближення до ліміту).

## 2 DORA Метрики

Deployment Frequency, Lead Time for Changes, Change Failure Rate, Time to Restore Service.

## 3 Prometheus + Grafana

Збір метрик, інтерактивні дашборди, алертинг через Alertmanager. Де-факто стандарт.

## 4 Loki + CloudWatch

Агрегація логів (Loki) та нативний AWS-моніторинг (CloudWatch) для повної observability.

# Дашборди за ролями та стек моніторингу

## Дашборди за ролями

<b>Dev</b> Помилки деплоюменту, латентність API, логи сервісів, stack traces	<b>Ops</b> CPU/пам'ять, мережа, failover-статус, alert-черги	<b>Biz</b> Uptime SLA, MTTR, кількість інцидентів, cost per service
---	---	--

## Рекомендований стек моніторингу

<b>Prometheus</b> Open-source збір метрик та алертинг	<b>Grafana</b> Інтерактивні дашборди для всіх джерел	<b>Alertmanager</b> Роутинг та ескалація нотифікацій
<b>Loki</b> Масштабована агрегація логів	<b>CloudWatch</b> Нативний моніторинг AWS-ресурсів	

## Бізнес-переваги

### Швидше відновлення (MTTR ↓)

Real-time алерти + дані про першопричину = швидші виправлення.

### Менший downtime

Помилки виявляються до того, як вони впливають на користувачів.

### Оптимізація витрат

Знаєте, що масштабувати, а що скорочувати.

## Чеклист готовності

- ✓ Core signals відстежуються: latency, errors, saturation
- ✓ Real-time моніторинг + historical trends доступні
- ✓ Role-based дашборди є (Dev, Ops, Biz)
- ✓ Prometheus / Grafana / CloudWatch інтегровані
- ✓ Алерти запускають автоматичну ескалацію

### Ключові висновки

- Моніторинг — це не опція, це ваш зворотний зв'язок
- Комбінуйте логи, метрики та трейси в одному місці
- Вирівнюйте дашборди з потребами команд та бізнесу

## 7

# Контейнеризація: Навіщо це бізнесу?

---

*Контейнеризація стала стандартом сучасного деплоюменту — і ось чому.*

- Швидкі та консистентні деплоюменти між середовищами
- Покращена відмовостійкість через мікросервіси
- Нижчі витрати на інфраструктуру та обслуговування
- Портативність: збери один раз — запусти будь-де

# Що таке контейнеризація?

Контейнеризація пакує застосунок та всі його залежності в легкий, портативний блок — контейнер. На відміну від VM, контейнери спільно використовують ОС хоста, що робить їх швидшими та ресурсоефективнішими. Розробники збирають застосунок один раз та запускають його будь-де — на будь-якому сервері, в будь-якій хмарі.

## Як це працює:



# Технічні переваги контейнеризації

## 1 Портативність

Запускайте де завгодно без переналаштування середовища — dev, staging, prod ідентичні.

## 2 Ізоляція

Кожен контейнер працює незалежно, збій одного сервісу не зачіпає інших.

## 3 Масштабованість

Легко запускайте або зупиняйте контейнери залежно від навантаження.

## 4 Ефективність

Швидший старт та менші накладні витрати порівняно з VM.

## Бізнес-переваги

### Швидший вихід на ринок

Деплоймент фічей без проблем 'локально працює'.

### Вища надійність

Ізоляція збоїв: один неробочий сервіс не валить весь застосунок.

### Нижчі витрати

Максимальне використання серверів, мінімум простоючих ресурсів.

## Чеклист готовності

- ✓ Застосунок та залежності заповані в образ контейнера
- ✓ Container registry налаштований для зберігання образів
- ✓ Оркестратор (K8s) налаштований для скейлінгу та відновлення
- ✓ Жодних чутливих даних в образах контейнерів

## Ключові висновки

- Docker будує контейнери, Kubernetes управляє ними
- Ідеально для cloud migration та мікросервісної архітектури
- Контейнеризація вирішує проблему несумісності середовищ

## 8

# Критичні елементи безпеки DevOps

---

*Безпека — не шар поверх системи. Це мислення, вбудоване в кожен крок.*

- Firewall: контрольний пункт для всього трафіку
- IAM: правильний доступ для правильних ідентичностей
- Security Groups та Bastion-хости для ізоляції
- Audit-ready політики для compliance-перевірок

# Firewall та Identity Access Management (IAM)

Firewall перевіряє кожен пакет даних, що намагається ввійти або вийти з мережі: дозволити чи заблокувати на основі правил. IAM — комплексна система контролю: хто ви? Що можете отримати? Що можете робити з доступом? Разом вони формують основу безпеки DevOps.

## Як це працює:



# IAM та мережева безпека: деталі

## 1 Firewall за замовчуванням закритий

Дозволяйте лише те, що явно необхідно — блокуйте все решта.

## 2 IAM Groups & Roles

Призначайте дозволи ролям, а не окремим особам. Принцип найменших привілеїв.

## 3 Service-to-Service Access

Security groups та bastion-хости розділяють рівні: app/db/network.

## 4 Audit-Ready Policies

Мappінг користувачів, логи доступу та аудит — для безпроблемних compliance-перевірок.

# IAM: три ключових питання безпеки

---

1

**Хто ти?**

Authentication: перевірка ідентичності через credentials, MFA, SSO.

2

**Що можеш отримати?**

Authorization: на які ресурси та сервіси має доступ ця ідентичність.

3

**Що можеш робити?**

Permissions: читання, запис, виконання — мінімально необхідний рівень.

***Правило: кожна ідентичність отримує мінімум необхідних дозволів і нічого більше.***

## Бізнес-переваги

### Менша поверхня атаки

Запобігання бічному руху та зовнішнім експлоїтам.

### Швидший onboarding/offboarding

Надати або відкликати доступ однією дією.

### Спрощений compliance-аудит

Рольовий доступ та логування роблять перевірки безпроблемними.

## Чеклист готовності

- ✓ Default-deny Firewall у всіх середовищах
- ✓ Bastion host та ізоляція підмереж налаштовані
- ✓ IAM ролі та групи створені (admin, read-only, service)
- ✓ Логування доступу увімкнено
- ✓ Сторонні інструменти ізольовані через service accounts

## Ключові висновки

- Firewall зупиняє несанкціонований трафік до застосунків
- IAM гарантує мінімально необхідний доступ
- Безпека DevOps = кордони, видимість та контроль

## 9

# Compliance-стратегії DevOps

*DevOps — це швидкість. Compliance — це контроль. Разом? Так, якщо вбудувати compliance в pipeline.*

- Автоматичні перевірки в кожному CI/CD commit
- IaC + рольовий доступ для аудит-ready інфри
- Централізоване зберігання логів та доказів
- Стандарти: ISO 27001, GDPR, SOC 2, HIPAA

# Що таке DevOps Compliance?

DevOps Compliance — це практика узгодження розробки з галузевими регуляторними вимогами (ISO 27001, GDPR, SOC 2). Мета — не уповільнити команди, а вбудувати безпеку, довіру та аудитованість у workflow з першого дня. Автоматизація перевірок в pipeline перетворює compliance з тягаря на природний процес.

## Як це працює:



# Ключові регуляторні стандарти

Стандарт	Фокус	Вплив на DevOps
ISO 27001	Управління інформаційною безпекою	Контроль змін, доступ, логи
GDPR	Захист персональних даних (ЄС)	Consent, retention, deletion workflows
HIPAA	Медичні дані (США)	Шифрування, IAM, breach response
SOC 2 Type 2	Операційна послідовність	Збір доказів по всьому pipeline

*Інструменти: Terraform · OPA/Conftest · AWS IAM · CloudWatch · Snyk · Bridgecrew*

## Бізнес-переваги

### Швидкі аудити

Ви завжди готові — жодного панічного збирання доказів.

### Довіра як перевага

Compliance зміцнює довіру клієнтів та enterprise-партнерів.

### Security by Design

Менше реактивних виправлень, більше превентивної структури.

## Чеклист готовності

- ✓ IaC використовується для інфри та дозволів
- ✓ CI/CD включає security та compliance scanners
- ✓ Логи та audit-дані збираються централізовано
- ✓ Рольовий доступ з MFA enforced
- ✓ Політики конфіденційності закодовані

### Ключові висновки

- Compliance ≠ блокер, якщо інтегрований рано та автоматизований
- IaC та policy-as-code — ваша compliance-основа
- Рольовий доступ + audit logging = миттєва готовність

## 10

# Незламна система управління секретами

*Ваша система настільки захищена, наскільки захищений ваш найслабший секрет.*

- Централізоване, зашифроване сховище
- Автоматична ротація без downtime
- Жодних credentials в Git або конфіг-файлах
- Ізоляція секретів по сервісах та середовищах

# Що таке управління секретами?

Secret Management — процес безпечного зберігання, розповсюдження, ротації та аудиту credentials: API-ключів, паролів, токенів, сертифікатів. Головне питання: хто повинен мати доступ до яких секретів — і як тримати всіх інших подалі? Відповідь: централізований vault з рольовим доступом.

## Як це працює:



# Технічна реалізація Secret Management

## 1 Жодних hardcoded секретів

Credentials ніколи не торкаються Git-репозиторію чи кодової бази.

## 2 Авто-ротація та версіонування

Секрети оновлюються без downtime та конфліктів.

## 3 Ізоляція по середовищах

Секрети ін'єктуються тільки в ті сервіси, яким вони потрібні.

## 4 External Secrets Operator

Синхронізує секрети з AWS Secrets Manager → Kubernetes автоматично та безпечно.

# Типові помилки та правильні рішення

## ✗ Не робіть так

Hardcode секретів у source code

Config-файли з credentials в Git

Ручний обмін паролями між командою

Відкладена ротація секретів

## ✓ Робіть натомість

Ін'єкція через env vars під час виконання

Vault-backed secrets + External Secrets Operator

IAM та scoped access per team role

Автоматичне версіонування + auto-reload застосунків

## Бізнес-переваги

### Менше векторів злому

Секрети ніколи не зберігаються локально, в Git чи файлах.

### Швидший DevOps-процес

Команди більше не діляться credentials вручну.

### Zero-downtime ротація

Секрети оновлюються автоматично, застосунки перезапускаються миттєво.

## Чеклист готовності

- ✓ Всі секрети в зашифрованому vault (AWS Secrets Manager)
- ✓ Жодних hardcoded credentials у коді або конфігу
- ✓ Ін'єкція через environment variables
- ✓ Operator sync + reload-механізм налаштований
- ✓ Доступ до секретів рольовий та логований

## Ключові висновки

- Секрети мають залишатись секретами — не в Git
- Vault + оператор для управління, синхронізації та ротації
- Правильний secret management = кращий захист + плавніша робота

## 11

# ElastiCache: Прискорення продуктивності застосунку

---

*Повільні застосунки вбивають retention. Кешування = швидкість.*

- In-memory відповіді за мікросекунди замість мілісекунд
- Розвантаження БД від повторюваних ідентичних запитів
- Автоматичне масштабування шару кешування
- Zero maintenance — Amazon управляє patching та failover

# Що таке Amazon ElastiCache?

Amazon ElastiCache — managed in-memory data store, що забезпечує блискавичне отримання часто запитуваних даних. Він діє як шар пам'яті між вашим застосунком та базою даних, зберігаючи повторювані запити, списки продуктів, профілі користувачів та інші популярні дані.

## Як це працює:



# Як працює кешування:

## 1 In-memory швидкість

Відповіді за мікросекунди (vs мілісекунди для БД)  
— різниця відчутна одразу.

## 2 Автоскейлінг

Шар кешу росте або зменшується залежно від трафіку автоматично.

## 3 Розвантаження БД

Звільняє базу від тисяч однакових запитів — більше ресурсів для важливих операцій.

## 4 Zero Maintenance

Amazon обробляє patching, failover та реплікацію за вас.

## Що кешувати, а що — ні

### ✓ Кешувати варто

✓ Списки продуктів

✓ Профілі користувачів

✓ FAQ та статичні блоки

✓ Популярні сторінки з низькою частотою змін

### ✗ Не варто кешувати

✗ Ціни акцій у реальному часі

✗ Прогнози погоди

✗ Дані, що змінюються щосекунди

✗ Рідко запитуваний контент

## Бізнес-переваги

### Швидші відповіді

Кешовані дані = миттєва доставка контенту.

### Краще масштабування

Обробляйте пікове навантаження без bottleneck у БД.

### Зниження витрат

Менші інстанси БД завдяки кешуванню read-трафіку.

## Ключові висновки

- ElastiCache прискорює застосунки без переписування коду
- Ідеально для часто-використовуваних, рідко-оновлюваних даних
- Знижує навантаження на БД, покращує UX, зменшує витрати

## Чеклист готовності

- ✓ Шар кешу перед БД налаштований
- ✓ High-read, low-change дані кешуються
- ✓ ElastiCache autoscaling увімкнено
- ✓ CloudWatch моніторинг налаштований
- ✓ Стратегія failover протестована

## 12

# Яку документацію має надавати DevOps?

*Коли DevOps іде — залишається документація. Це ваш операційний страховий поліс.*

- Архітектурні схеми та опис системи
- Операційні гайди для кожного сервісу
- CI/CD pipeline та monitoring документація
- Плани відновлення та disaster recovery

# Що таке DevOps-документація?

DevOps-документація — повний гайд по вашій інфраструктурі. Пояснює, як розуміти, обслуговувати та виправляти технічні системи. Охоплює процеси деплою, налаштування моніторингу та процедури відновлення. Мета: зробити передачу знань плавною та уникнути ситуацій, коли тільки одна людина знає всі нюанси системи.

## Як це працює:



# Обов'язкові типи DevOps-документів

## System Design Docs

Схема інфраструктури, архітектура хмари, середовища, зони безпеки

## Service Ops Docs

Гайди доступу, інструкції перезапуску, підключення до кластера

## CI/CD Pipeline Docs

Тригери збірки, flow деплойменту, кроки підтвердження

## Monitoring Docs

Дашборди, налаштування алертів, доступ до логів

## Recovery Docs

Плани downtime, процедури бекапу, дерево контактів

## GitFlow Strategy

Branching, PR-процес, release flow — задокументований та погоджений

**Ключовий принцип: якщо документ важко знайти або оновити — ним не будуть користуватись.**

## Бізнес-переваги

### Швидше вирішення проблем

Немає здогадок. Коли системи ламаються — є playbook, а не Slack-треди.

### Плавніший onboarding

Нові інженери не починають з нуля. Доки = ярлики до продуктивності.

### Послідовність між командами

Той самий процес деплоюменту. Ті самі кроки відновлення. Без сюрпризів.

## Чеклист готовності

- Знаємо, як перезапустити кожен сервіс?
- Алертинг-контакти задокументовані?
- Новий інженер може виправити Failed Pod самостійно?
- CI/CD поведінка повністю прозора?
- Є DR-план у цифровому та друкованому вигляді?

## Ключові висновки

- DevOps без документації = втрата знань
- Доки дають команді незалежність після хендовера
- Хороша документація скорочує onboarding та час відновлення



# Дякуємо за увагу!

Разом ми дослідили ключові компоненти сучасної, надійної інфраструктури. AMIX — це ваш партнер у побудові стабільного DevOps-фундаменту.

**Потрібна консультація або впровадження?**

Зв'яжіться з командою AMIX