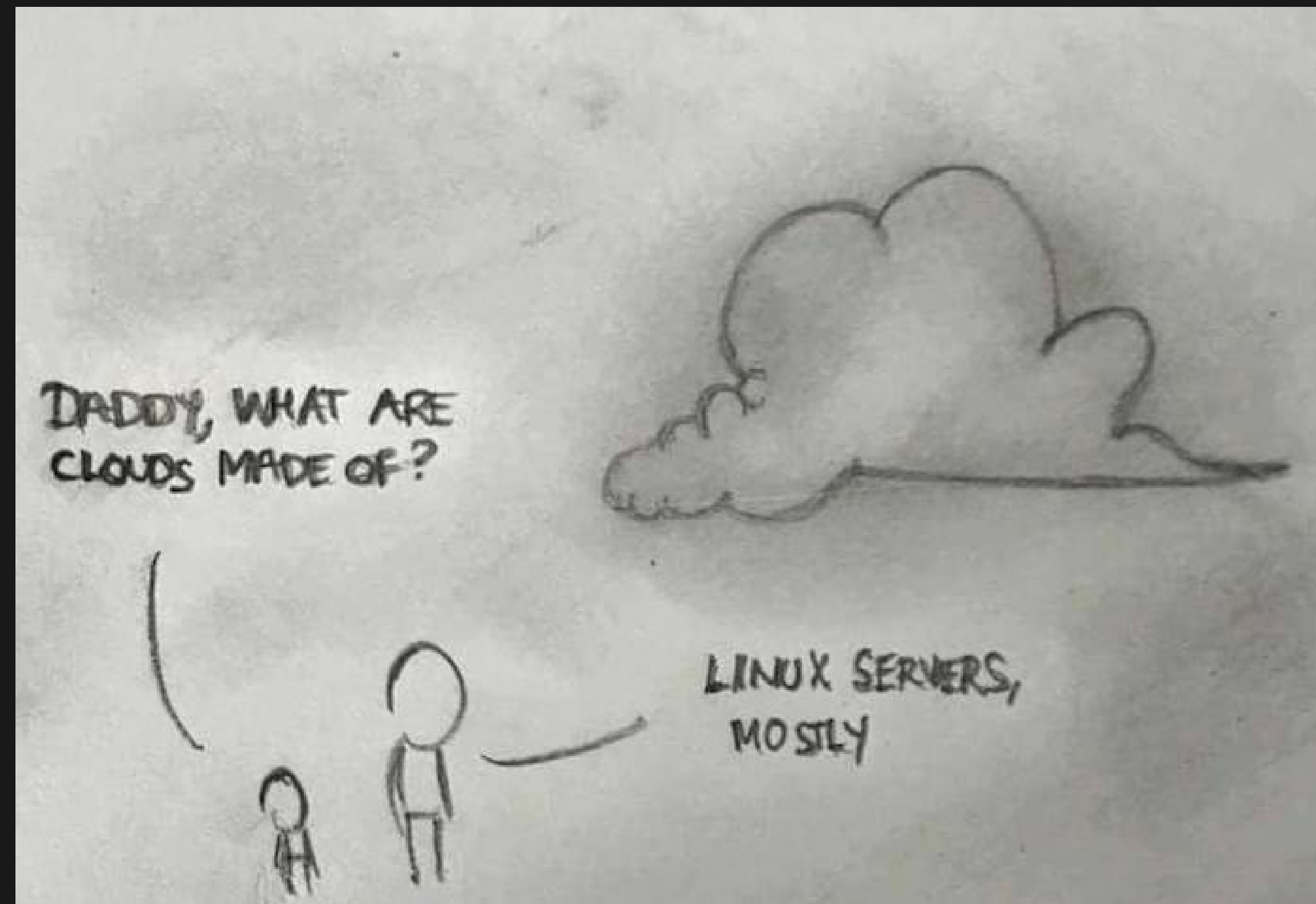


Platformy w chmurze



Wojciech Barczyński
wojciech.barczynski@wsb.wroclaw.pl

Whoami

Dlaczego chmura?

- Elastyczność
- Niższe koszty
- Wszystko API, łatwe do automatyzacji
- Pay As You Go
- Gwałtowna demokratyzacja technologii

Dlaczego chmura?

- Potężne narzędzie do rozwiązywania problemów
- Cloud-first, Mobile-first

Ewolucja 1

- Własny hardware

Ewolucja 1

Trendy:

- Rozwój CPU -> CPU idle
- Dużo sprzętu -> szybko się starzeje

Ewolucja 2

- Wirtualizacja na niezawodnym i dedykowanym sprzęcie
- Konsolidacja

Ewolucja 2

- Dużo sprzętu -> szybko się starzeje
- Mała elastyczność
- Trudne do zautomatyzowania
- Amazon i Black Friday
- Google buduje na zwykłym sprzęcie

Ewolucja 3

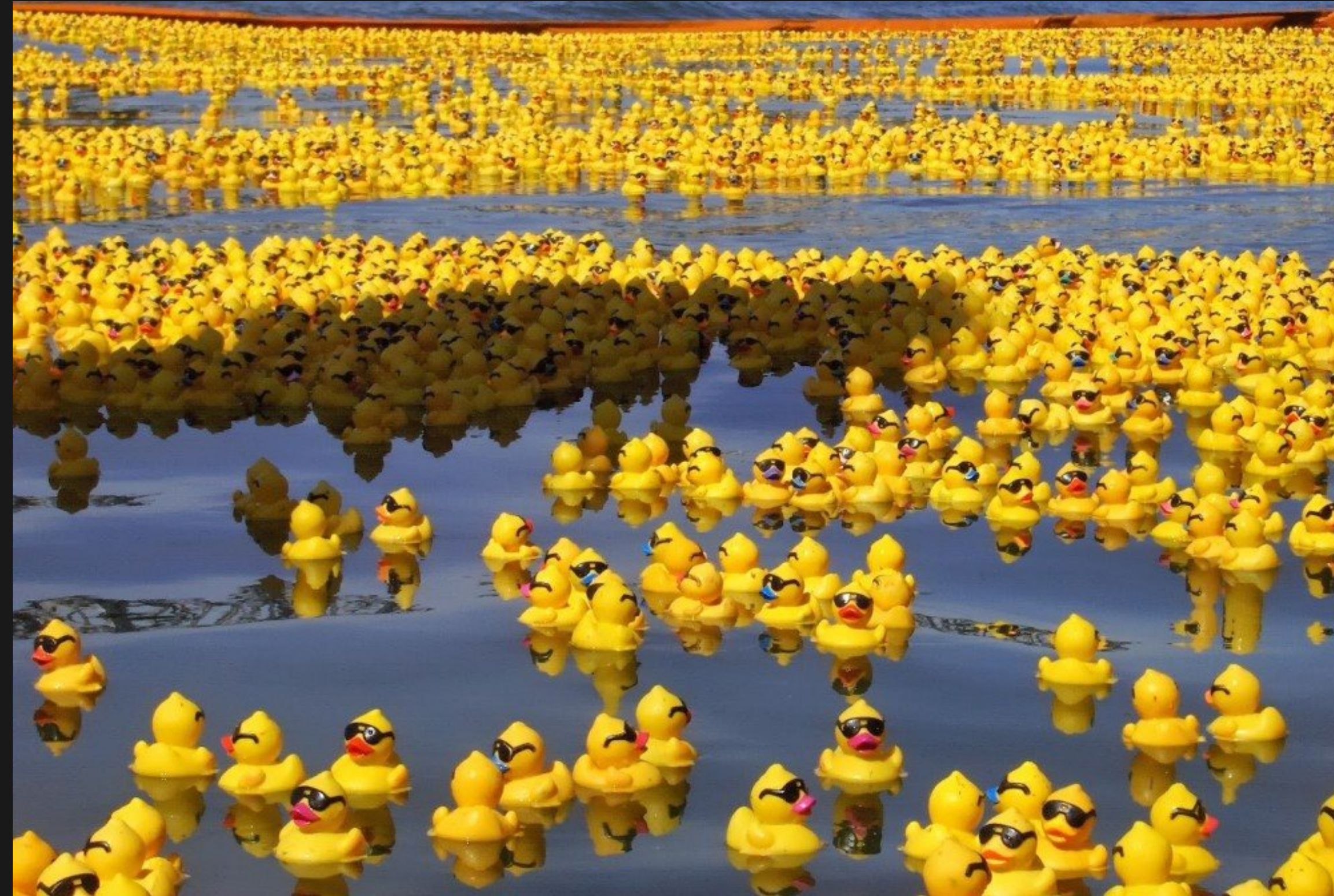
- Masowa wirtualizacja na zwykłym*/zawodnym sprzęcie

* - tak się zaczęło...

Cattle vs Pets



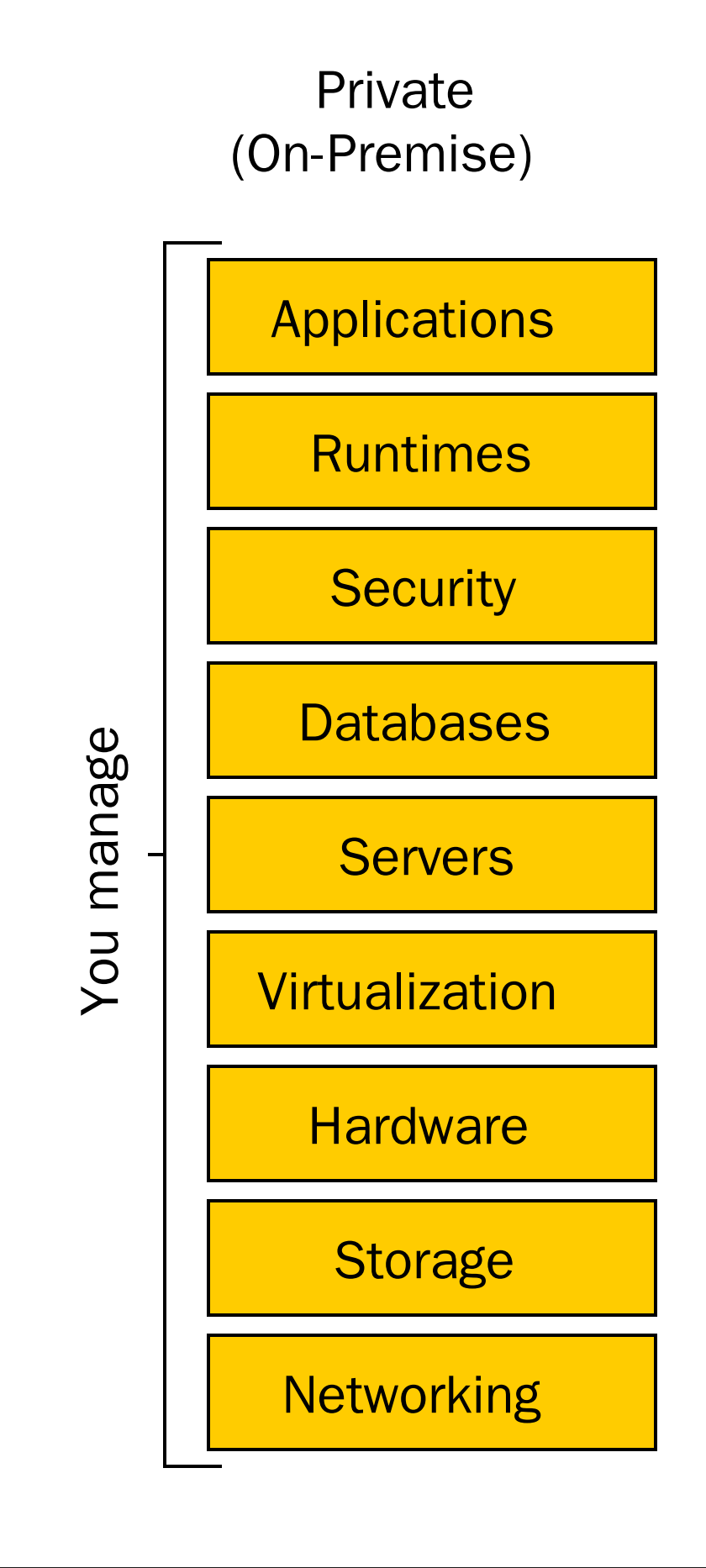
Cattle vs Pets

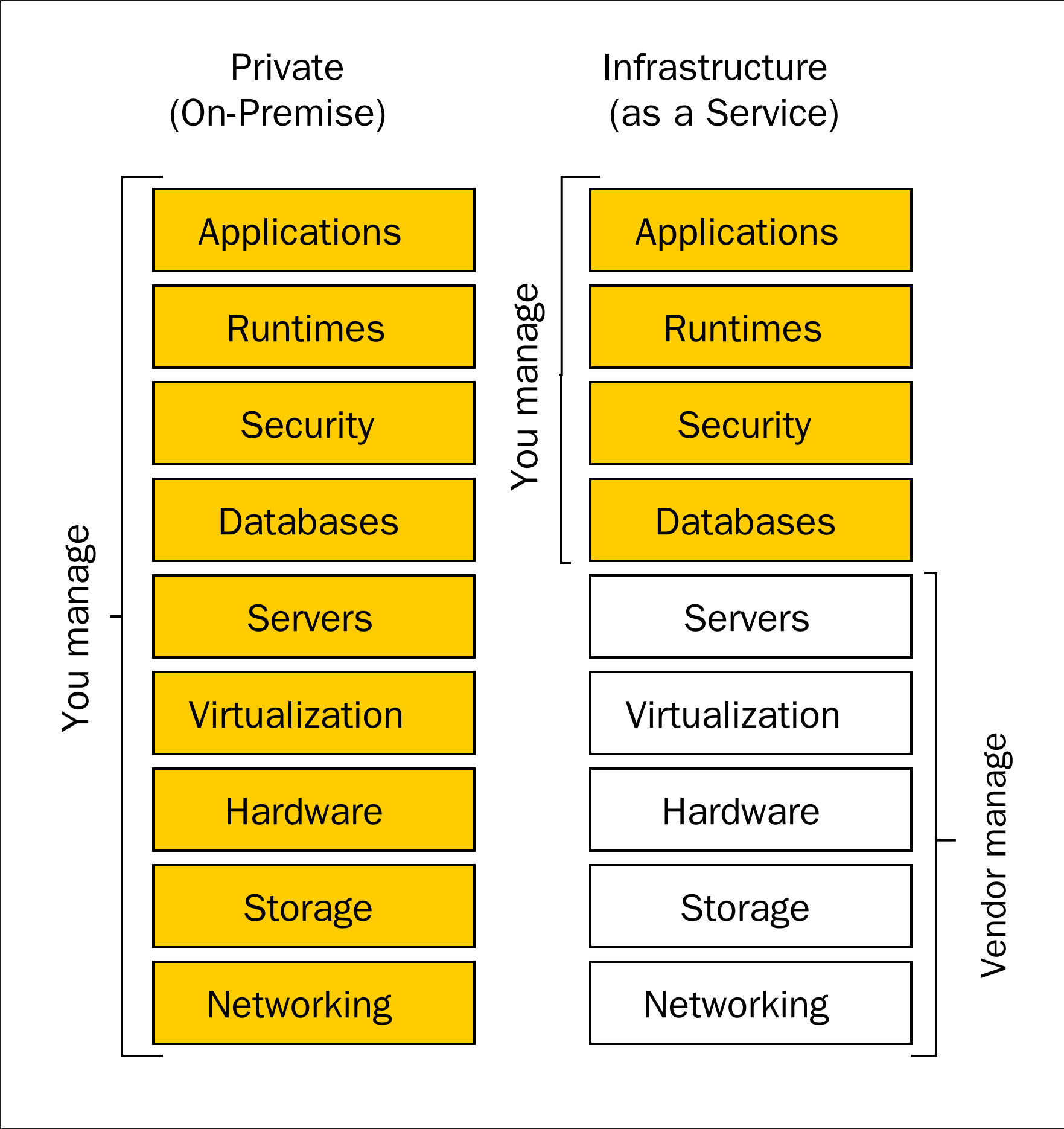


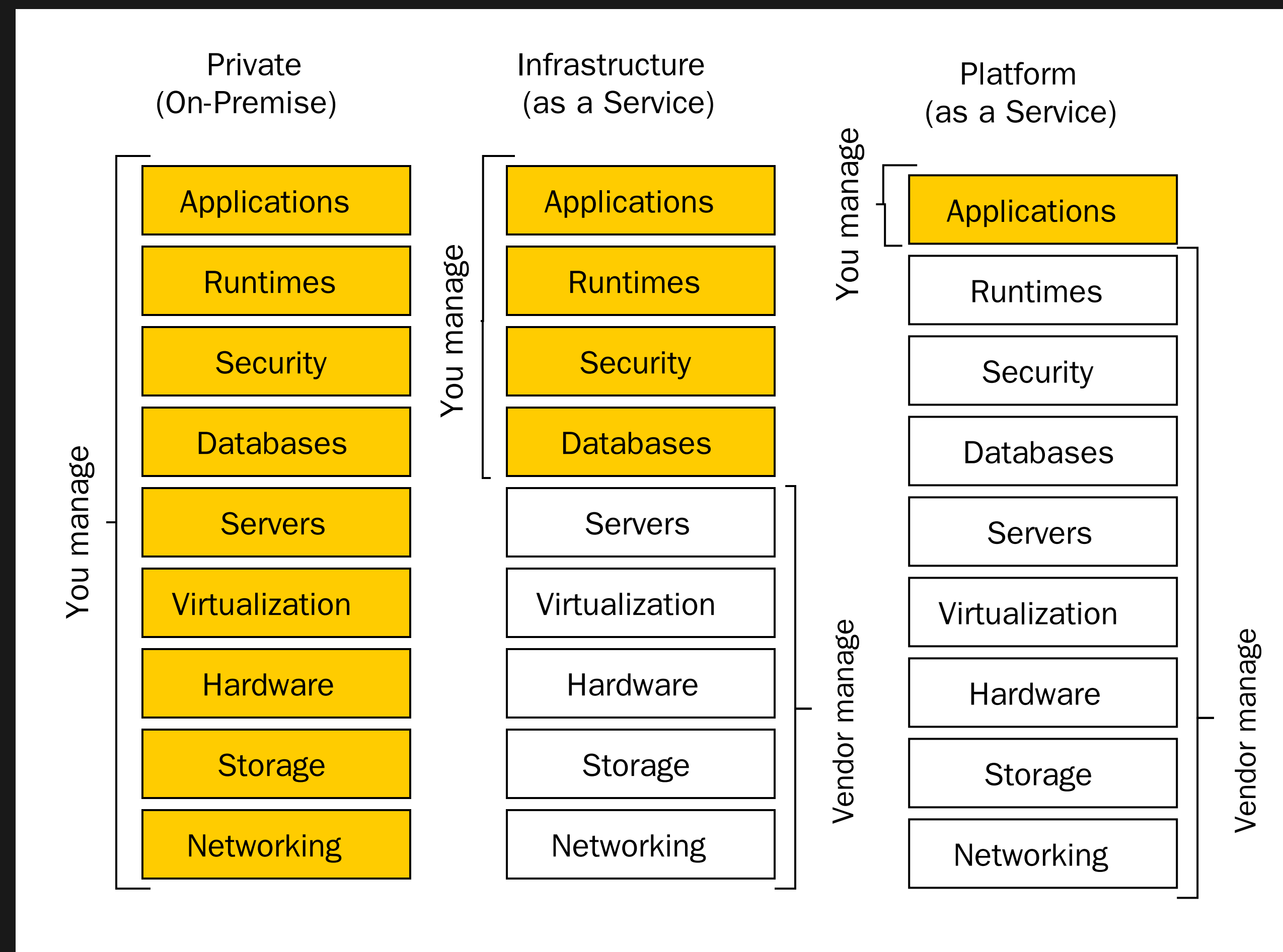
D001, D002, D003, D004, Disabled

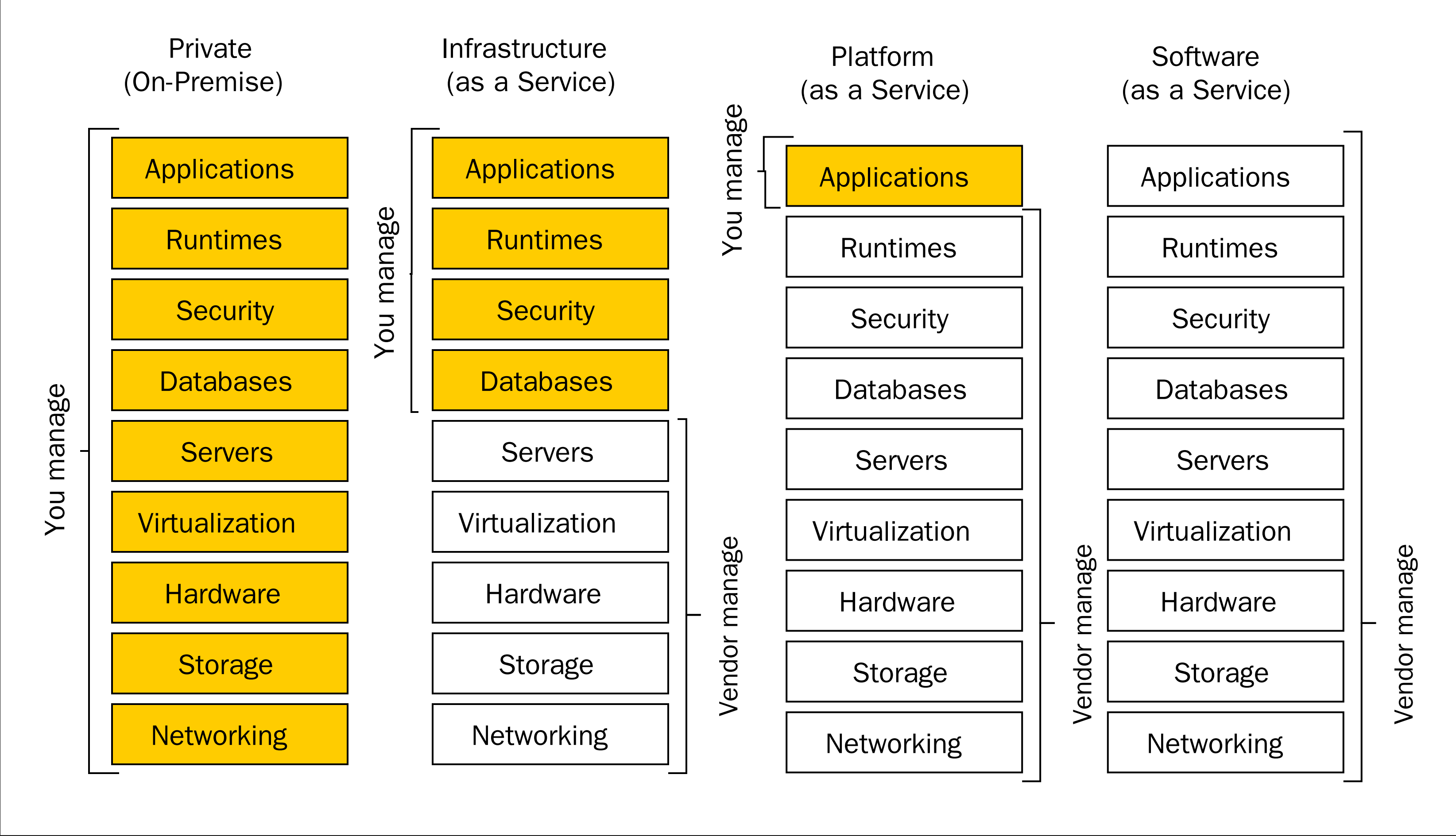
Cattle vs Pets

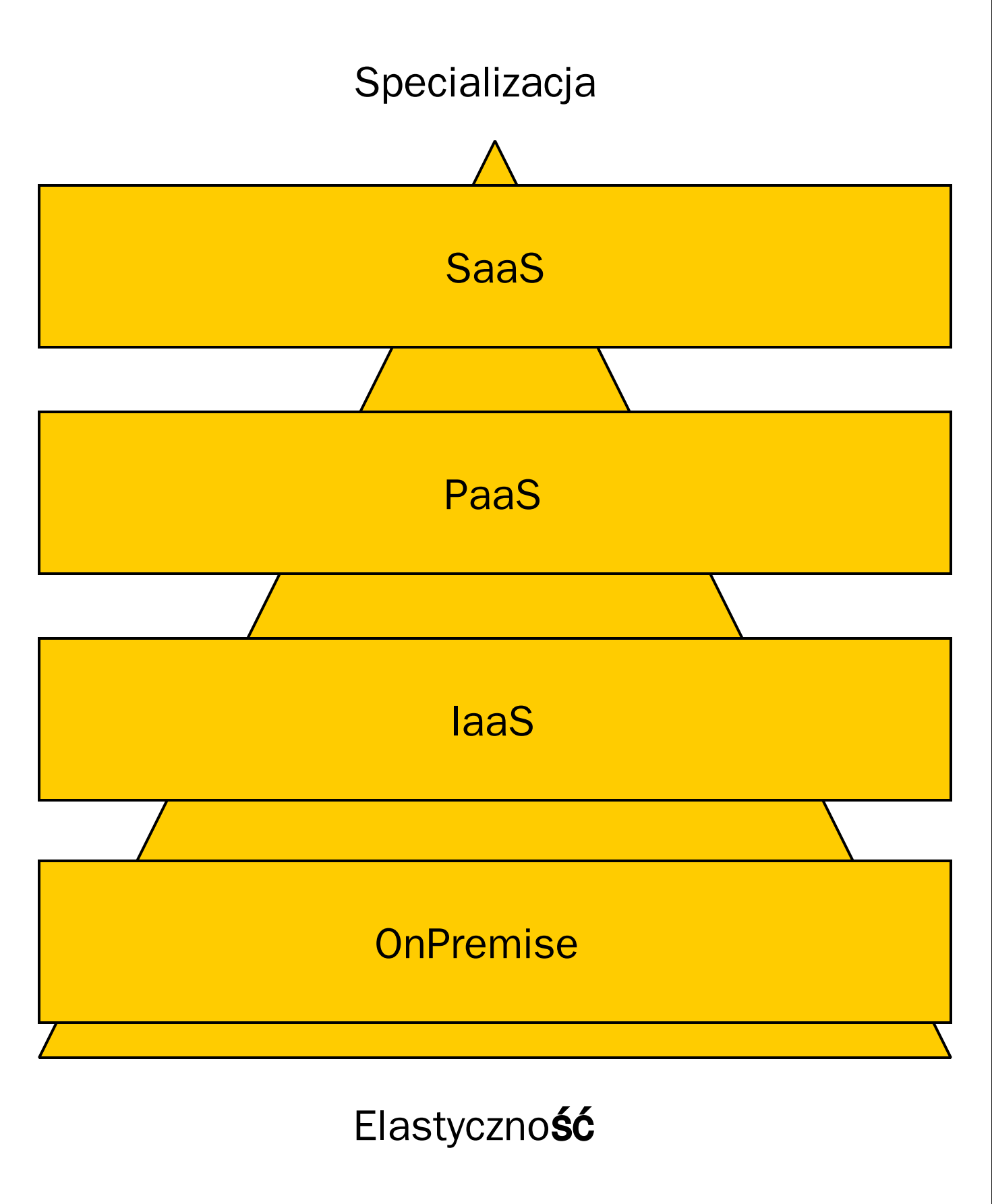
- Wirtualne Maszyny może paść
- Wirtualna Maszyna może być przemigrowana
- Chatty neighbours...











_AAS

Ważne _aaS:

- Serverless / FaaS (również onEdge!)
- CaaS (Container-as-a-Service)

AAS

Pamiętaj, AWS/GCP... to XaaS:

- DBaaS
- Security-as-a-Service
- ...

MTTR vs MTTF

- Chmura: MTTR
- Wcześniej: MTTF

Fallacies of distributed computing

Jak wybrać?

Możliwe rozwiązania dla zespołu:

- 100 serwisów
- K8S? Serverless? EC2 + xyz

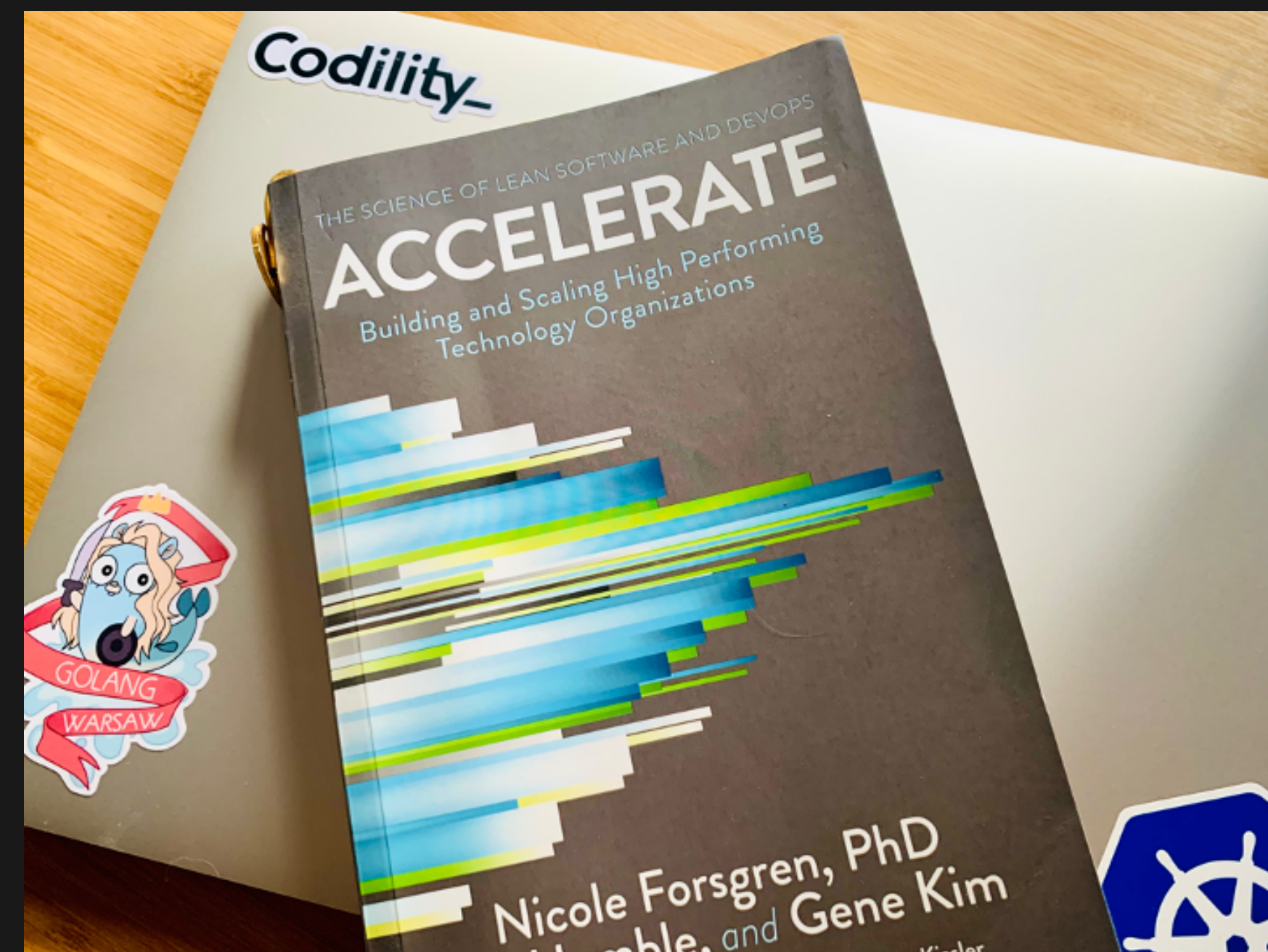
Jak wybrać?



High performance teams

(Tech) metrics:

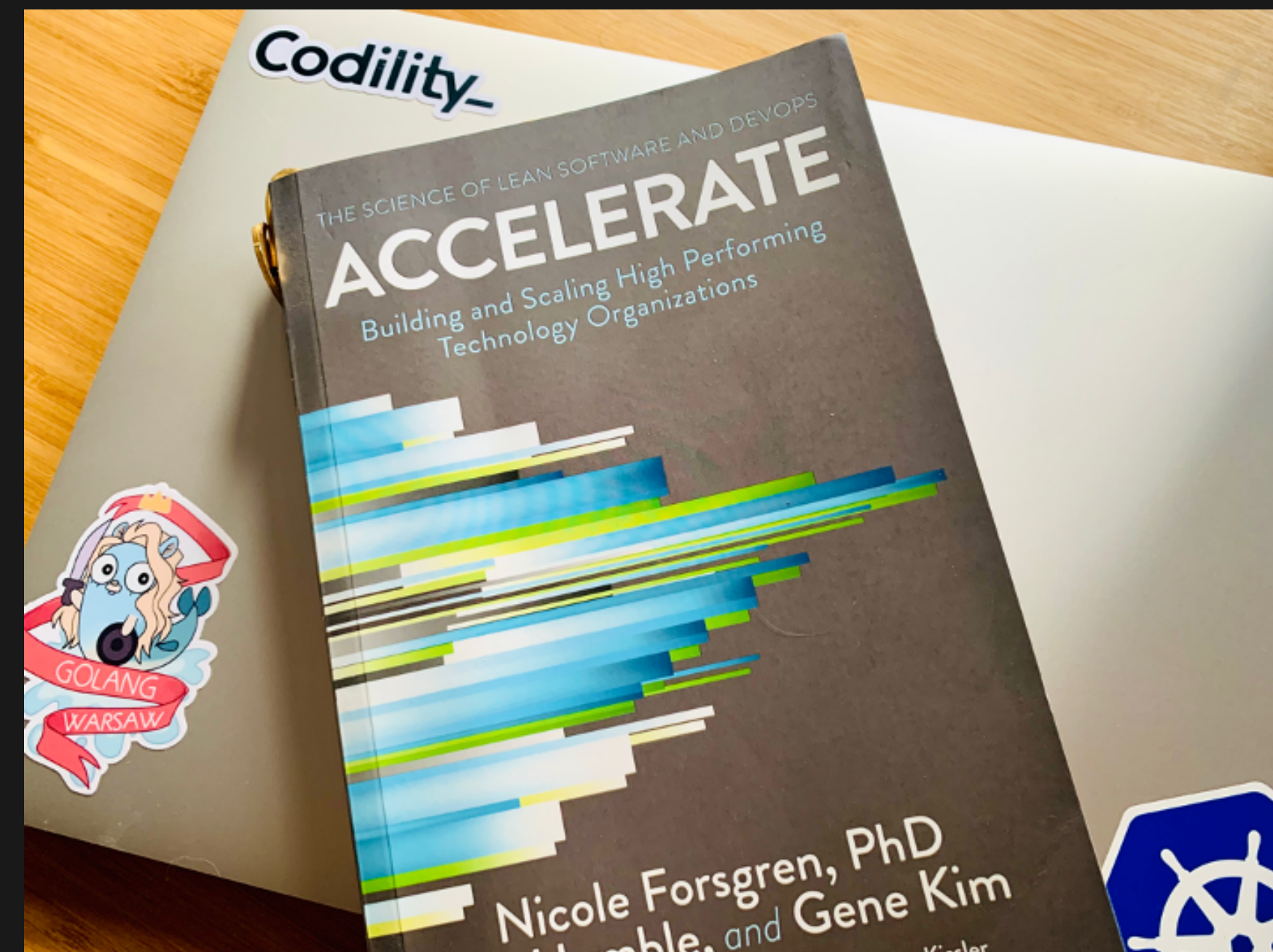
- Lead Time
- Deployment frequency
- Mean time to Recovery
- Change Fail Percent



Choosing tech

Other factors:

- Skillset
- New tech for people to feel that they learn sth new
- What year team tech background is



Buy > build

Kandydaci:

- Wysokie TCO, nie jest to częścią naszego produktu
- Skomplikowany i złożony problem np., bazy danych
- Narzędzia

Oczekiwania wobec dev

- Samo programowanie nie wystarcza!

Oczekiwania wobec dev

Świadomość operacyjnej strony oprogramowania:

- monitoring - RED, 4 Golden Signals, USE
- logging - structured
np., Python, Golang, dotnet core, java

Oczekiwania wobec dev

Świadomość operacyjnej strony oprogramowania:

- tracing
- probes

Oczekiwania wobec dev

	Metrics	Logging	Tracing
CapEx	Medium	Low	High
OpEx	Low	High	Medium
Reaction	High	Medium	Low
Investigation	Low	Medium	High

Go for Industrial Programming by Peter Bourgon

Oczekiwania wobec dev

Warto obejrzeć:

Engineering You • Martin Thompson

Oczekiwania wobec dev

Świadomość operacyjnej strony oprogramowania:

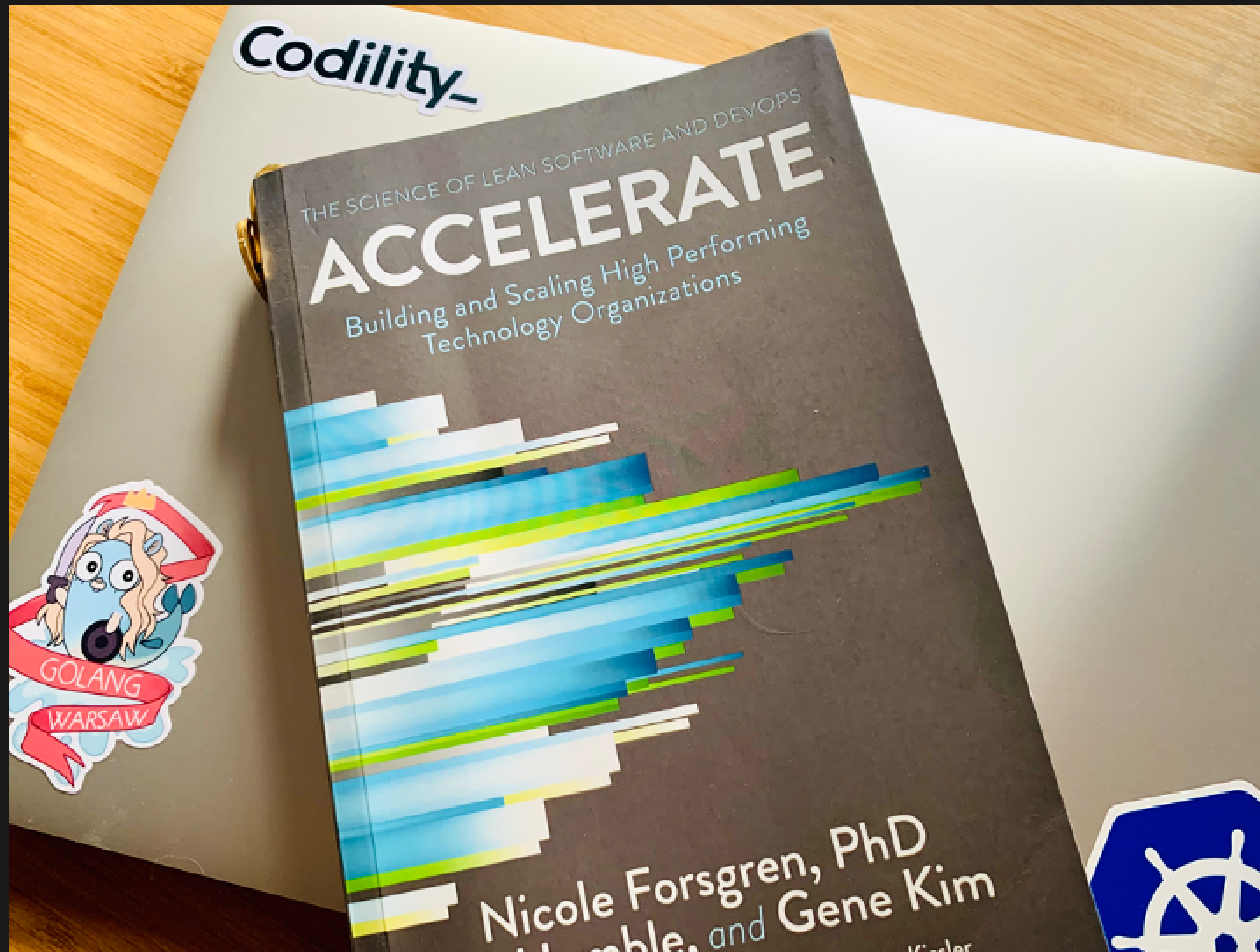
- you build it, you run it
- devs, ops na OnCall

Retry and timeouts

- timeouts
- Retries / Backoff
- Circute breaker

8 fallacies of distributed computing

Dziękuję za uwagę



Backup slides

12factor apps

- Good to know what [12factorapp](#) is.
- Not new, might look obvious.

12factor apps

Few that are very relevant for Kubernetes:

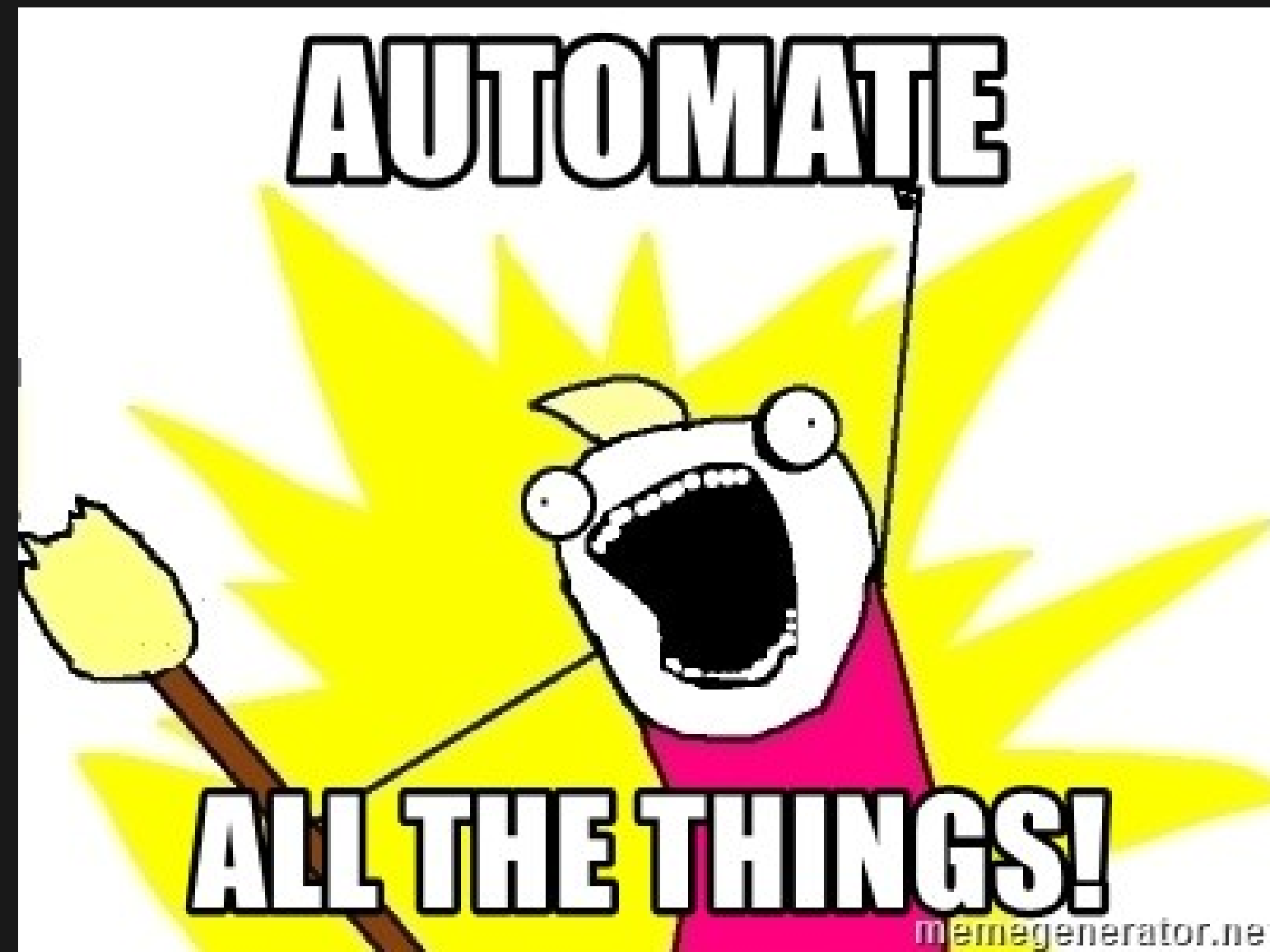
1. III. **Config** - environment variable, injected by environment
2. VIII. **Concurrency by process**
3. IX. **Disposability** (MTTR vs MTTF)

12factor apps

- 4. X. **Dev/Prod parity** including time, tooling, and backing services
- 5. XI. **Logs** - push your logs to stdout and let log routers to take care of them

Praca z chmurą

Automate everything?



best practices

Automate everything?

- A journey

Automate everything?

Kroki:

1. Skrypty/README
2. Infrastructure-as-a-code w iteracjach
3. Unikać rzeczy utworzonych z ręki bez śladu w naszych git (doc, kod)

Automate everything?

Kroki:

4. Dobrze mieć z tyły głowy: x2, x5
5. Rozdzielić środowiska dev, staging, prod na osobne konta wcześniej niż później

Technologie

1. Terraform
2. Terragrunt
3. Ansible / Saltstack
4. AWS CDK / AWS CloudFormations?
5. Pulumi

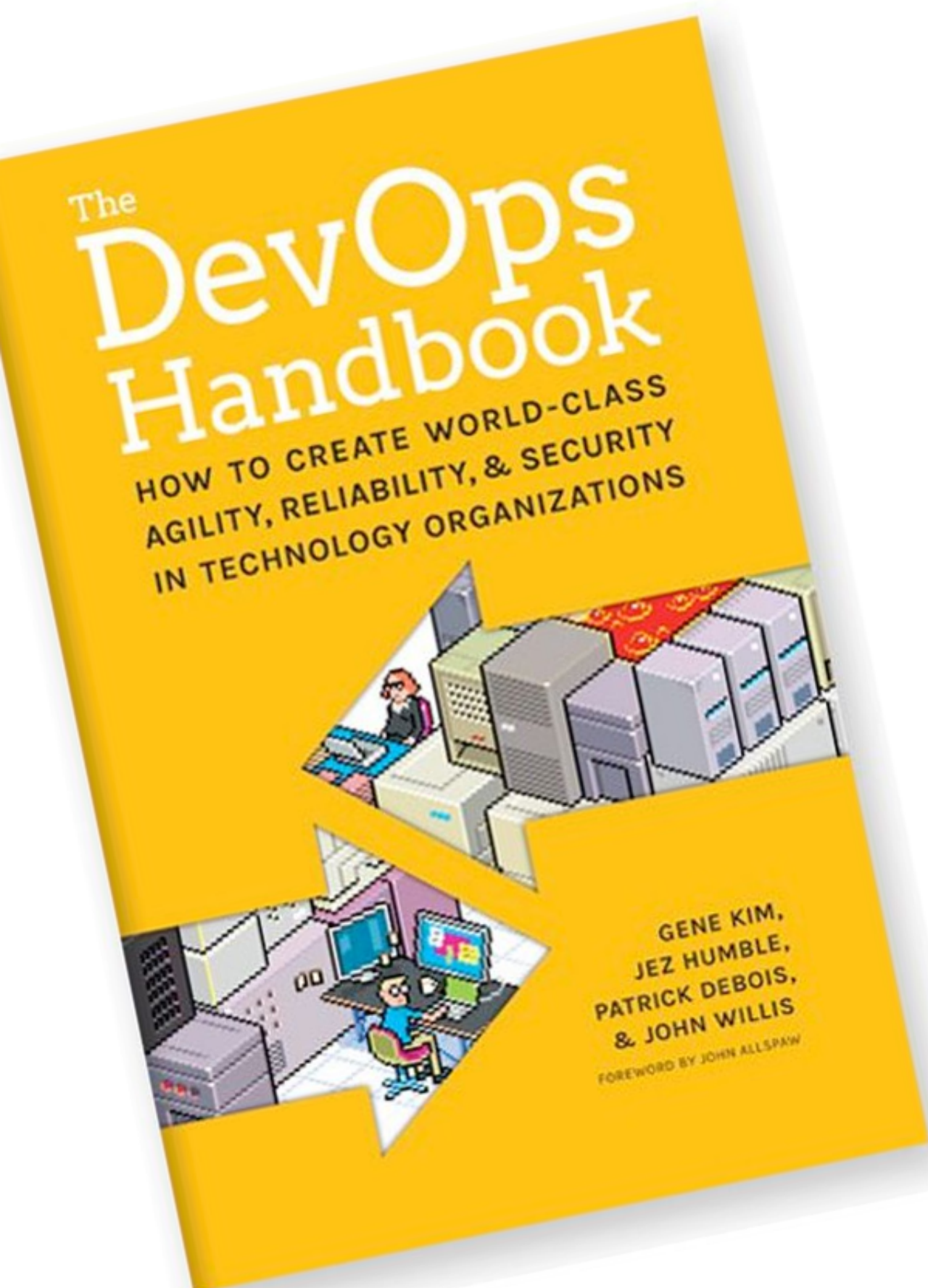
Continuous deployment

- CI/CD zaczyna się na komputerze programisty
- Komponenty powinny być uruchamialne lokalnie

Continuous deployment

- Działający ci/cd jest najwyższym priorytetem!

Warto przeczytać



1

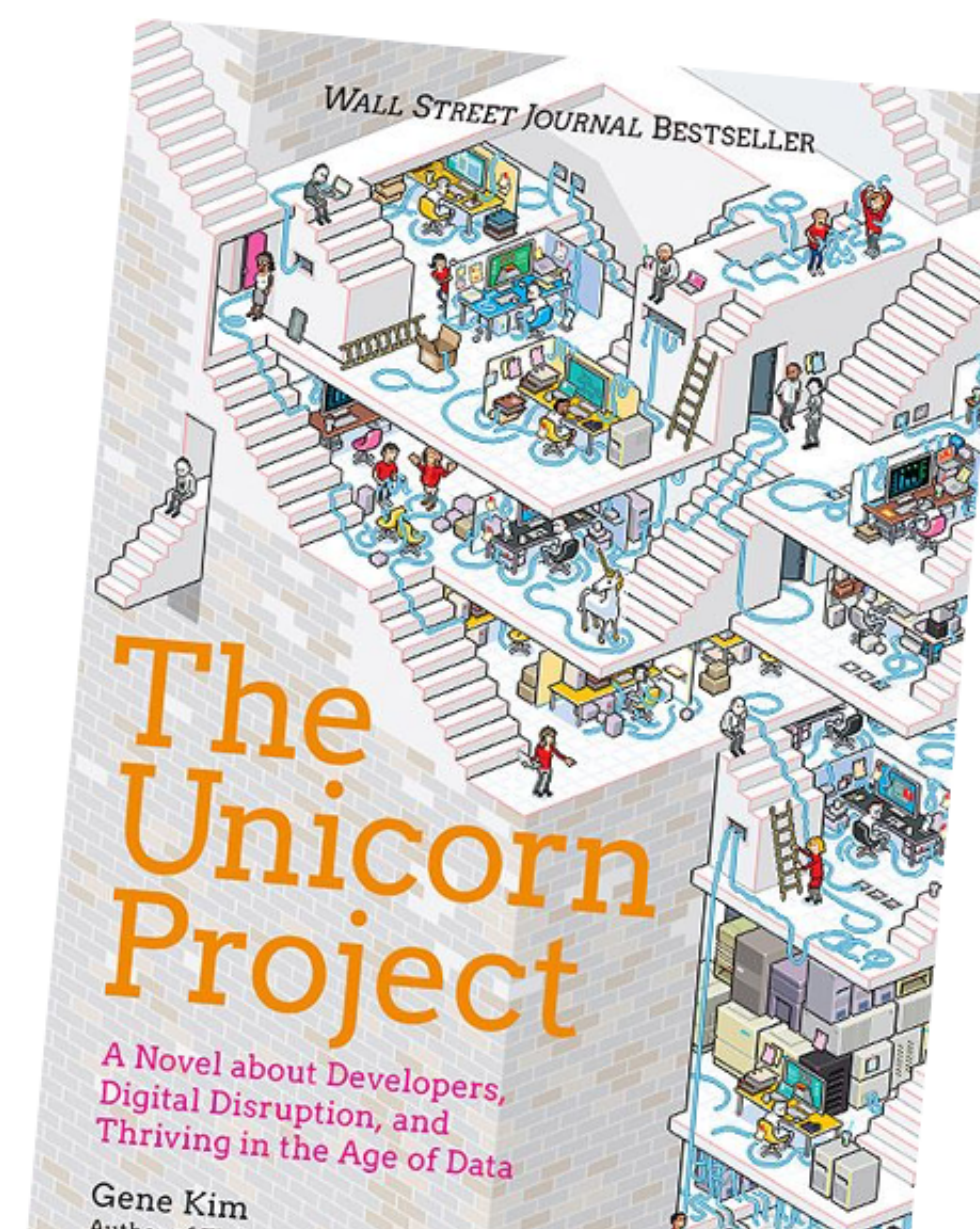
Konkretnie, zrób A, a potem B,
ponieważ...
(DevOps oznacza kulturę, a nie admina 😊)

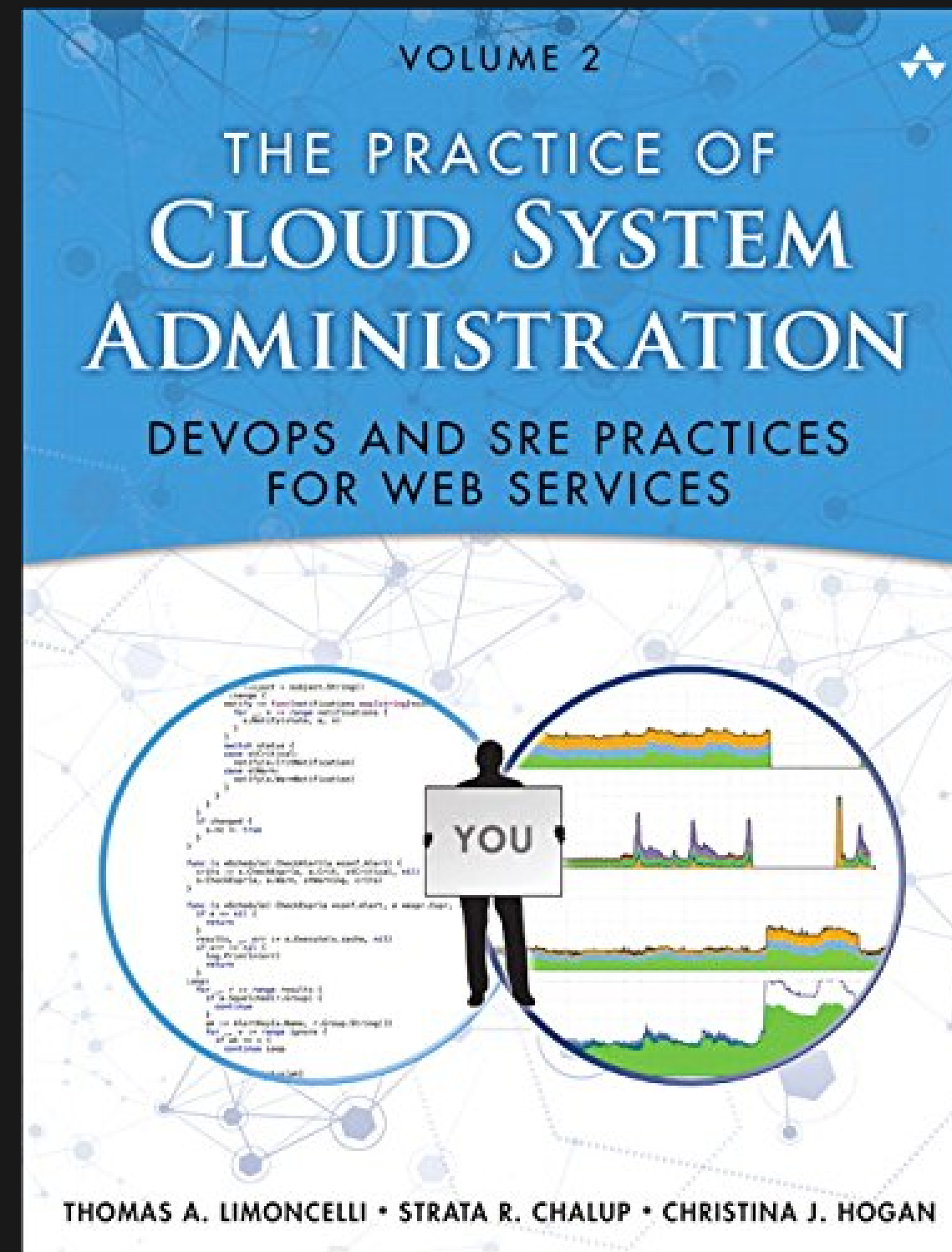
2

Pierwsze 4 rozdziały najwięcej
wartości, szybko się czyta,
reszta jak macie czas.

3

Przypowieść,
nie jest to prosto
z mostu jak 1





Practice of Cloud System Administration, The: DevOps and SRE Practices for Web Services, Volume 2