



Azure Meetup

TORINO



PA EXPERTISE
RETELIT GROUP



TORINO

#GlobalAzureTorino



Dai microservizi a un monolite modulare: storia di una migrazione di successo



Michele Aponte

CEO/CTO @ Ellycode / CEO @ Blexin

michele.aponte@ellycode.com



apomic80



apomic80



apomic80



apomic80



apomic80



CONTEXT
IS
KING

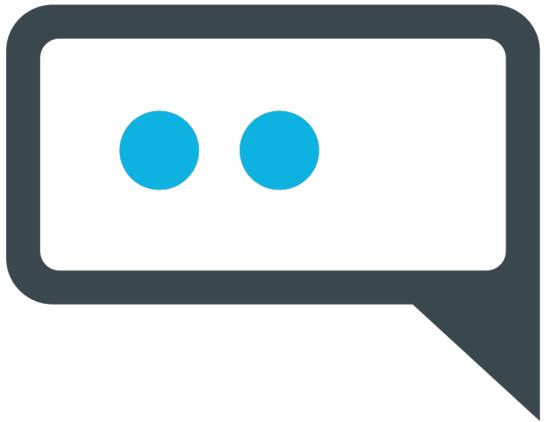
Piattaforma di Business Intelligence



Funzionalità

1. Nessuna preparazione di **report**
2. Nessun **linguaggio** di interrogazione dati
3. Utilizzo del **linguaggio naturale (Gen 2020)**
4. Poder **salvare il risultato**
5. Poder **rappresentare graficamente** il dato
6. Poder **condividere** i risultati ottenuti





e l l y

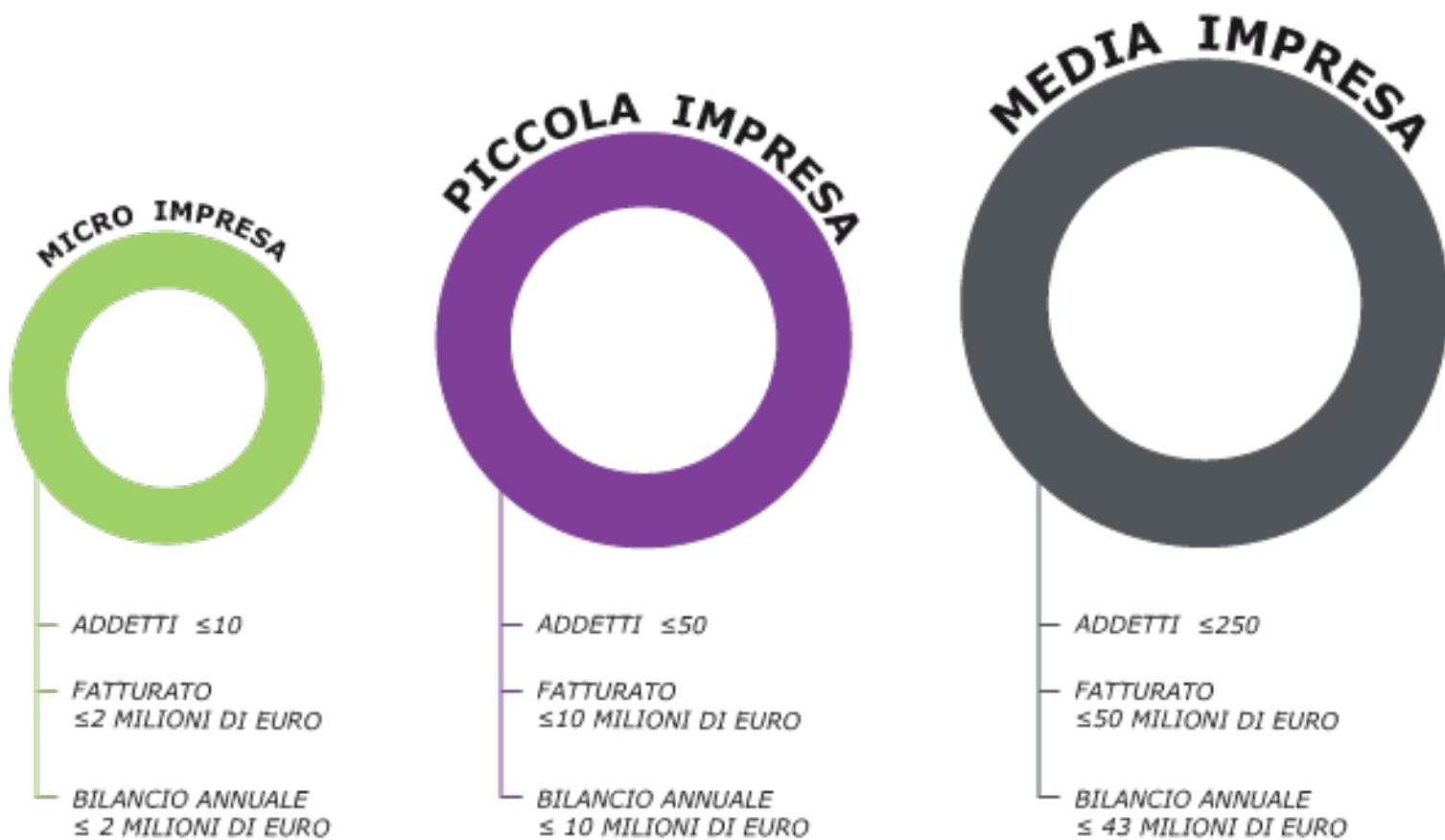
WHAT DO YOU NEED?

Che cos'è Elly?

Elly è una piattaforma per l'**accesso**, la **manipolazione**, la **visualizzazione** e la **condivisione** di dati aziendali utilizzando una **User eXperience** basata sul **riconoscimento del linguaggio naturale**



Pensato per le PMI



Chi è il nostro utente?



Manager o Responsabile

Chi sono i nostri partner?



Software House che producono soluzioni ERP per le PMI

Modello di distribuzione



Modello di distribuzione



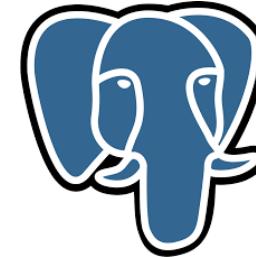
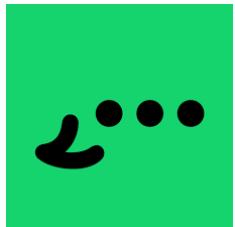
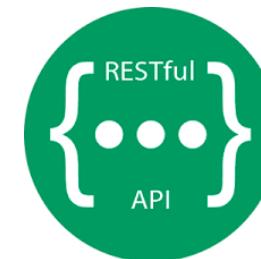
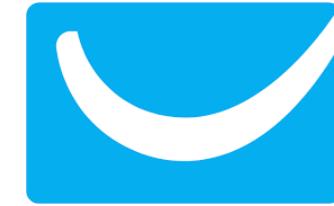
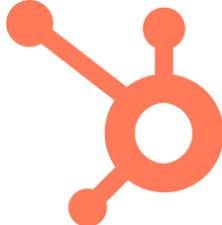
CLOUD



ON-PREMISE

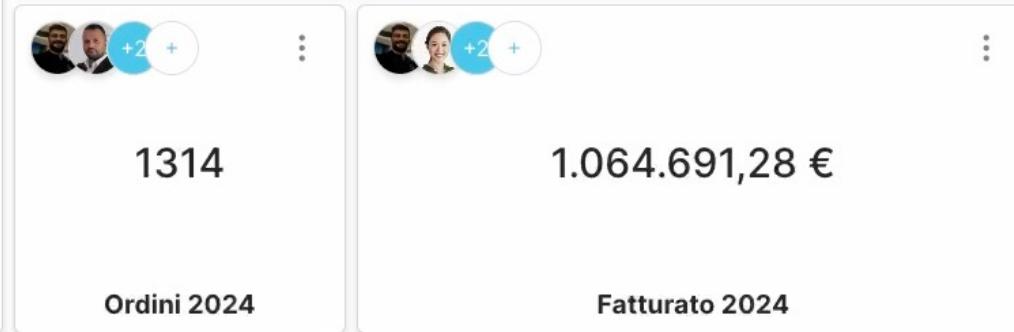
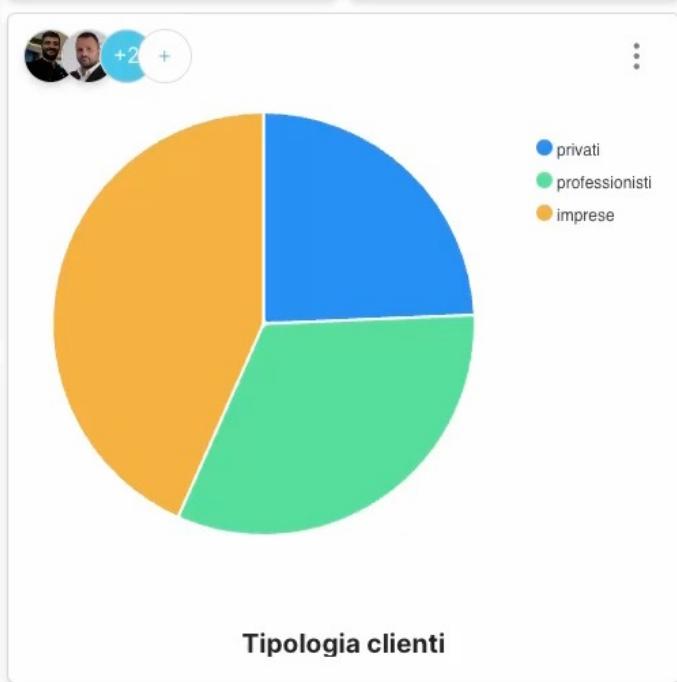
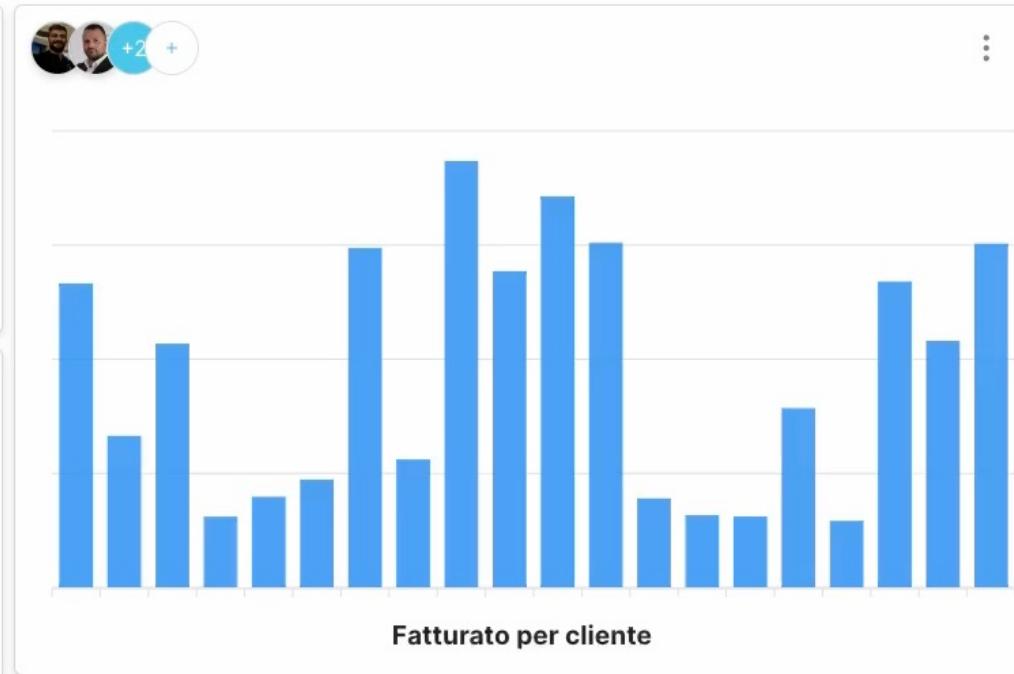
Su richiesta possiamo installarlo **on premise**,
su cloud privati o in scenari ibridi

Partiamo dagli importatori





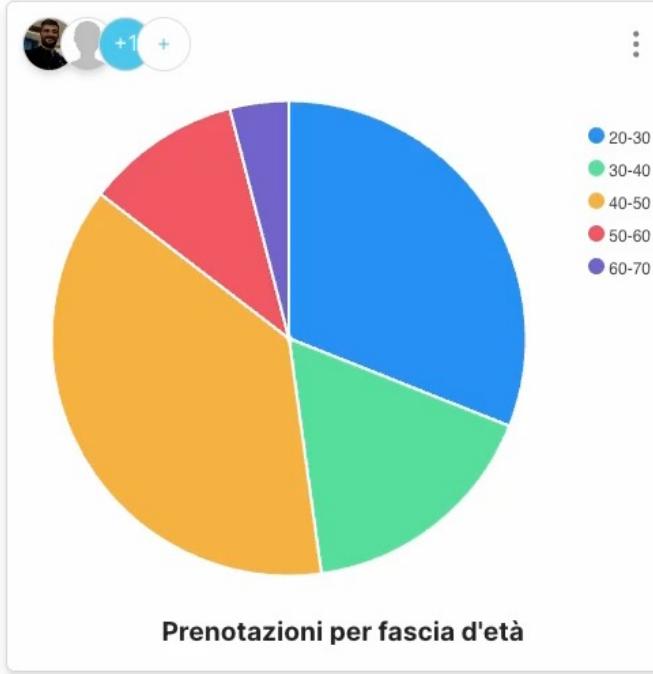
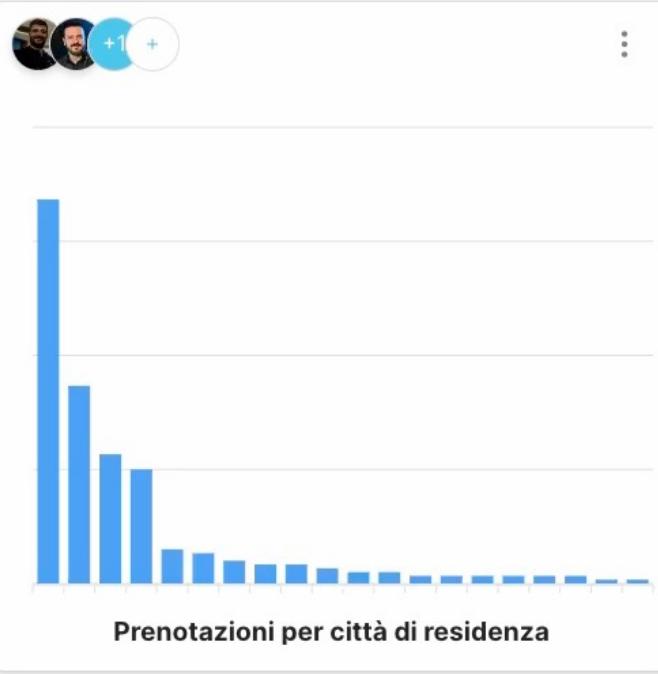
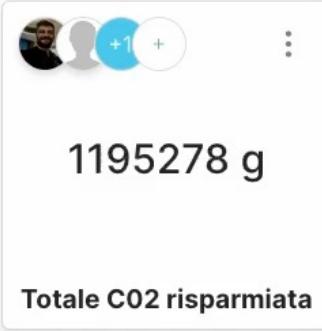
Dashboard non trovata



Cosa posso fare per te?

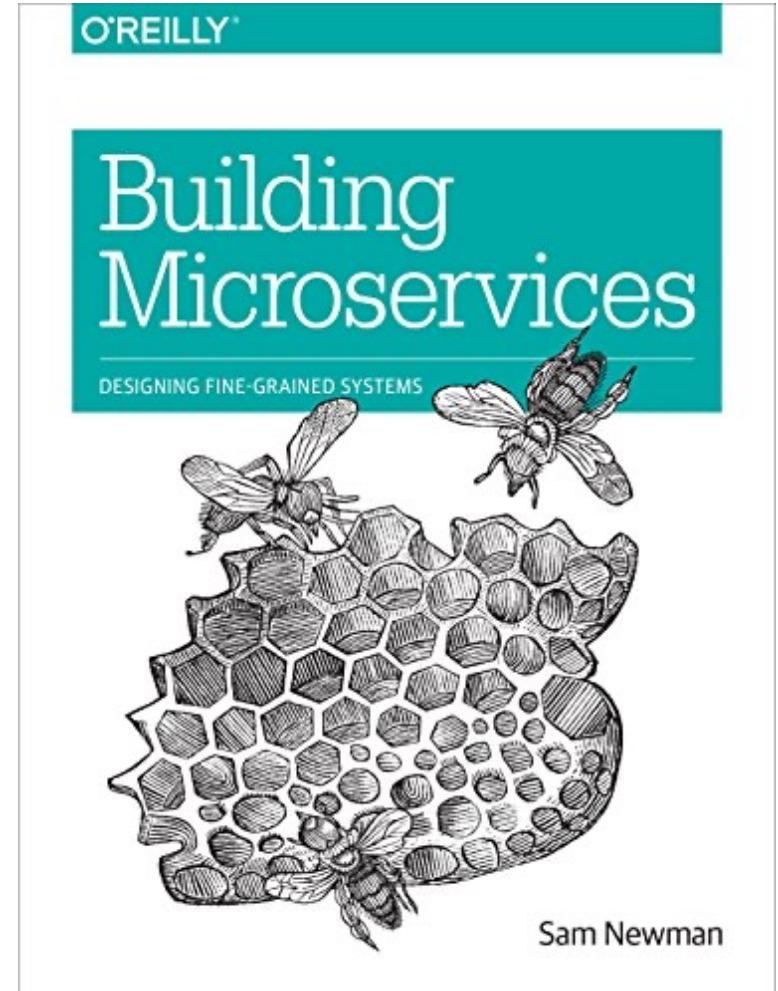






Microservizi: cosa sono?

Microservices are **small, autonomous** services
that work together
(Sam Newman)

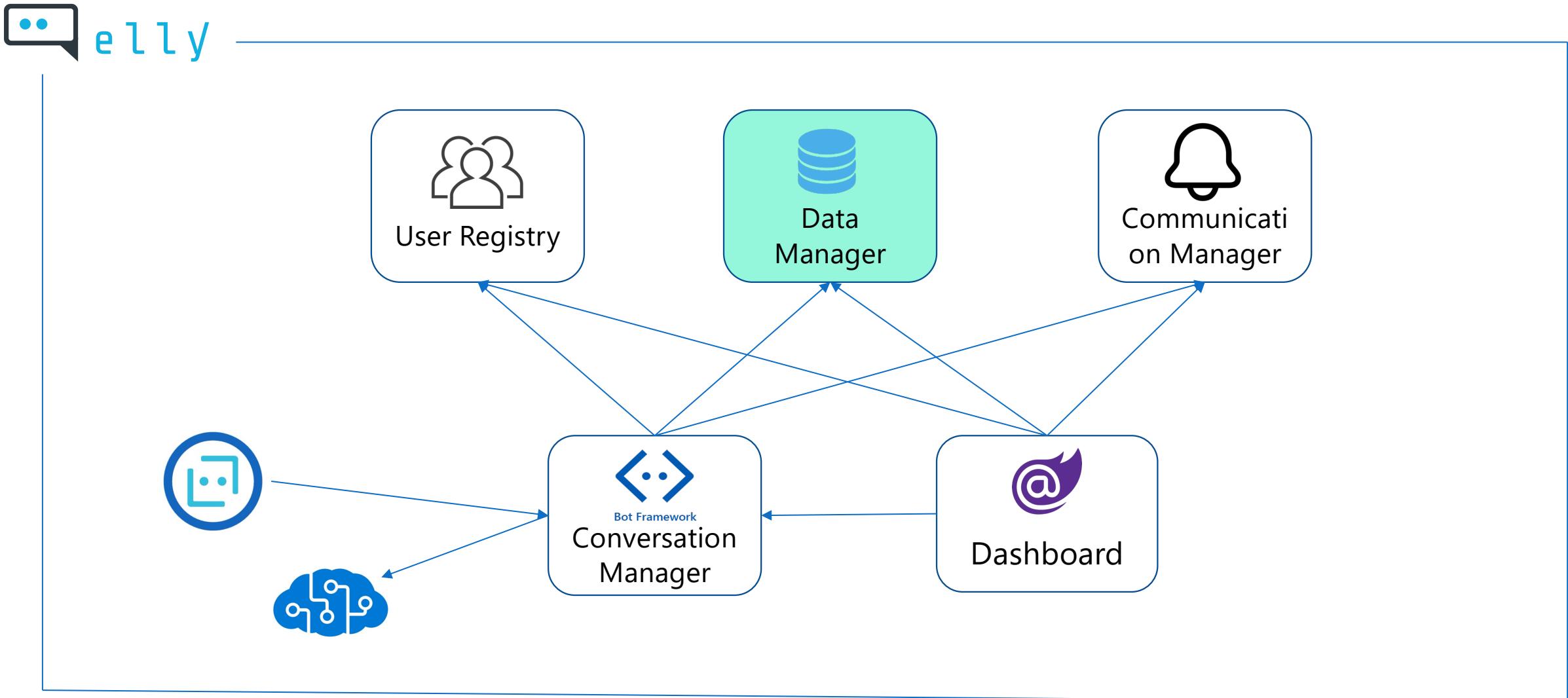


Microservizi: cosa sono?

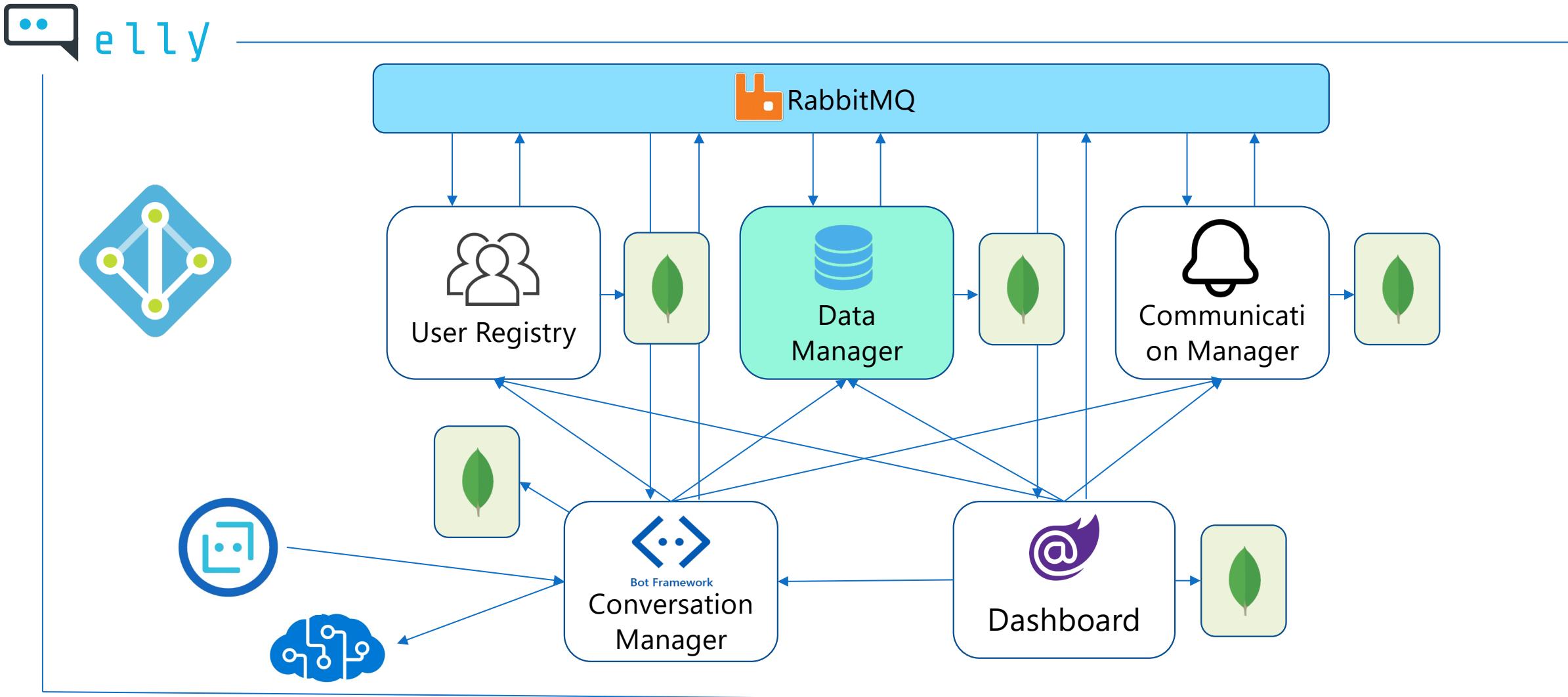
The microservice architectural style is an approach to developing a single application as a **suite of small services** [...] These services are built around business capabilities and **independently deployable** by *fully automated deployment machinery.*
(Martin Fowler and James Lewis)



Elly: Architettura

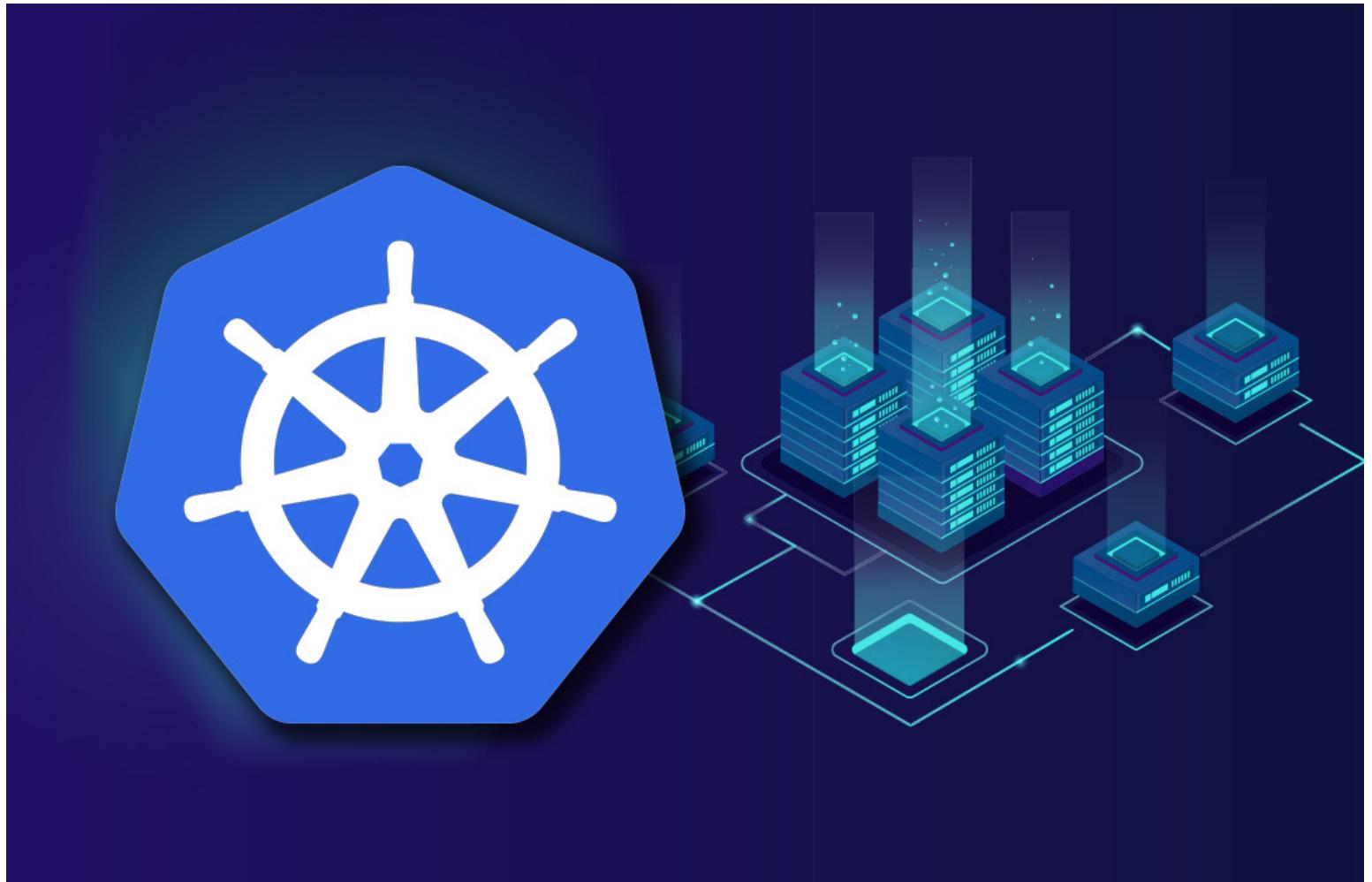


Elly: Architettura



Orchestrazione con Kubernetes

Vi permette di
orchestrare i
container che
compongono la
vostra
architettura in
maniera
“semplice”



Metto il mio
blog su K8s

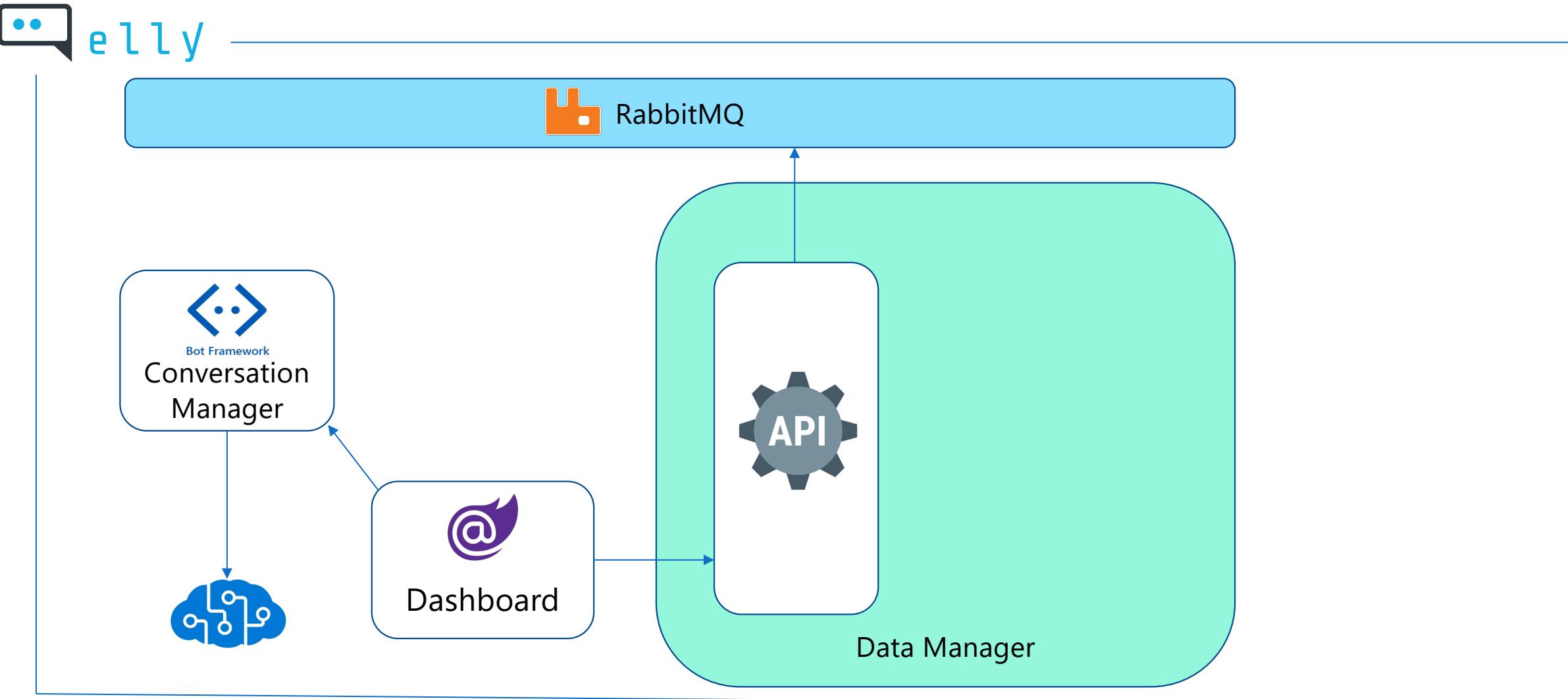


Azure Kubernetes Service (AKS)

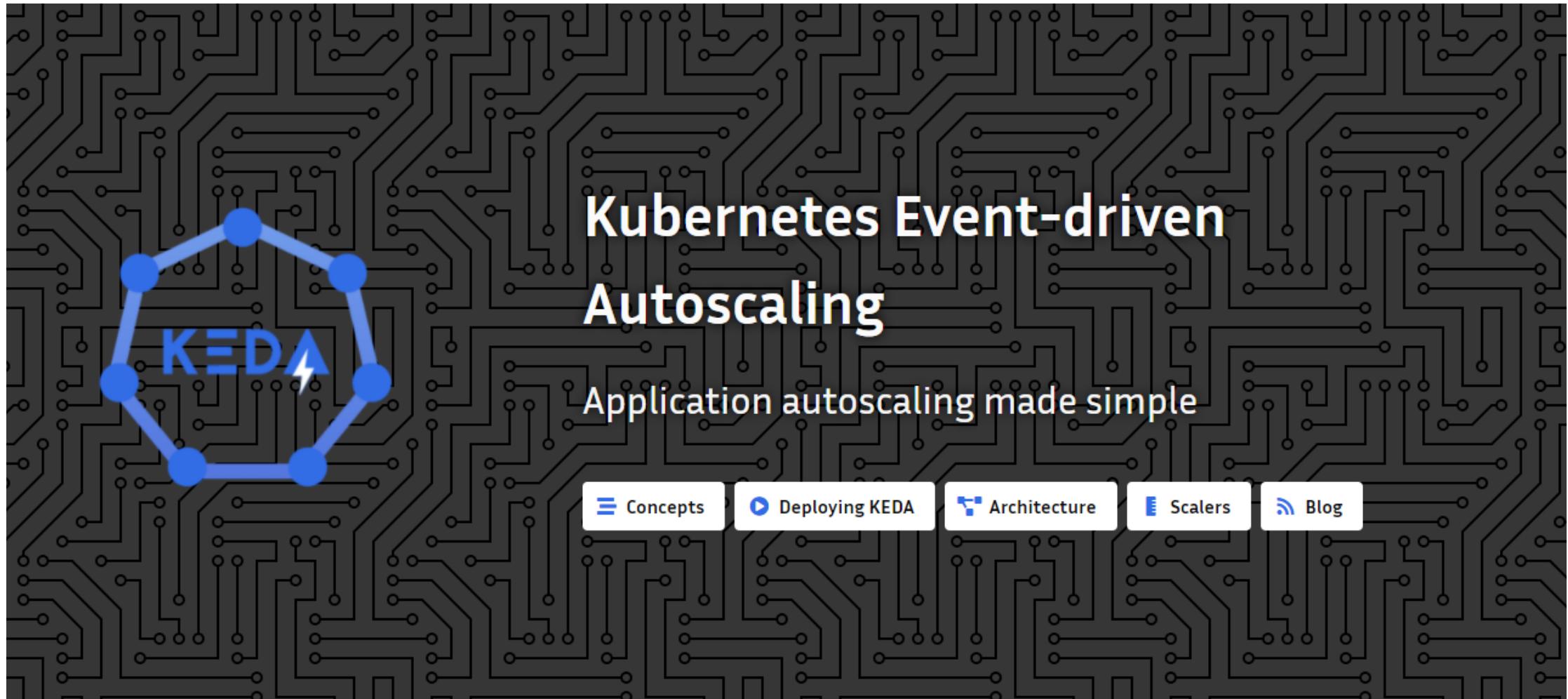


- Installare e manutere K8s **non è banale**
- I **nodi master** vengono forniti e gestiti da Azure **gratuitamente**
- I nodi worker sono delle Virtual Machine (a pagamento) ma **posso aggiungere delle ACI** per scalare on demand
- **Integrazione** con tutti gli altri servizi di Azure

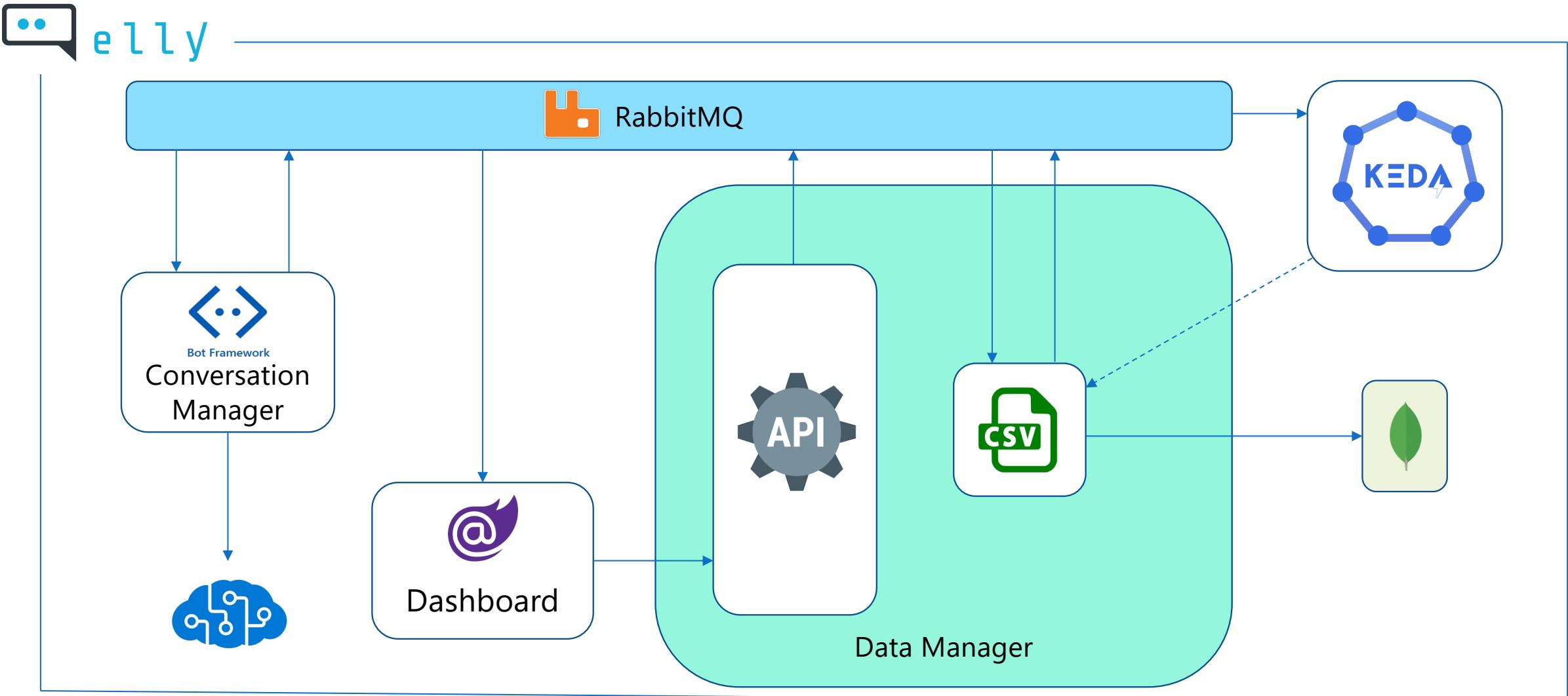
Elly: Data Manager



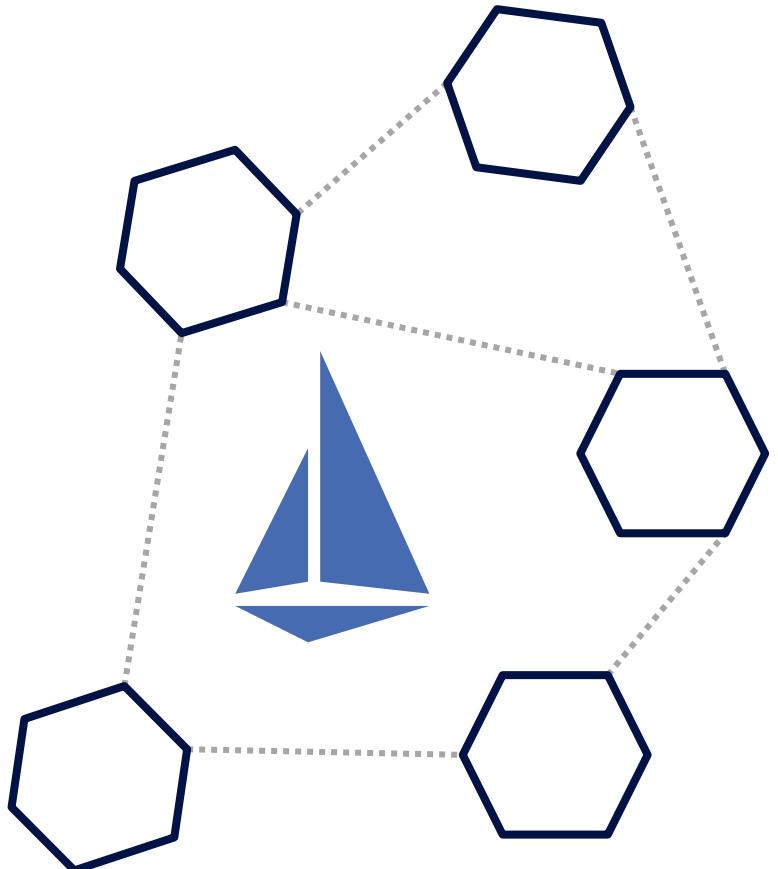
Creare Pod sulla base di eventi



Elly: Data Manager



Ci serve una service mesh...



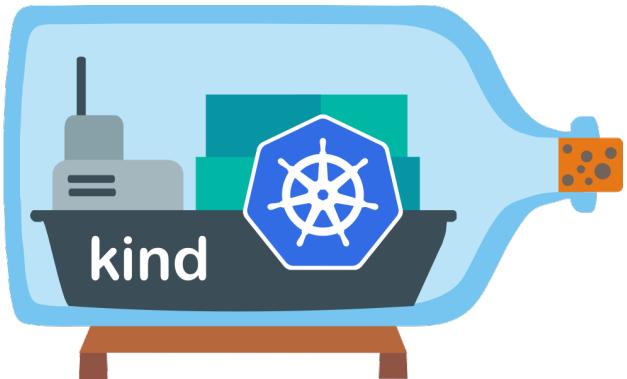
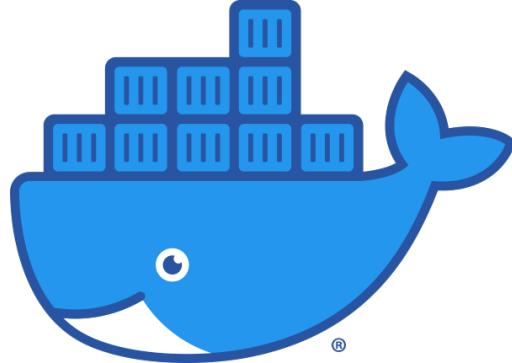
- Istio è una **service mesh**
- Rete «application-aware»
- Comunicazione service-to-service
- Senza modificare il codice (spesso)

Si cominciava a notare un po' di lentezza...



- Mongo → Postgres
 - Netto vantaggio con le performance
- Istio → Linkerd
 - Leggerezza e facilità di configurazione
 - Costi minori di consumo risorse
- REST+JSON → gRPC
 - Contratto ben definito
 - Migliori performance rispetto ad HTTP1
 - Possibilità di streaming

Developer eXperience (DX)



```
$ time kind create cluster
Creating cluster "kind" ...
✓ Ensuring
✓ Preparing
✓ Writing c
✓ Starting
✓ Instal
✓ Instal $ time kind create cluster
Set kubec Creating cluster "kind" ...
You can n ✓ Ensuring node image (kindest/node:v1.16.3) 
✓ Preparing nodes 
kubectl c ✓ Writing configuration 
✓ Starting control-plane 
Not sure ✓ Installing CNI 
✓ Installing StorageClass 
real    0 Set kubectl context to "kind-kind"
user    0 You can now use your cluster with:
sys     0   kubectl cluster-info --context kind-kind
```

<https://kubernetes.io/docs/tasks/administer-cluster/kind/>

```
$ docker run -d \
--restart=always \
-p "127.0.0.1:5000:5000" \
--name "kind-registry" \
registry:2
```

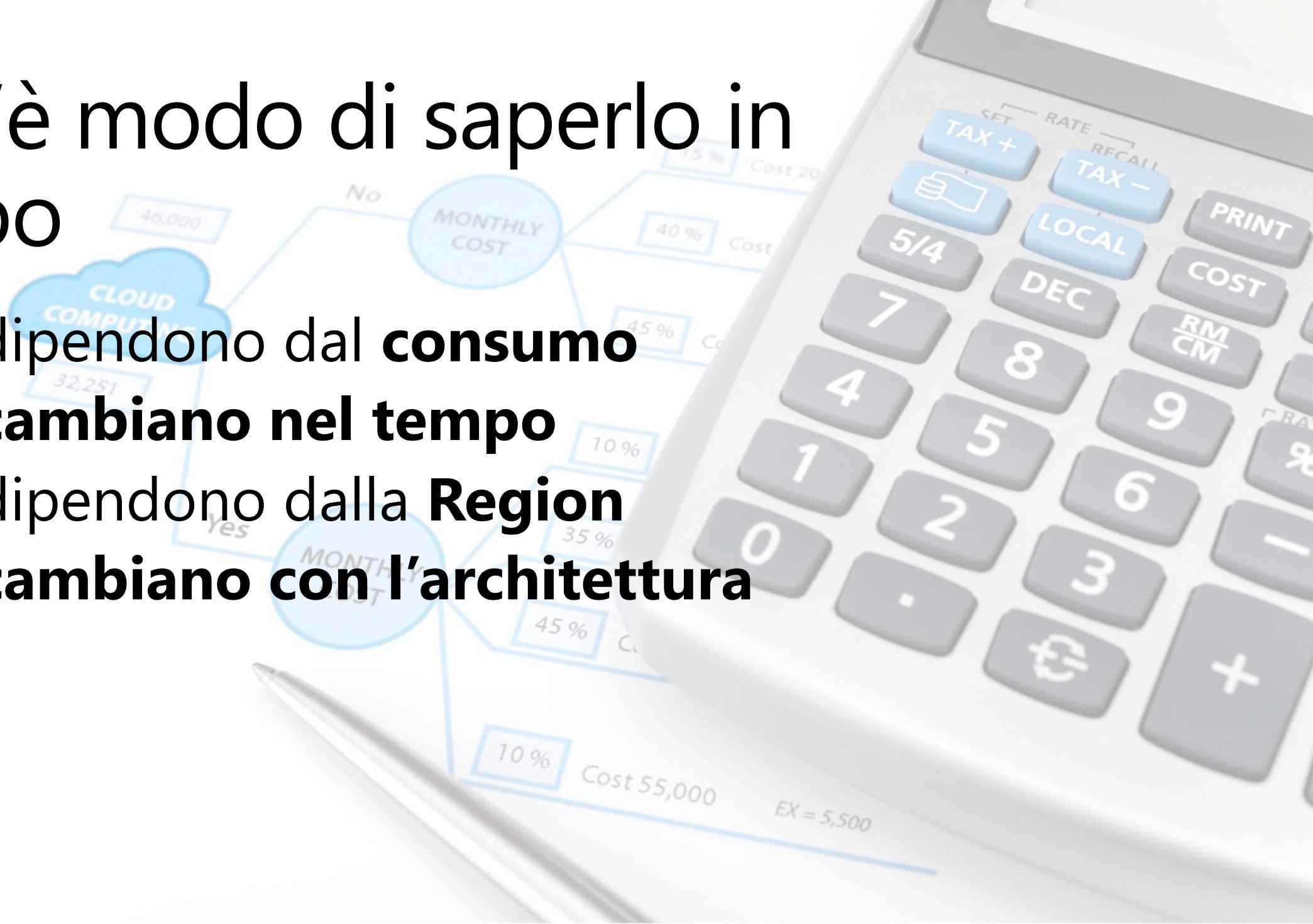
```
$ kind create cluster --config=kind.yaml
```

Ma quanto ci costa?



Non c'è modo di saperlo in anticipo

- I costi dipendono dal **consumo**
- I costi **cambiano nel tempo**
- I costi dipendono dalla **Region**
- I costi **cambiano con l'architettura**



A un certo punto si va in produzione...

- A fine 2022 decidiamo di lanciare la **beta privata**
- La annunciamo a **WPC 2022**
- Partecipiamo **a un po' di fiere** per trovare beta tester
- Comincia il **bagno di realtà...**

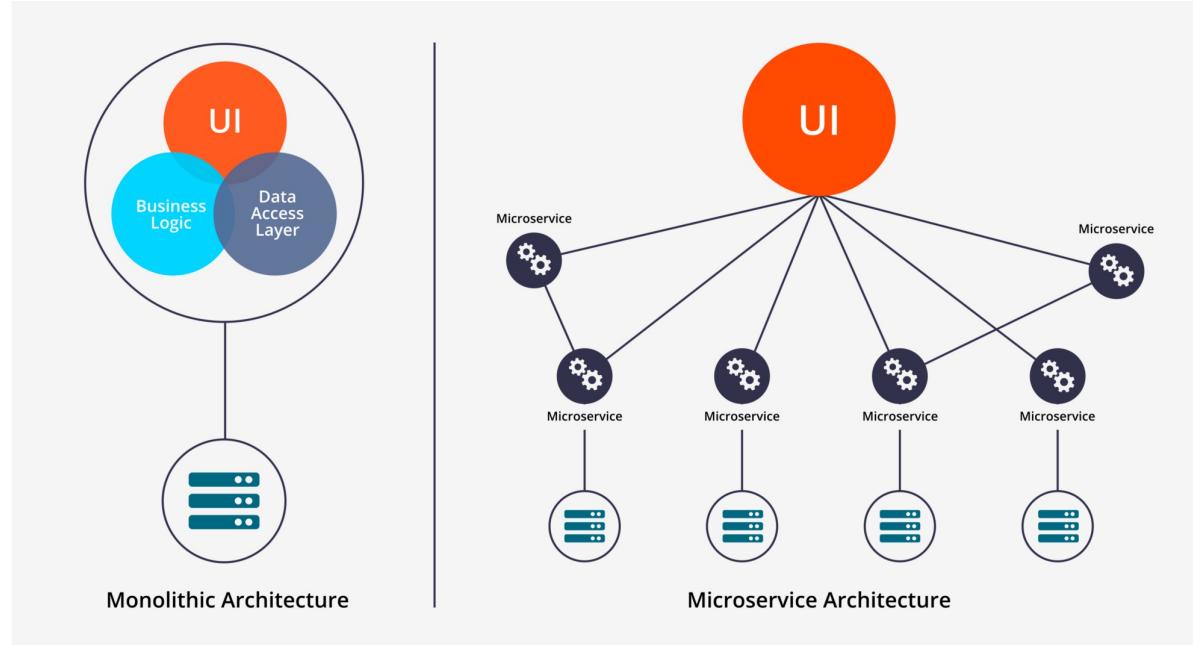


Durante una retrospettiva....

- Molti dei requisiti che ci eravamo dati **non erano più importanti**
- Andati in produzione, molti **microservizi** potevano essere **accorpati**
- Poter andare on prem era **diventato un miraggio...**



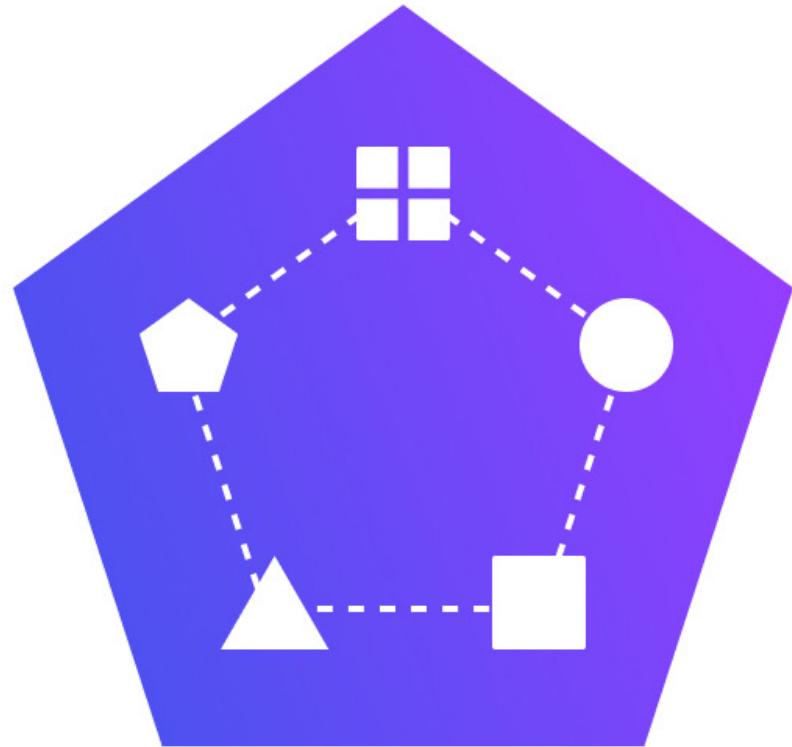
Microservizi: sfatiamo qualche mito



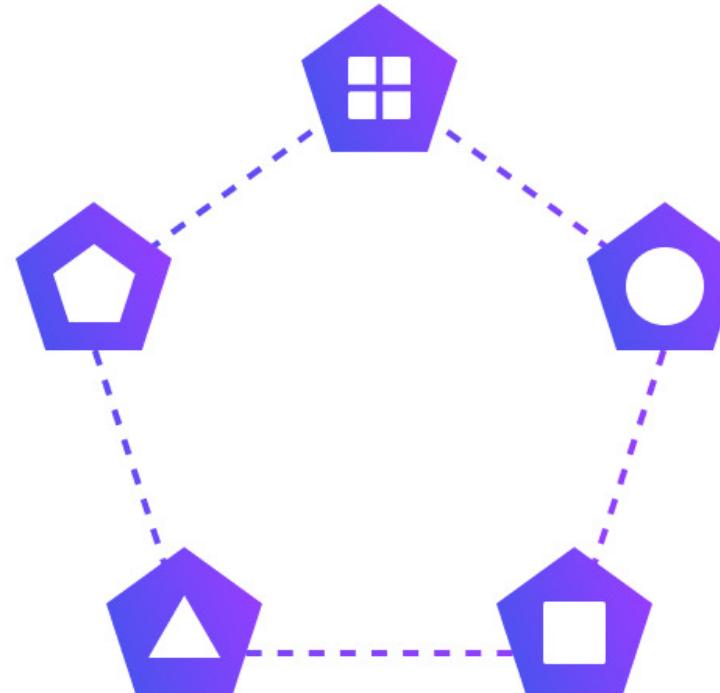
- Un monolite non è il **male assoluto**
- Un **monolite distribuito** è il peggio dei due mondi
- Una architettura a microservizi **non risolve qualsiasi problema**

Un monolite (modulare)

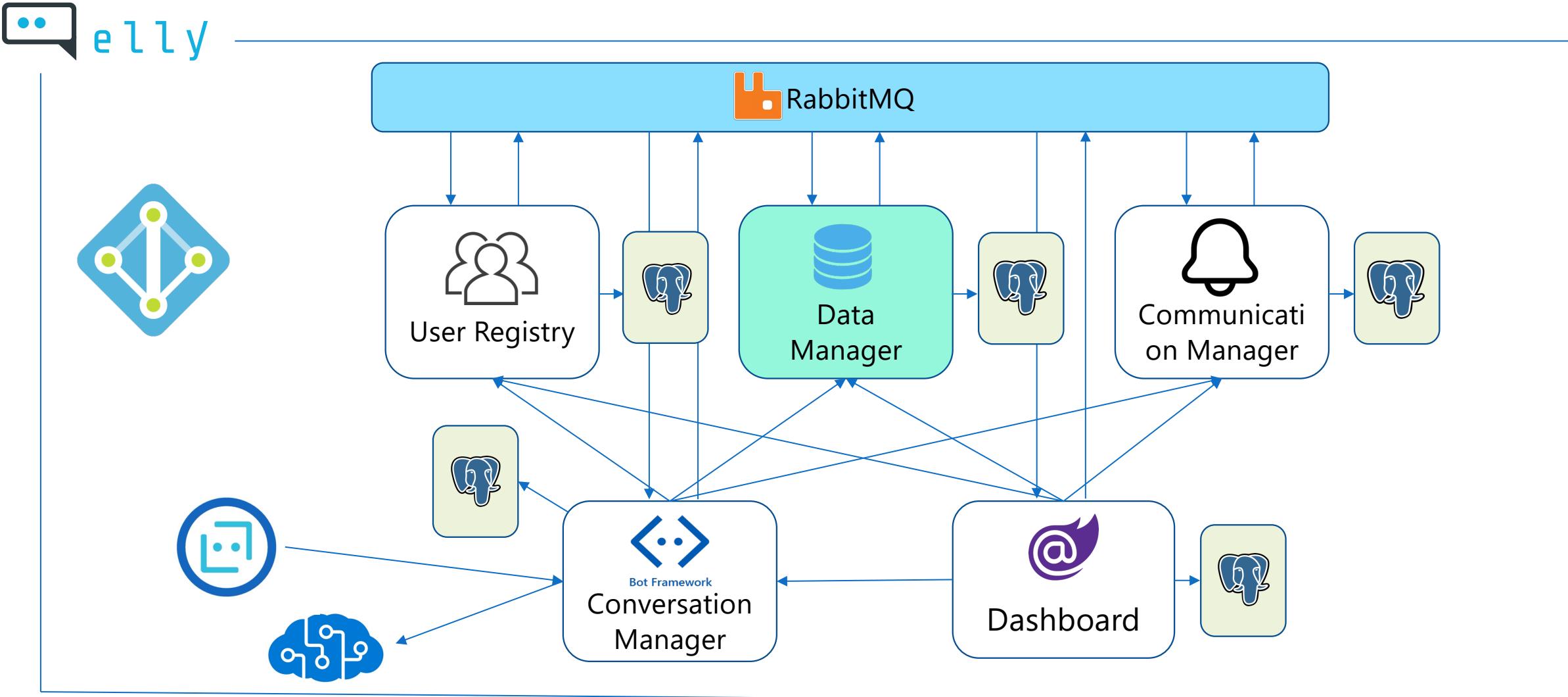
Monolith



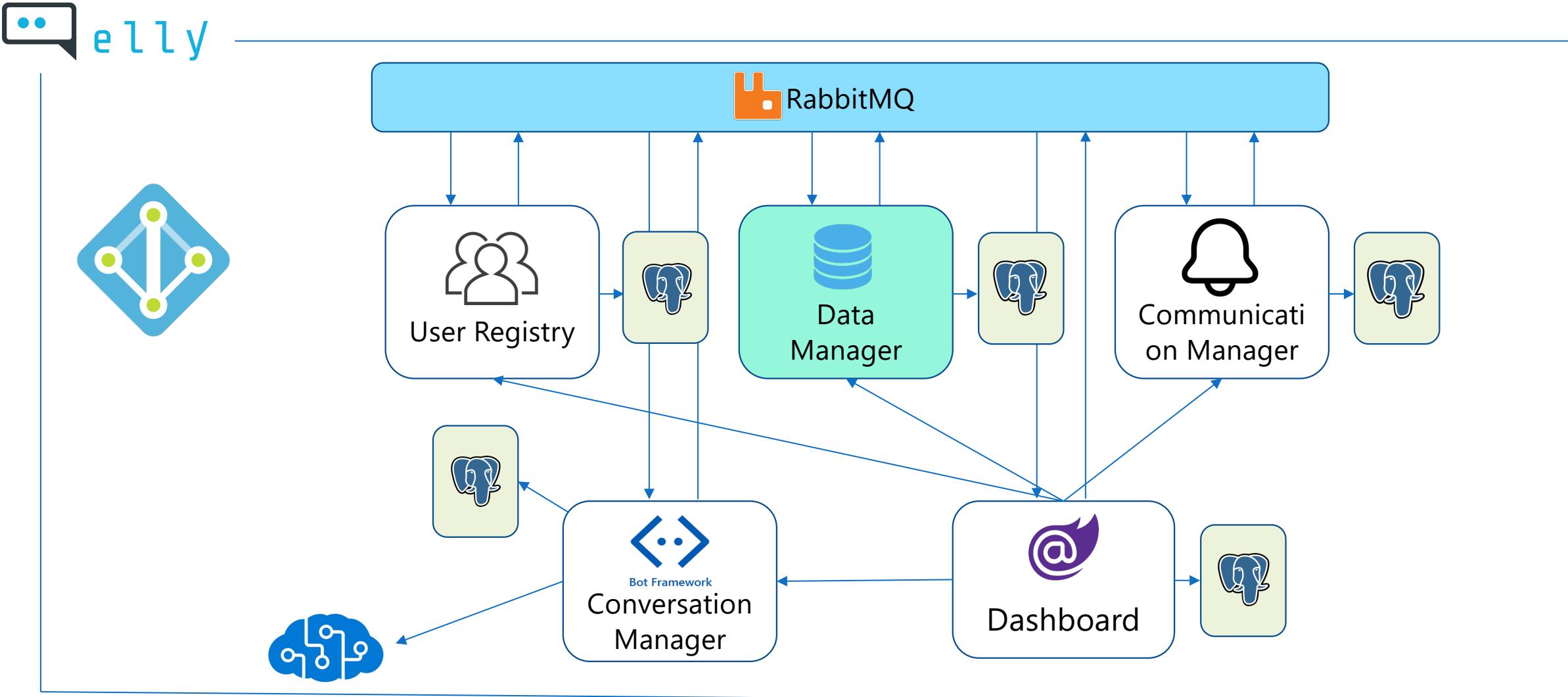
Microservices



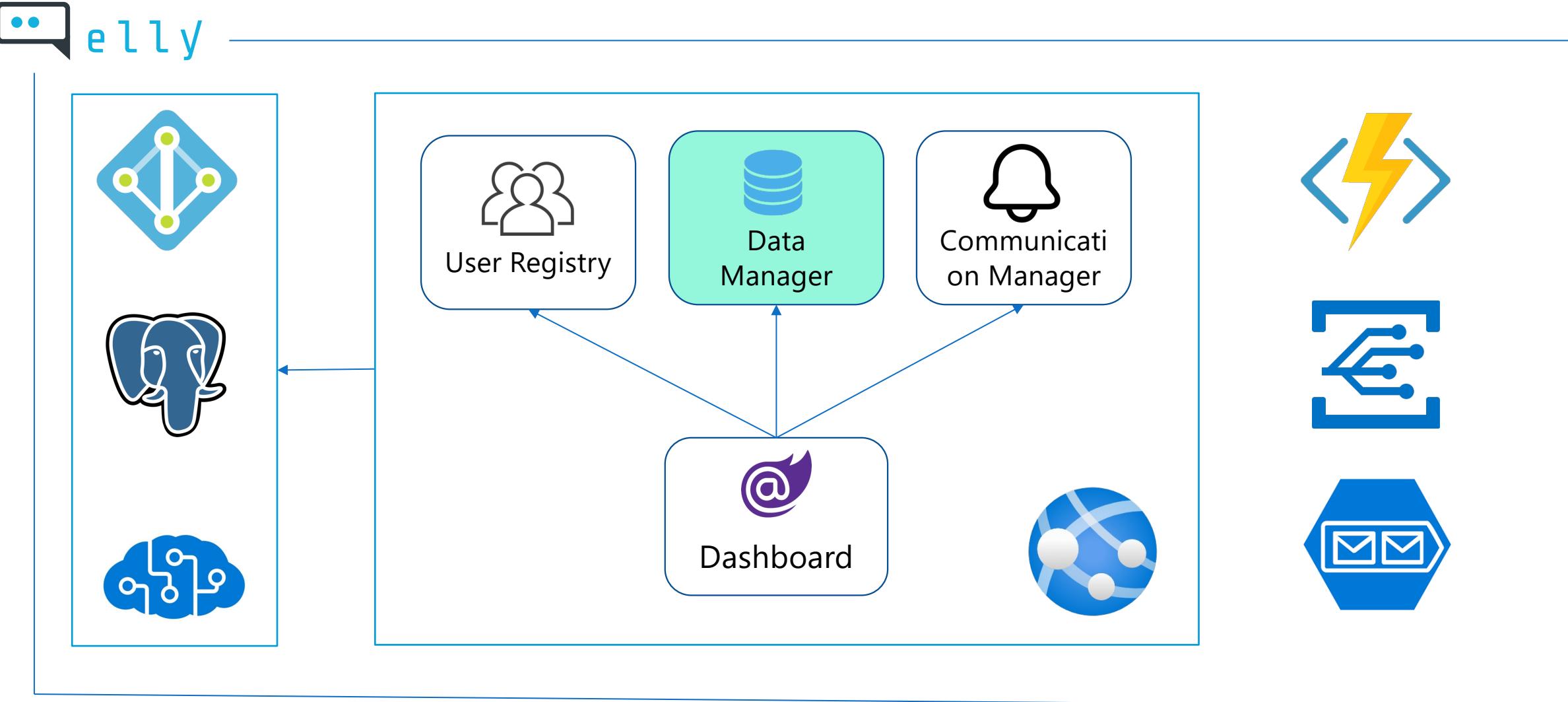
Da microservizi ...



Da microservizi ...



A un monolite modulare



Vantaggi e Svantaggi

- Developer eXperience **migliorata notevolmente**
- **Costi ridotti** almeno del **40%**
- Passaggio da **IaaS** a **PaaS**
- Una (eventuale) installazione **on-prem** è più semplice
- Pipeline più semplici (**DevOps**)
- Creazione di **ambienti** semplificata (**deployment slots**)
- Scala **tutto insieme**
- L'**isolamento dei moduli** non è fisico



Cosa ci portiamo a casa

- I **requisiti cambiano**, specie se li **inventiamo**: mettiamoli **periodicamente** in discussione
- L'obiettivo è risolvere **problemi di business**, non fare una **architettura alla moda**
- Debito tecnico, Developer eXperience, Costi... sono **più importanti dei requisiti funzionali**
- Il nostro più grande nemico è e sarà sempre il **"così un domani posso fare..."**



Domande? Dubbi? Curiosità?



Michele Aponte

CEO/CTO @ Ellycode / CEO @ Blexin
michele.aponte@ellycode.com



apomic80



apomic80



apomic80



apomic80



apomic80



#GlobalAzureTorino



TD SYNNEX

INTR3

PA EXPERTISE
RETELIT GROUP

TORINO