



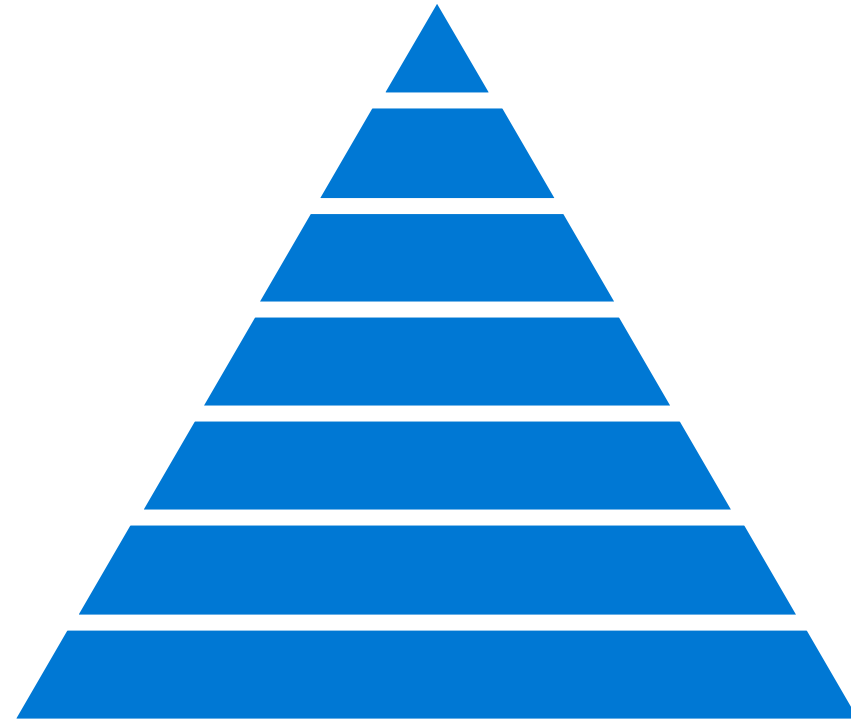
Preparación para el crecimiento - Planificación y escalado de la capacidad

Jesus Gil | Dr Rudo SQL

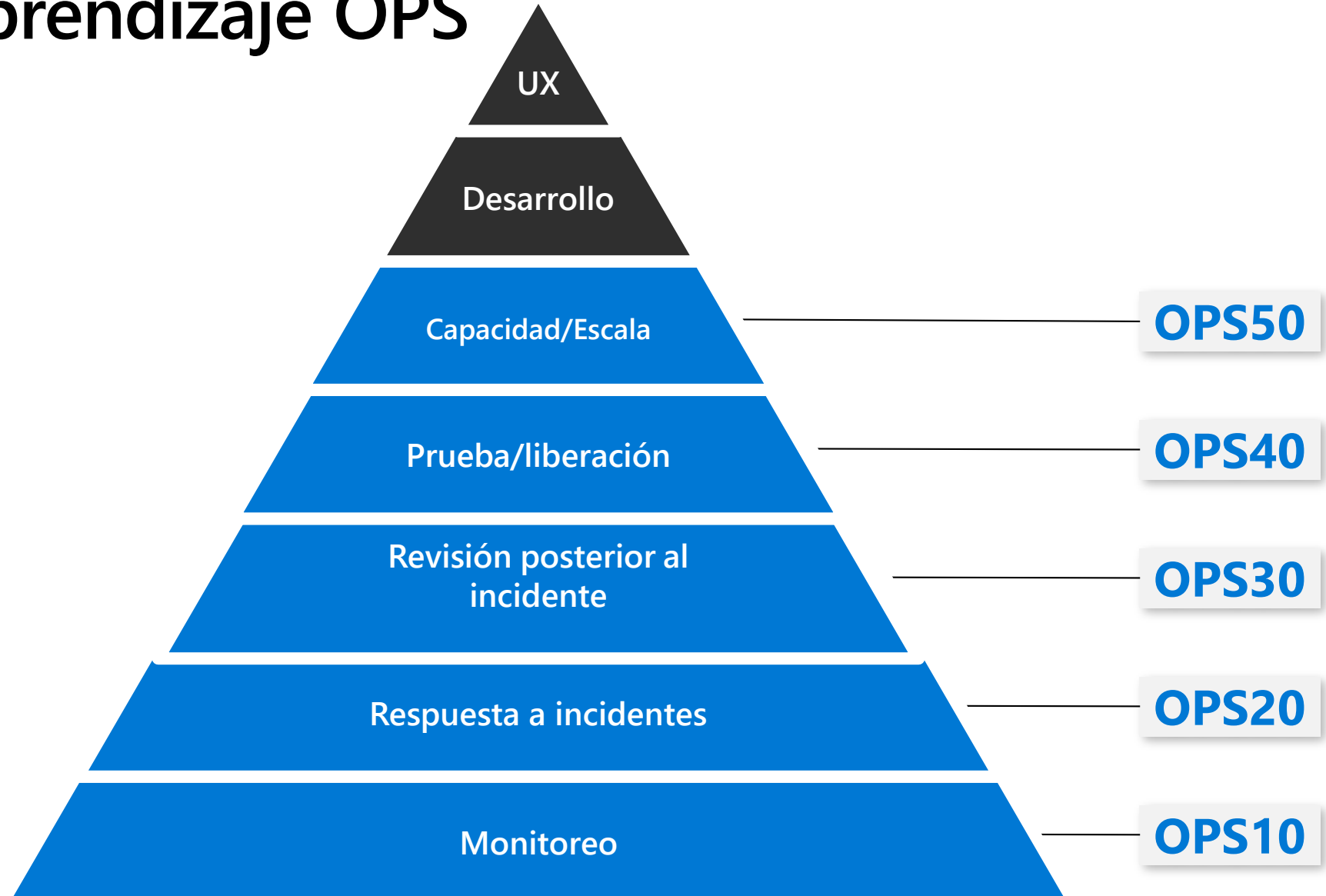
MVP Data Platform | Principal Data Architect | Autor

Jerarquía de confiabilidad de Dickerson

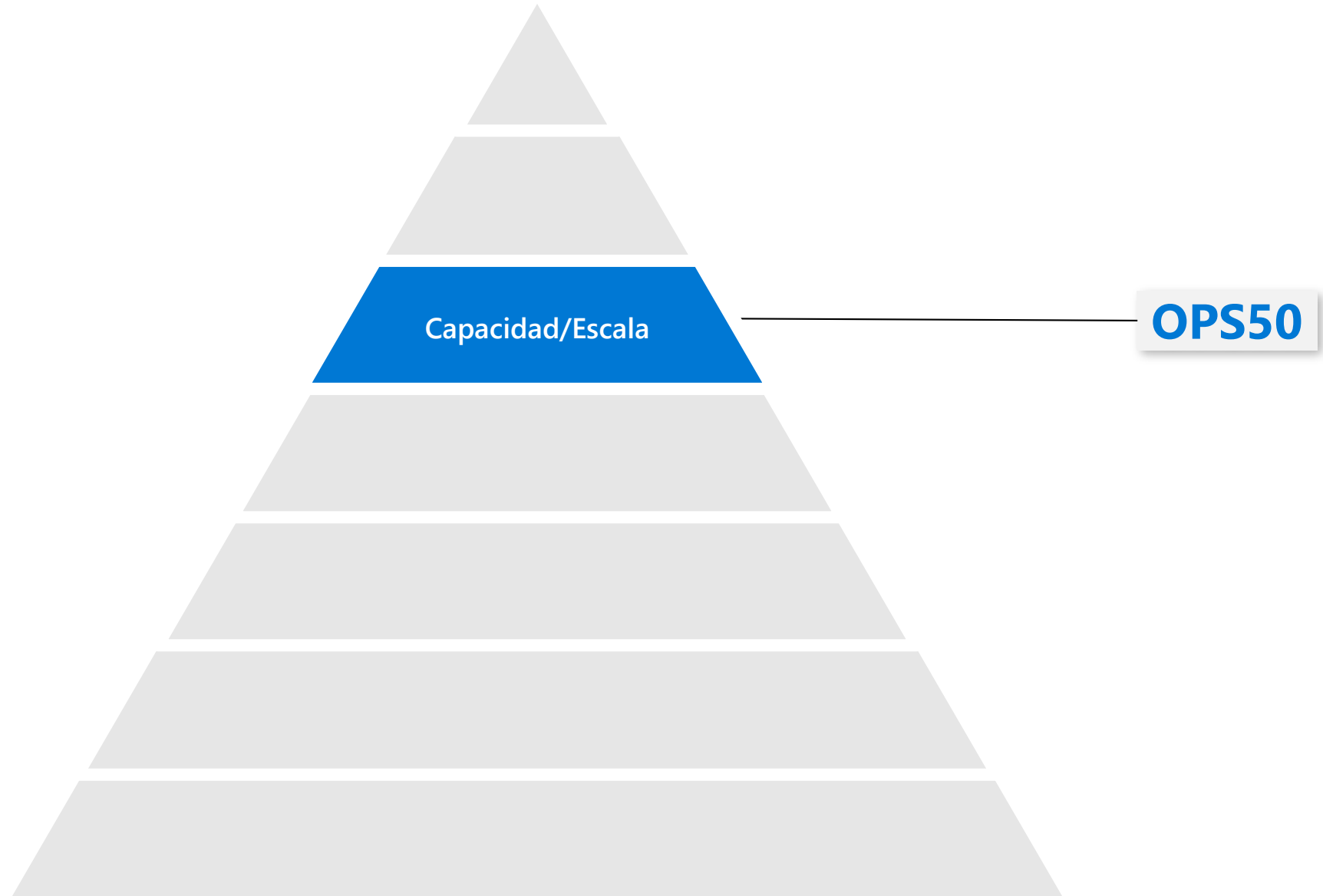
Aquí está nuestro
mapa



Ruta de aprendizaje OPS



Esta sesión

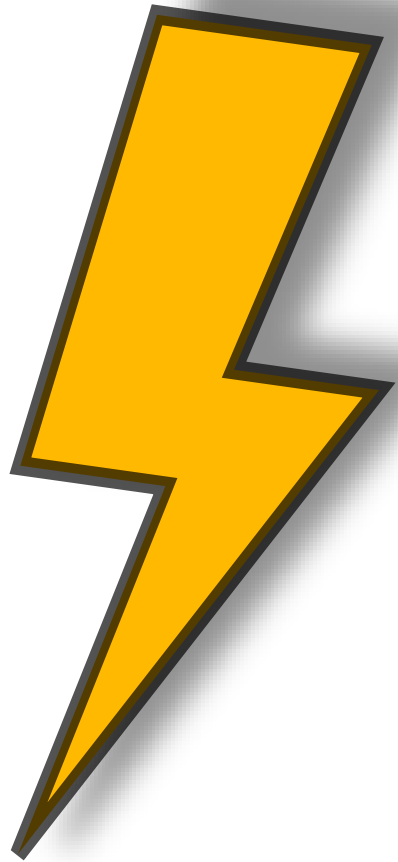




¡Próximamente se lanzará una nueva línea de productos!

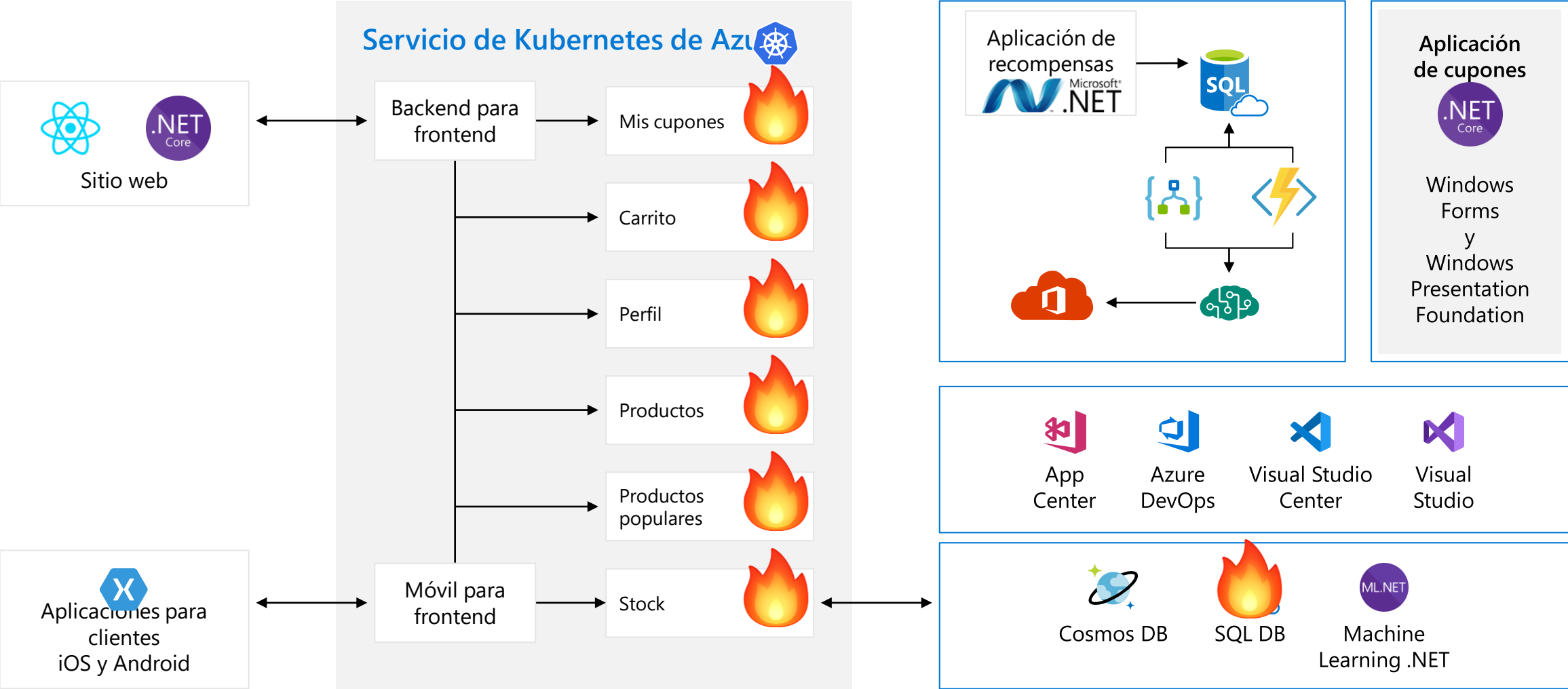
¡El revolucionario martillo eléctrico!

¡EL MARTILLO ELÉCTRICO!

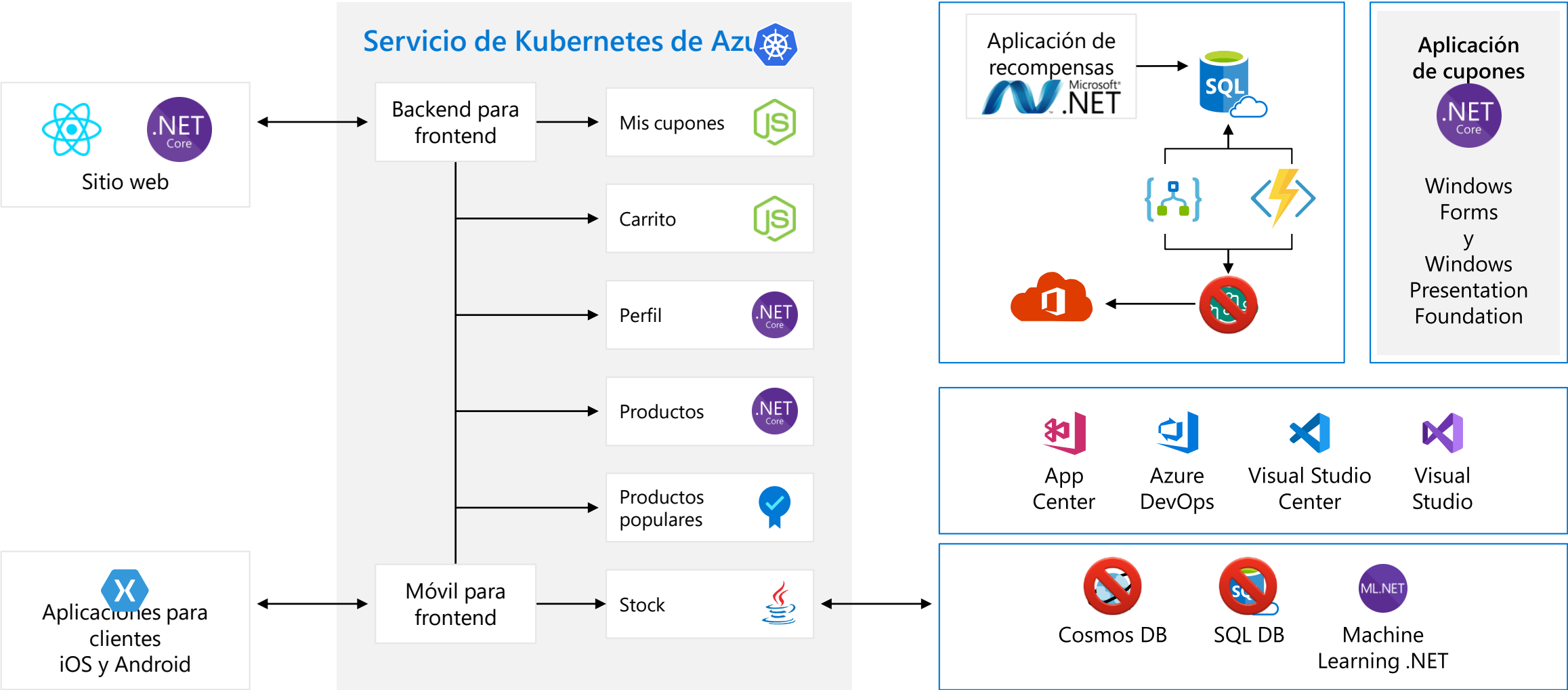




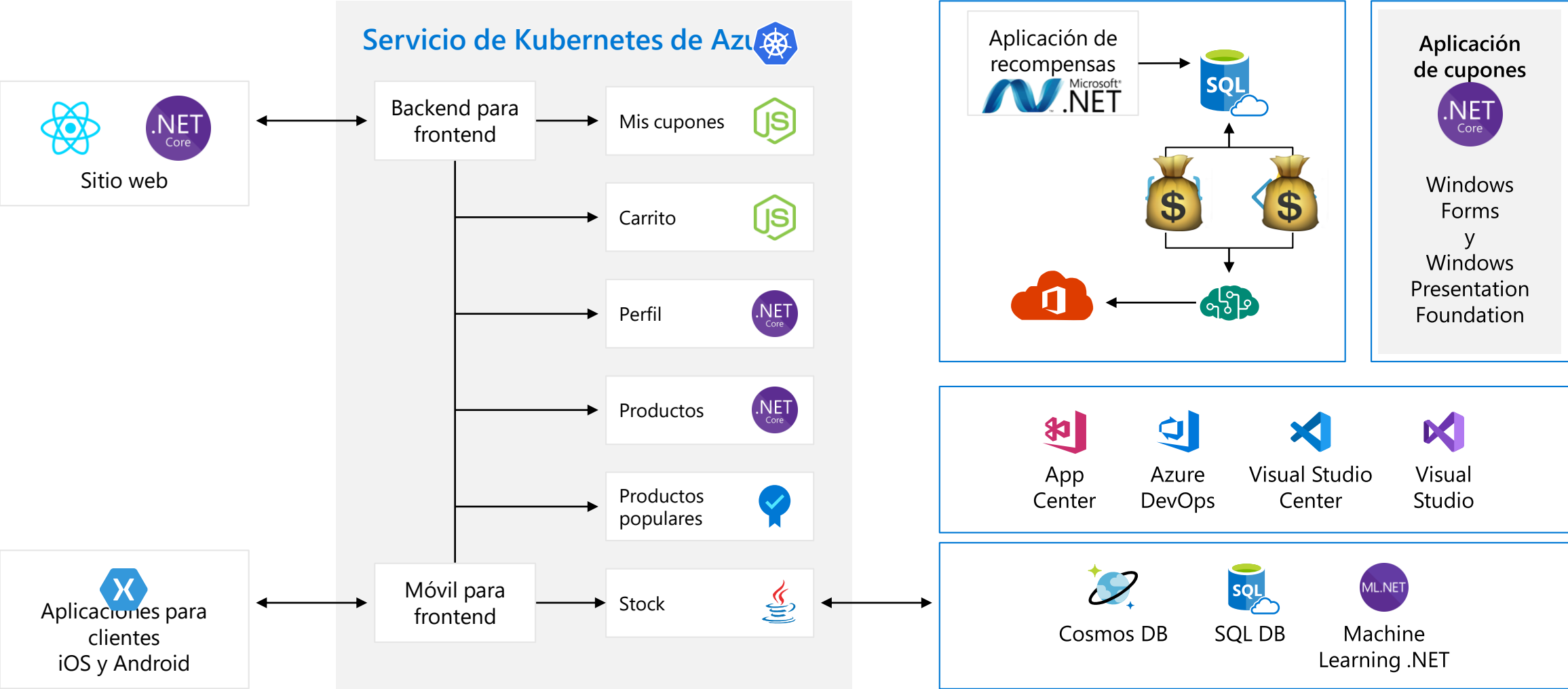
Puntos de falla



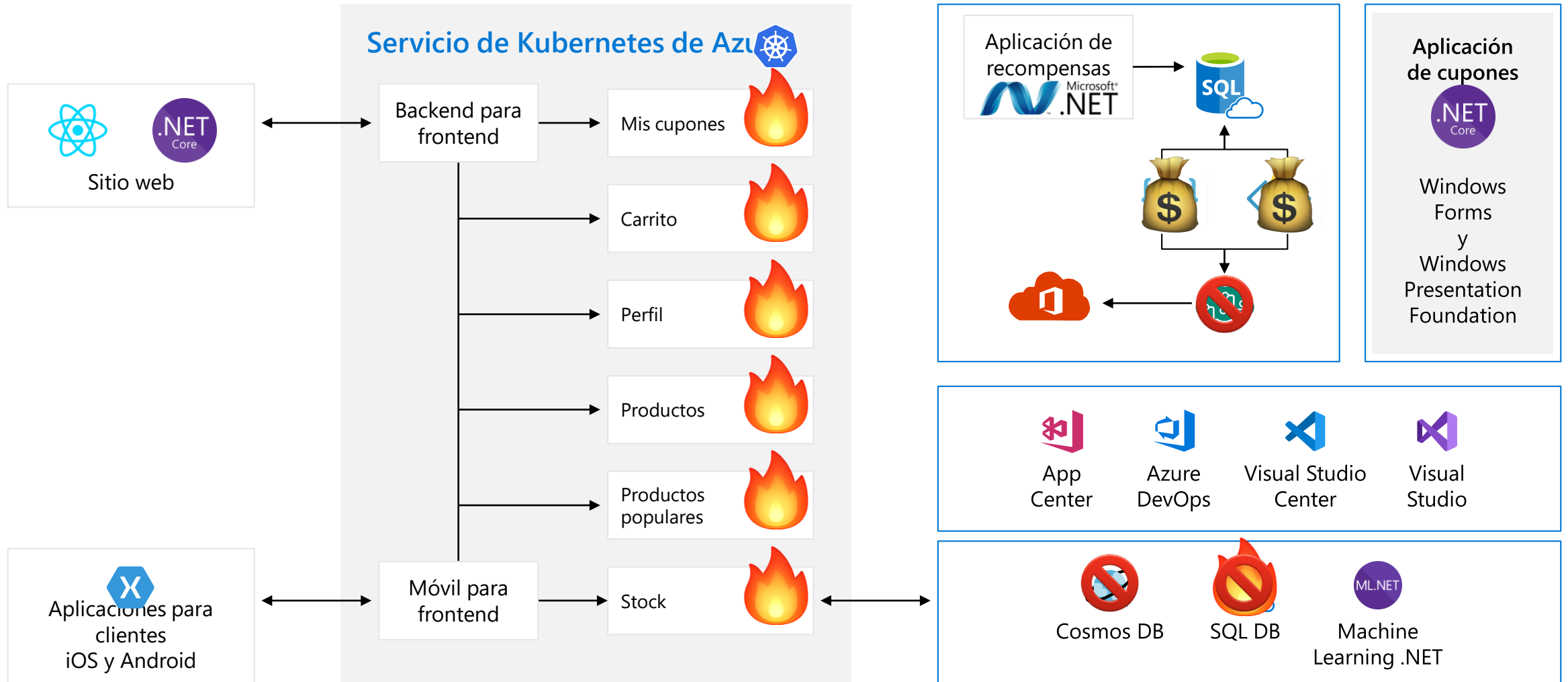
Capacidad preprovisional



Costos desconocidos



Arquitectura de Tailwind Traders



¿Cuándo podemos necesitar escalar?



A veces
podemos planificar la
escala



A veces nos
sorprende



Con suerte, el sistema
se encarga de ello.

Una lista rápida

Algunos requisitos previos

Escalado vertical	Escalado horizontal
Escalado manual	Auto-escalado
Escala manual	Escala inherente

<https://aka.ms/OPS50architecture>

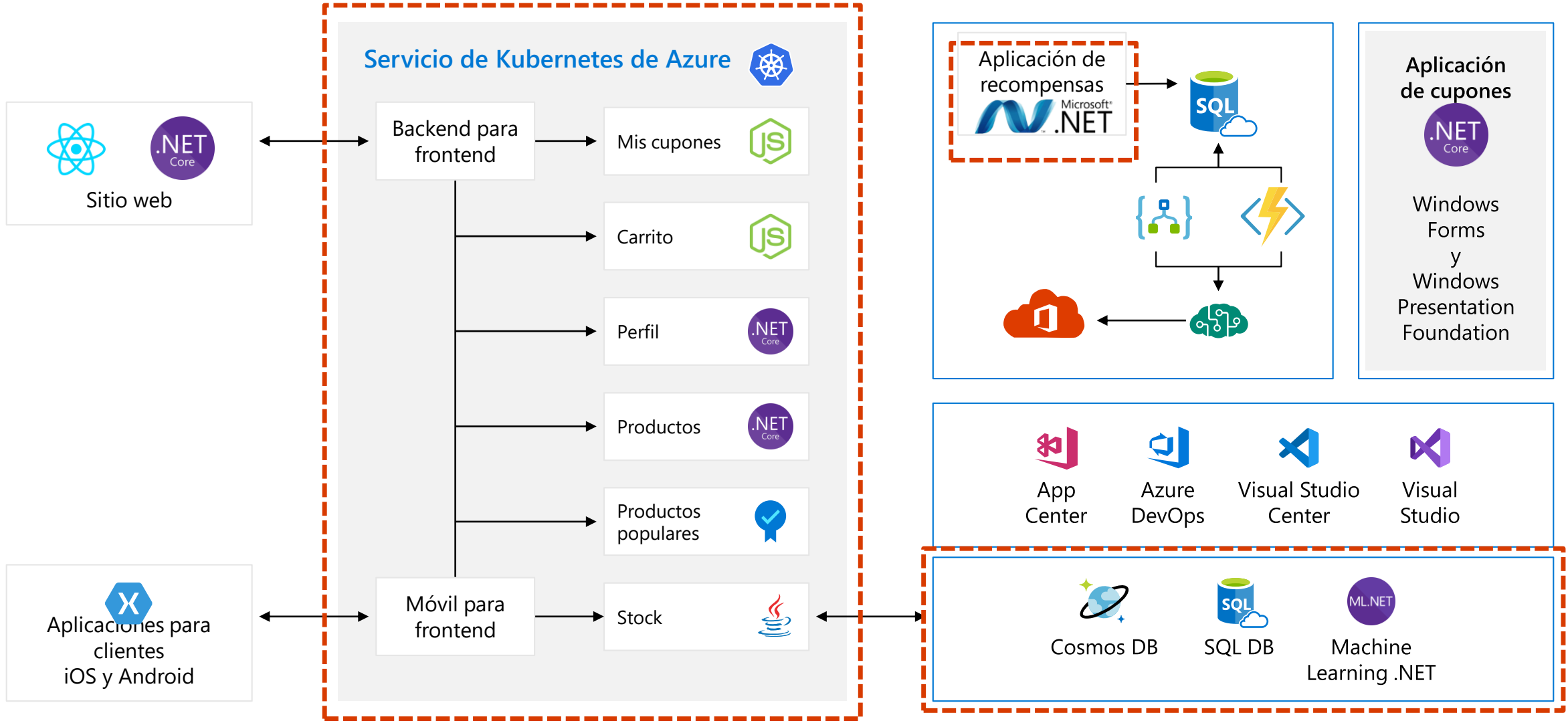
Escalabilidad  | Confiabilidad

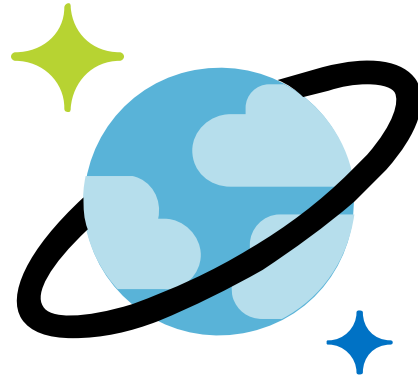
La mayoría de las veces....



Planificación de escala y crecimiento

¿Tengo que planificar la capacidad en la nube?

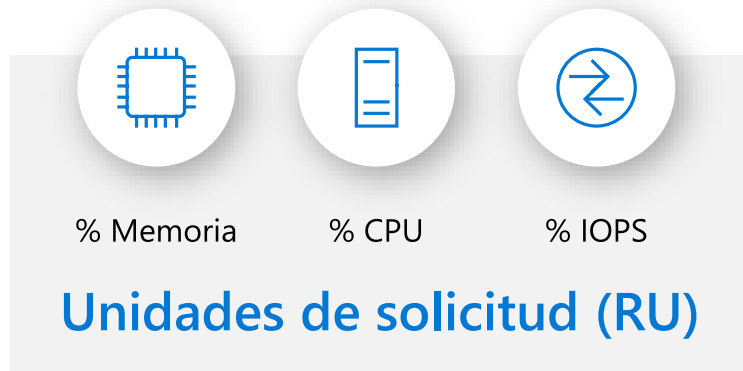




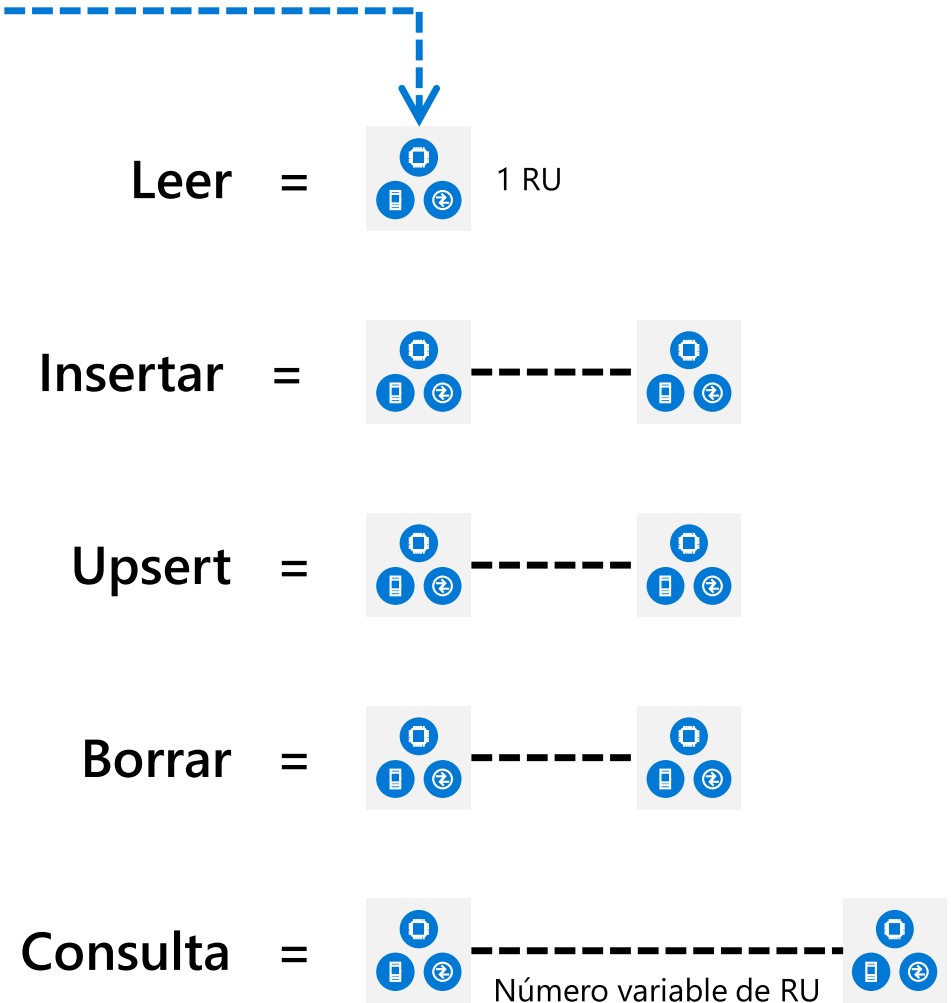
Cosmos DB

**Comprender cómo Azure CosmosDB
mide la capacidad**

El uso se expresa
en unidades de solicitud



Las operaciones de la base de datos
consumen un número variable de
unidades de solicitud



Recuperación de métricas de capacidad

- Demostración

Microsoft Azure

Search resources, services, and docs (G+)

> < 1 ⚙️ ? 😊 debryen@microsoft.com MICROSOFT

+

Create a resource

🏠 Home

📊 Dashboard

☰ All services

★ FAVORITES

📦 All resources

🗂️ Resource groups

🌐 App Services

⚡ Function App

🗄️ SQL databases

🌌 Azure Cosmos DB

💻 Virtual machines

⚖️ Load balancers

📁 Storage accounts

🌐 Virtual networks

🔑 Azure Active Directory

🕒 Monitor

🛡️ Advisor

🛡️ Security Center

💰 Cost Management + Billing

👤 Help + support

Azure services

+

Create a resource

Monitor

Front Doors

Virtual machines

App Services

Storage accounts

SQL databases

Azure Database for PostgreSQL

Azure Cosmos DB

All services

Recent resources

NAME	TYPE	LAST VIEWED
twtdb6yxutwtfd	Front Door	31 min ago

Explore

Subscriptions

Resource groups

All resources

Tools

Microsoft Learn
Learn Azure with free online training from Microsoft

Azure Monitor
Monitor your apps and infrastructure

Security Center
Secure your apps and infrastructure

Cost Management
Analyze and optimize your cloud spend for free

Useful links

Technical Documentation
Azure Migration Tools

Azure Services
Find an Azure expert

Recent Azure Updates
Quickstart Center

Azure mobile app

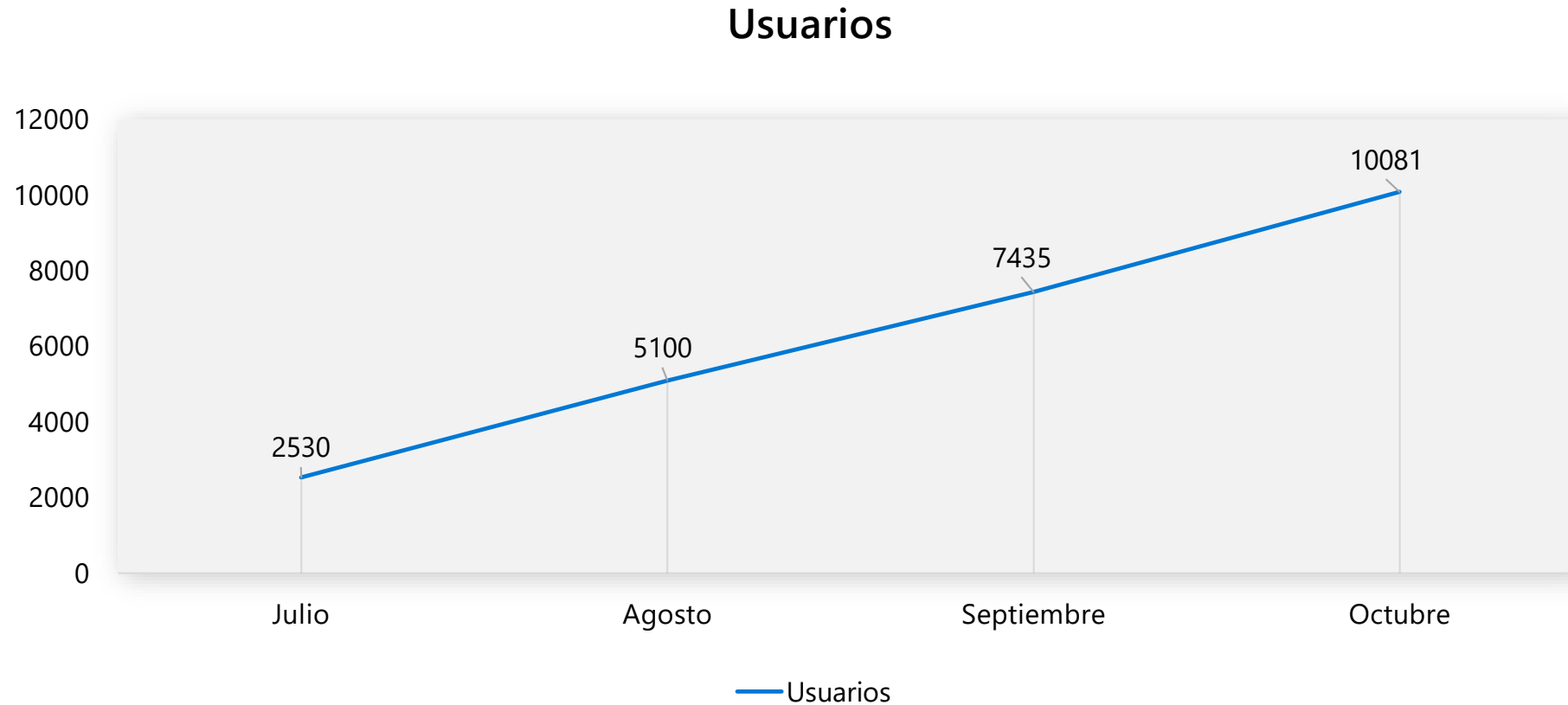
Download on the App Store

GET IT ON Google Play

https://portal.azure.com/?feature.customportal=false#create/hub

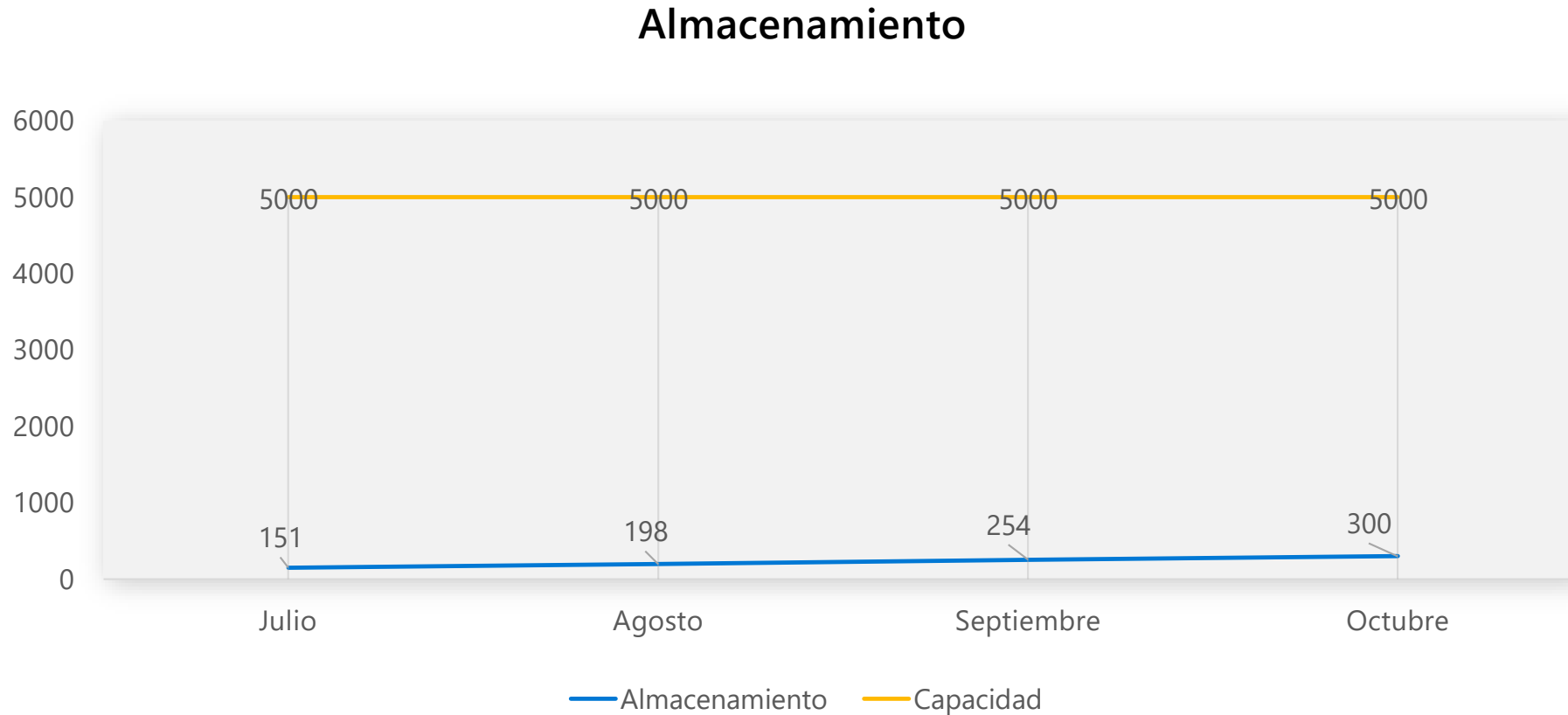
Planificación de la capacidad de Azure Cosmos DB - crecimiento orgánico

Ejemplo de uso de Tailwind Traders



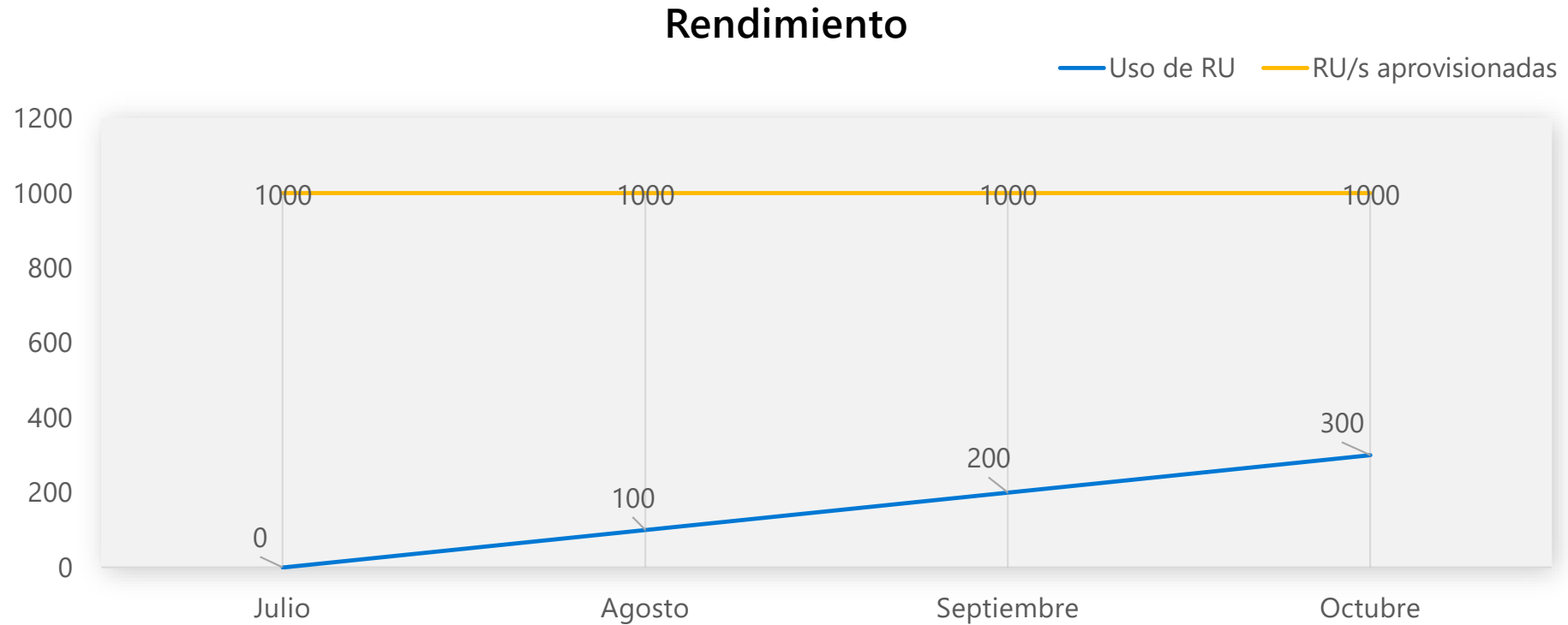
Planificación de la capacidad de Azure Cosmos DB - crecimiento orgánico

Ejemplo de uso de Tailwind Traders



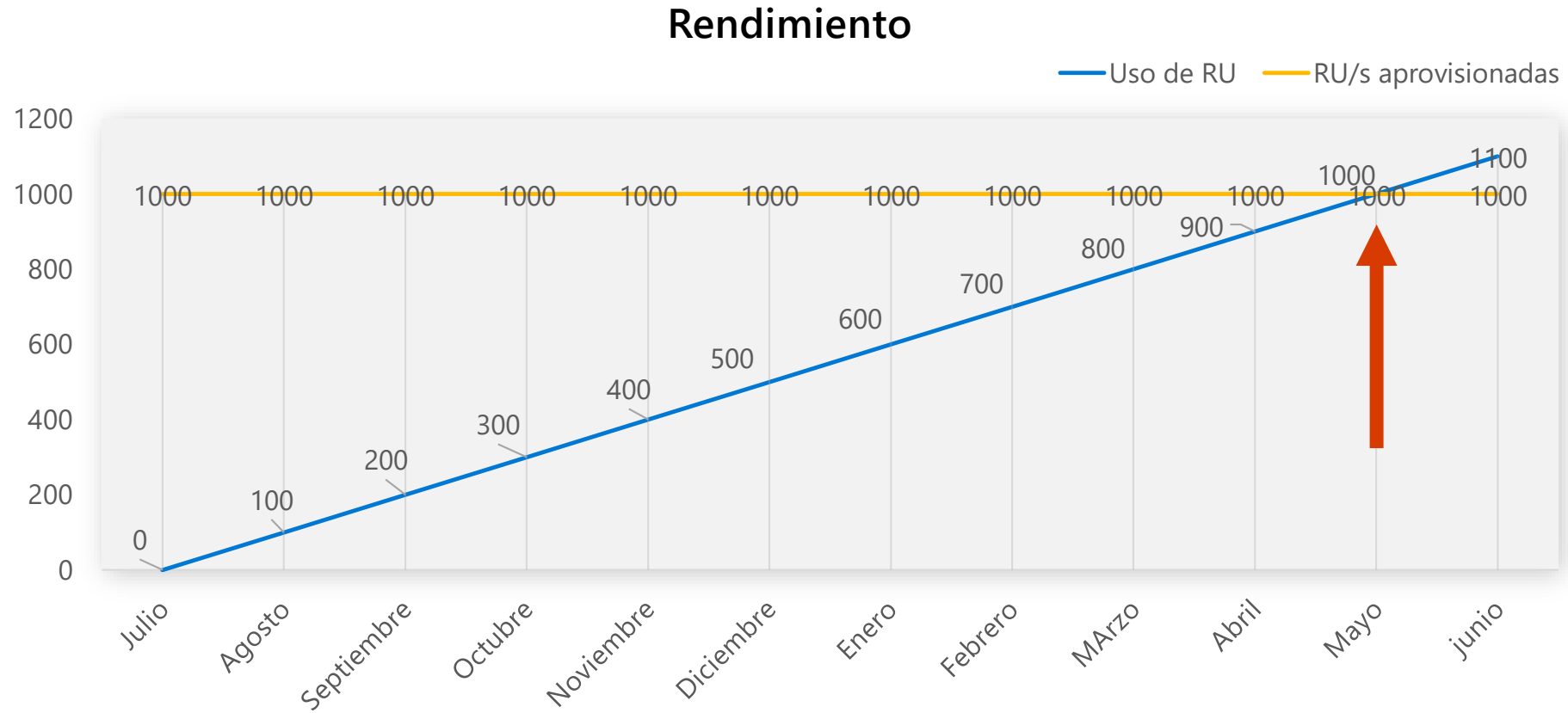
Planificación de la capacidad de Azure Cosmos DB - crecimiento orgánico

Ejemplo de uso de Tailwind Traders



Planificación de la capacidad de Azure Cosmos DB - crecimiento orgánico

Ejemplo de uso de Tailwind Traders



Pero, ¿qué sucede con el crecimiento inorgánico?

Es un esfuerzo en equipo

Planificación inorgánica

¡Ejemplo de evento conocido!

Evento de marketing para anunciar una nueva línea de productos.
Se espera llevar a 5.000 usuarios más al sitio.

Lo que sabemos

2500 usuarios=50 GB de almacenamiento y 100 RUs

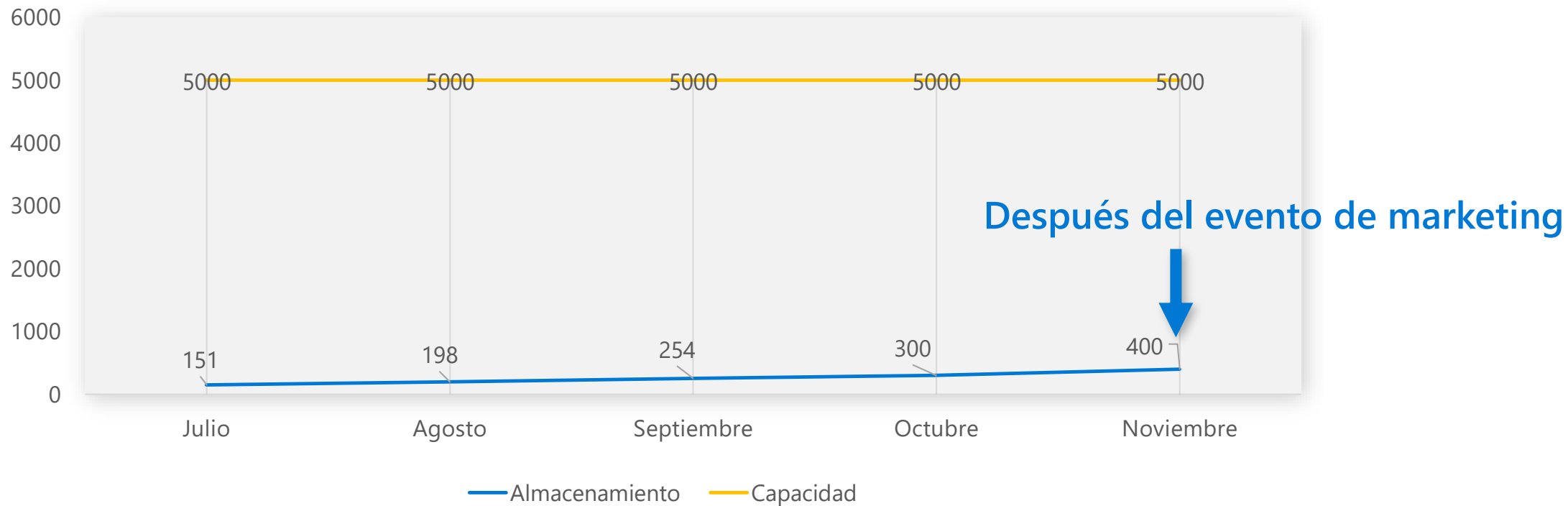
Lo que esperamos

5000 usuarios=100GB de almacenamiento y 200 RUs

Planificación de la capacidad de Azure Cosmos DB - crecimiento orgánico

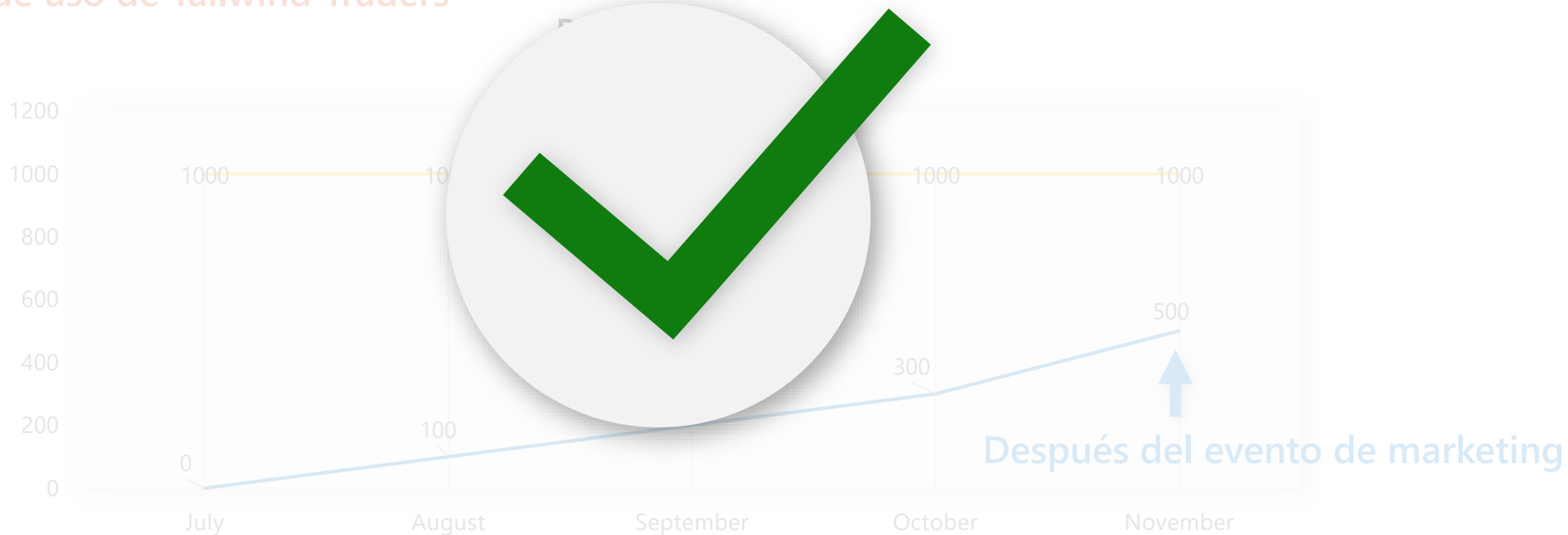
Ejemplo de uso de Tailwind Traders

Almacenamiento



Planificación de la capacidad de Azure Cosmos DB - crecimiento orgánico

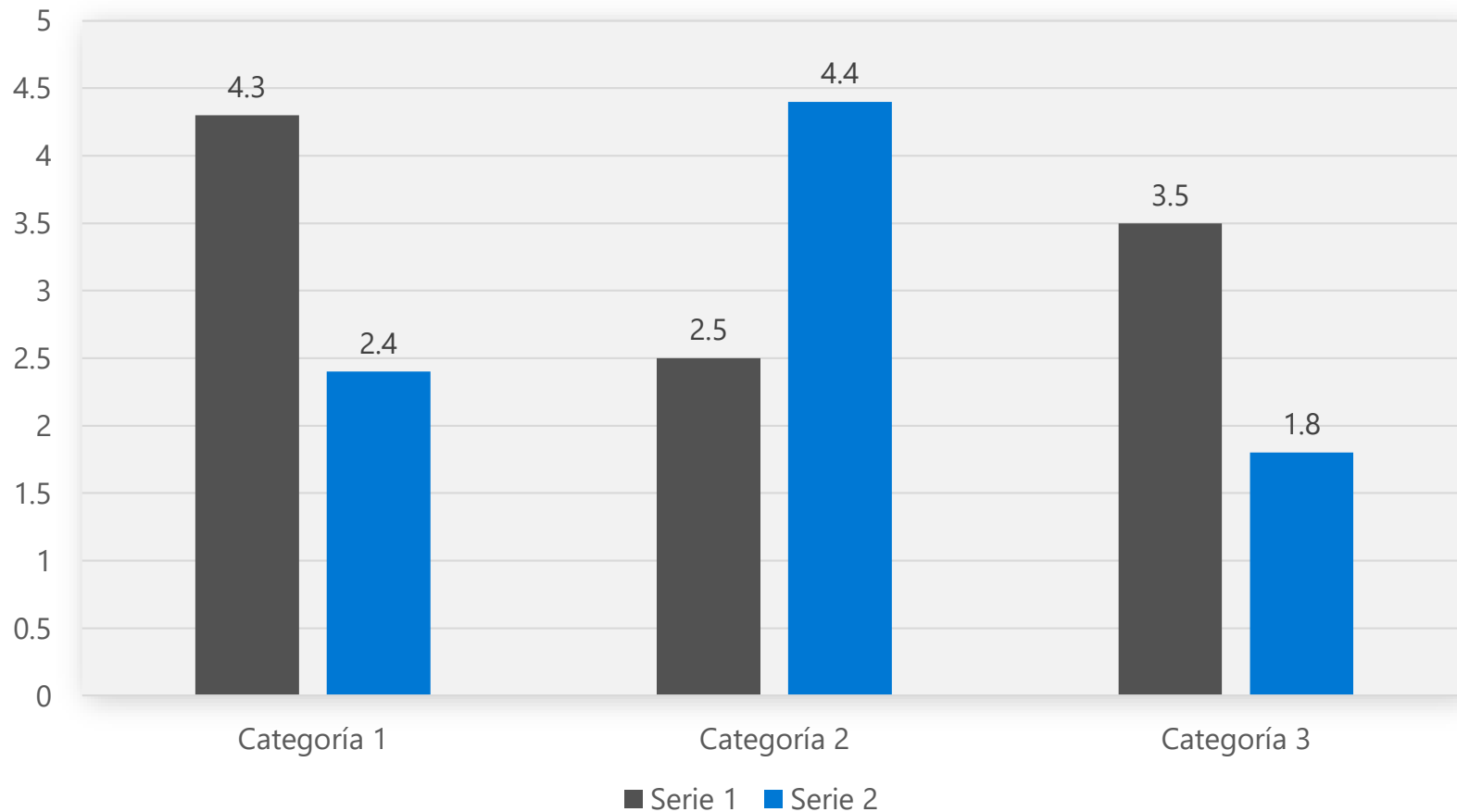
Ejemplo de uso de Tailwind Traders



Capacidad suficiente

Planificación inorgánica - costo

Ejemplo de uso de Tailwind Traders



La nube también tiene límites

La nube ofrece un nuevo nivel de escala. Sin embargo, hay algunos límites que conocer.

aka.ms/OPS50limits

Límites de servicio y cuotas: portal

Search (Ctrl+/)

Access control (IAM)

Diagnose and solve problems

Security

Events

Cost Management

Cost analysis

Budgets

Advisor recommendations

Billing

Partner information

Settings

Programmatic deployment

Resource groups

Resources

Usage + quotas

Policies

Refresh

You can use each Microsoft Azure resource up to its quota. Each subscription has separate quotas and usage is tracked per subscription. If you reach a quota cap, you can request an increase via Help + Support. [Learn more](#)

Request Increase

All service quotas

3 providers

West Europe

Show only items with usage

Filter items...

QUOTA	PROVIDER	LOCATION	USAGE
Storage Accounts	Microsoft.Storage	West Europe	<div><div></div></div> 6 %14 of 250
Virtual Networks	Microsoft.Network	West Europe	<div><div></div></div> 0 %1 of 1000
Network Security Groups	Microsoft.Network	West Europe	<div><div></div></div> 0 %1 of 5000
Public IP Addresses	Microsoft.Network	West Europe	<div><div></div></div> 1 %6 of 1000
Network Watchers	Microsoft.Network	West Europe	<div><div></div></div> 100 %1 of 1
Total Regional vCPUs	Microsoft.Compute	West Europe	<div><div></div></div> 2 %2 of 100
Virtual Machines	Microsoft.Compute	West Europe	<div><div></div></div> 0 %2 of 25000
Virtual Machine Scale Sets	Microsoft.Compute	West Europe	<div><div></div></div> 0 %1 of 2000
Standard D5v2 Family vCPUs	Microsoft.Compute	West Europe	<div><div></div></div> 2 %2 of 100
Standard Storage Managed Disks	Microsoft.Compute	West Europe	<div><div></div></div> 0 %2 of 50000

Lista de utilizaciones-API

GET

`https://management.azure.com/subscriptions/{subscriptionId}/providers/Microsoft.Network/locations/{location}/usages?api-version=2019-06-01`

200 OK

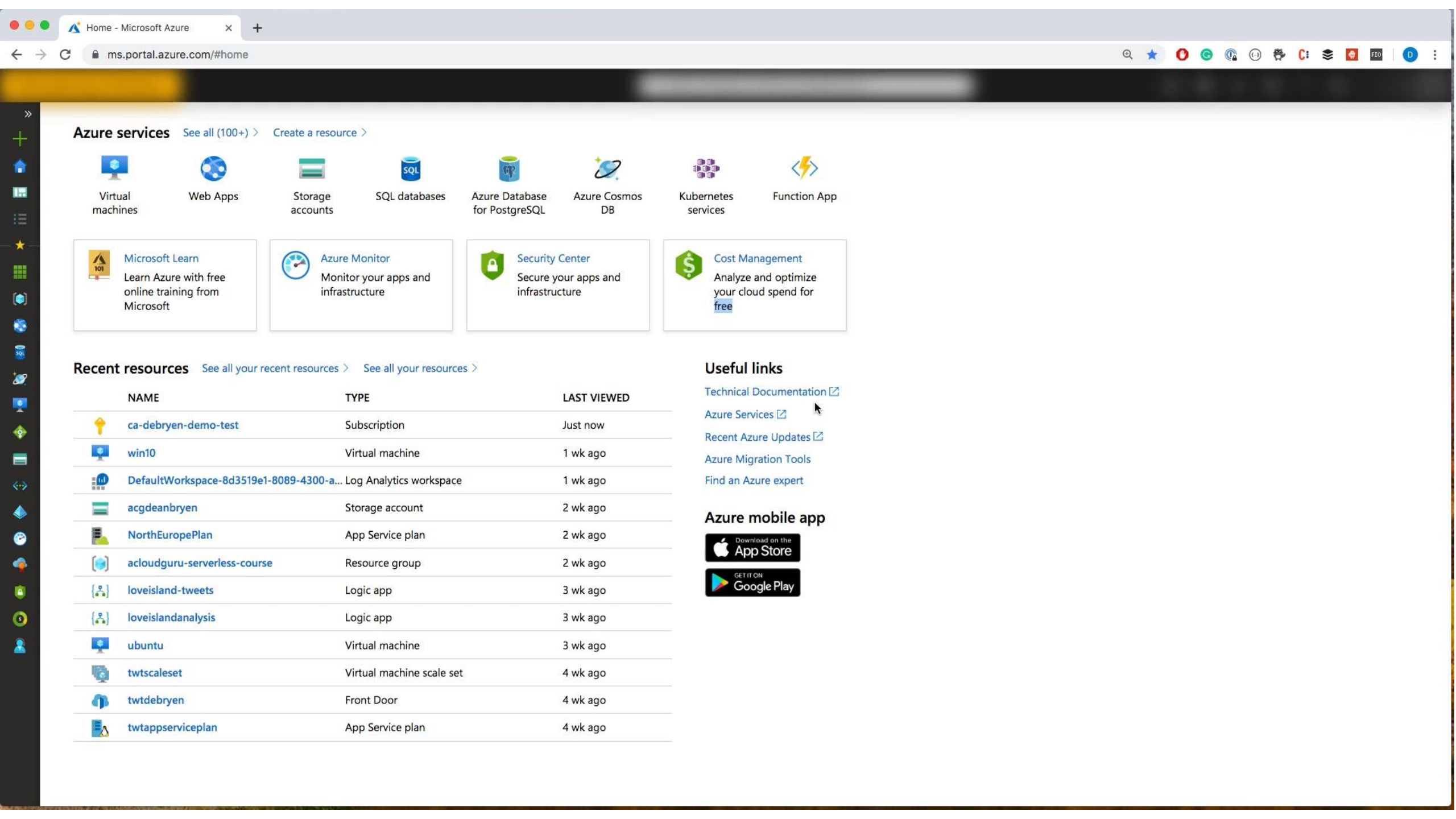
```
{
  "currentValue": 124,
  "id":
    "/subscriptions/{subscriptionId}/providers/Microsoft.Network/locations/westeurope/usages/V
    irtualNetworks",
  "limit": 1000,
  "name": {
    "localizedValue": "Virtual Networks",
    "value": "VirtualNetworks"
  },
  "unit": "Count"
},
```

**Vigila
el costo**

Añadir más servidores te hace más escalable
Pero también puede costar más

Gestión de costos

- Demostración



Azure services [See all \(100+\)](#) [Create a resource](#)



Virtual machines



Web Apps



Storage accounts



SQL databases



Azure Database for PostgreSQL



Azure Cosmos DB



Kubernetes services



Function App



Microsoft Learn

Learn Azure with free online training from Microsoft



Azure Monitor

Monitor your apps and infrastructure



Security Center













Secure your apps and infrastructure



Cost Management

Analyze and optimize your cloud spend for [free](#)

Recent resources [See all your recent resources](#) [See all your resources](#)

NAME	TYPE	LAST VIEWED
 ca-debryen-demo-test	Subscription	Just now
 win10	Virtual machine	1 wk ago
 DefaultWorkspace-8d3519e1-8089-4300-a...	Log Analytics workspace	1 wk ago
 acgdeanbryen	Storage account	2 wk ago
 NorthEuropePlan	App Service plan	2 wk ago
 acloudguru-serverless-course	Resource group	2 wk ago
 loveisland-tweets	Logic app	3 wk ago
 loveislandanalysis	Logic app	3 wk ago
 ubuntu	Virtual machine	3 wk ago
 twtscaleset	Virtual machine scale set	4 wk ago
 twtdbryen	Front Door	4 wk ago
 twtapppserviceplan	App Service plan	4 wk ago

Useful links

[Technical Documentation](#)

[Azure Services](#)

[Recent Azure Updates](#)

[Azure Migration Tools](#)

[Find an Azure expert](#)

Azure mobile app



Escalado de Tailwind Traders

**Realizar
revisiones
periódicas de la
arquitectura**

Mantenerse al tanto de las cosas una vez implementado, te asegurará que siempre estés listo para la escala

aka.ms/OPS50architecture

Escalado vs. encontrar errores

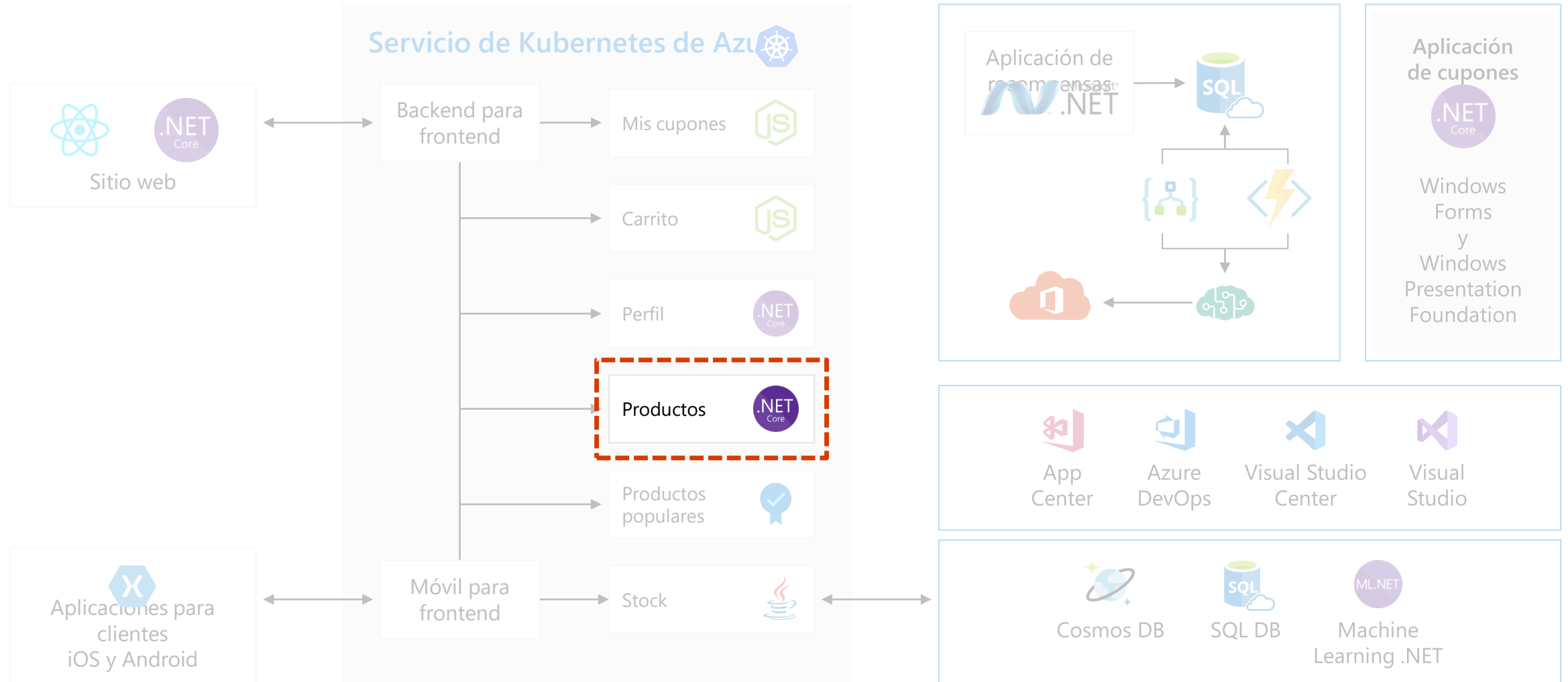
¿Siempre necesitamos escalar?

¿O hay un bug?

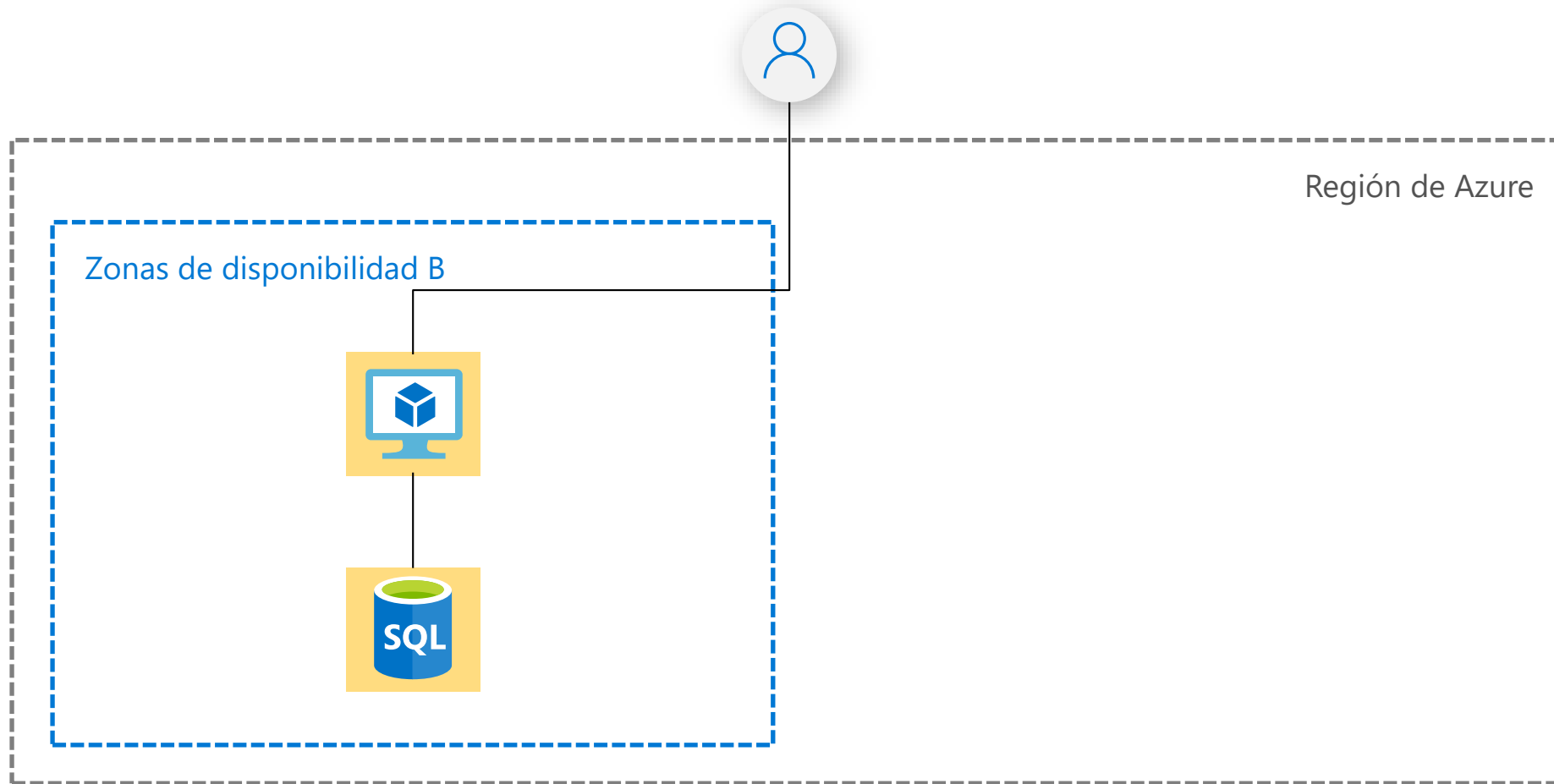


Trabajas en estrecha colaboración con los desarrolladores para que tus sistemas sean más escalables

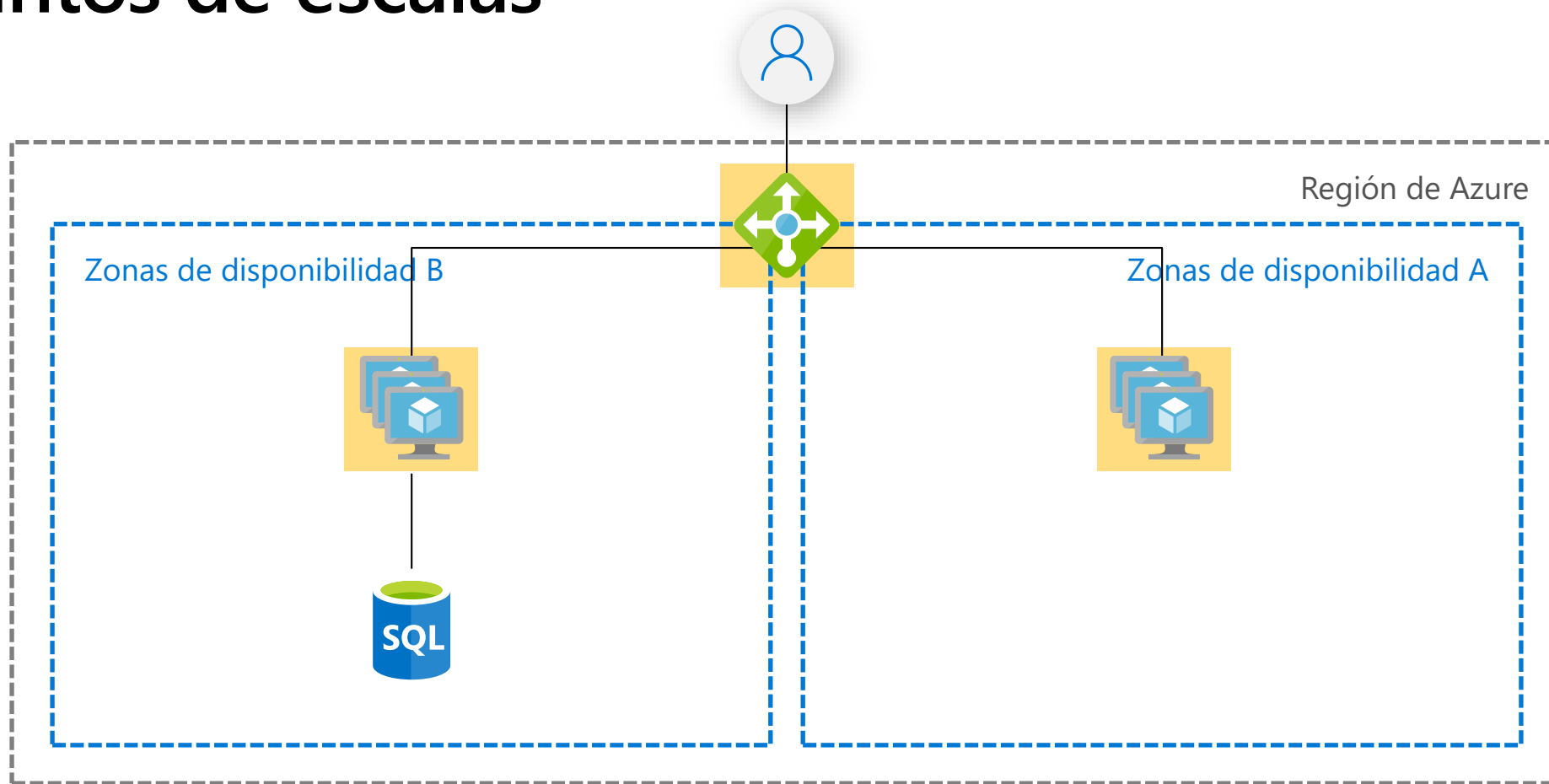
Arquitectura de Tailwind Traders



Ampliación de nuestro servicio de productos






Ampliación de nuestro servicio de productos: conjuntos de escalas



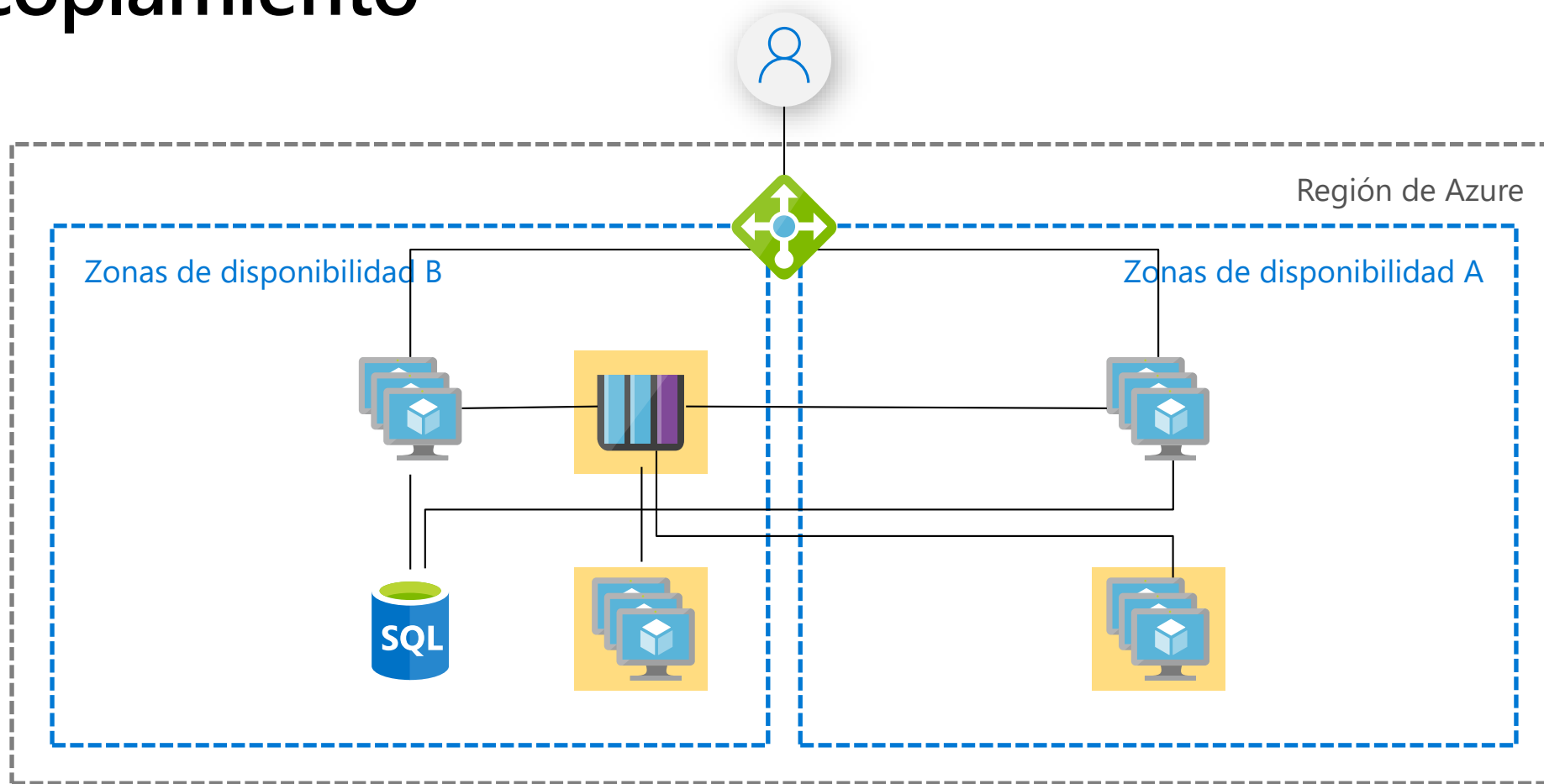
¿Por qué utilizar conjuntos de escalas?

- ✓ Auto-escalación
- ✓ Aprovechar las zonas de disponibilidad
- ✓ Crear e integrar automáticamente con balanceadores de carga

Algunas consideraciones

-  Evitar la rigidez de la instancia
-  Eliminar datos persistentes
-  Diseñe su app para el escalado

Ampliación de nuestro servicio de productos: desacoplamiento







Escalado con colas

- Demostración

Azure services



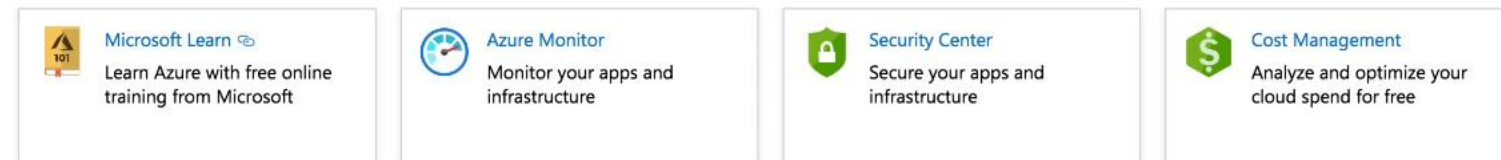
Recent resources

NAME	TYPE	LAST VIEWED
 storagetwtdb6yxu	Storage account	3 min ago
 twtdployeuropee	Resource group	3 min ago
 twtdb6yxu	Virtual machine scale set	5 min ago
 twtdb6yxutwtd	Front Door	1 h ago

Explore



Tools



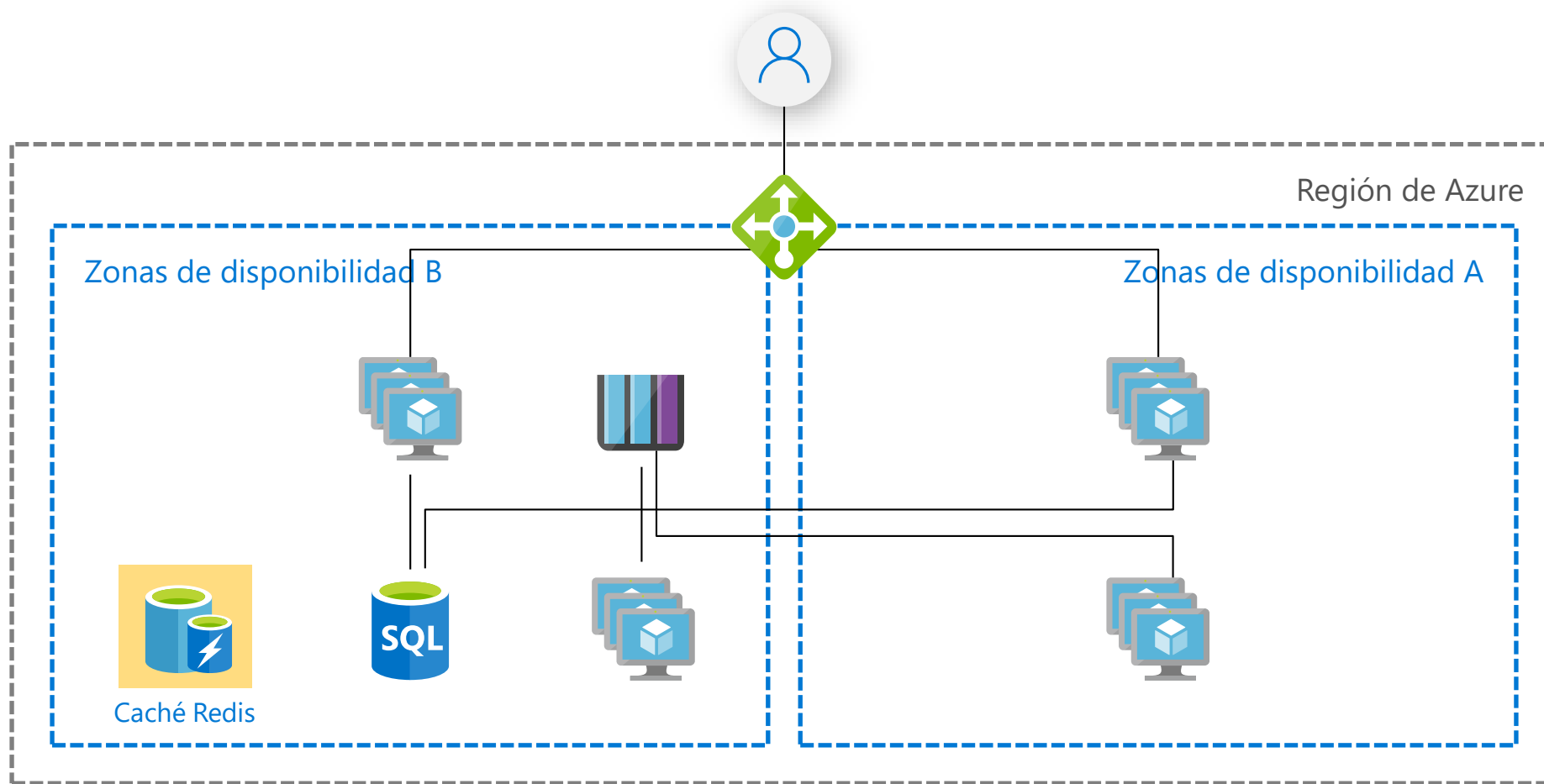
Useful links



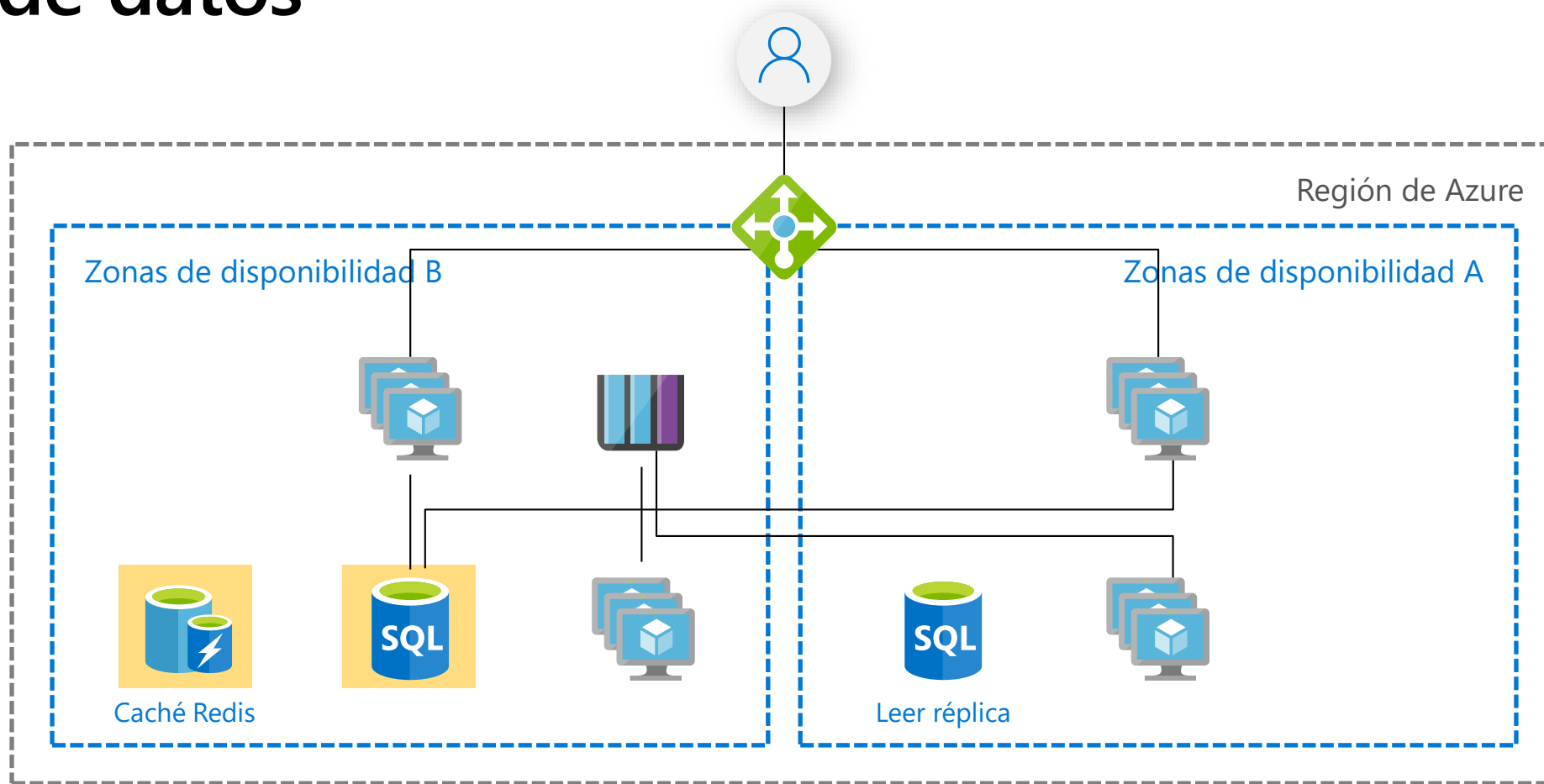
Azure mobile app



Ampliación de nuestro servicio de productos: caché



Ampliación de nuestro servicio de productos: base de datos



Leer réplica

#Azure SQL Connection String

#Master Connection String

ApplicationIntent=ReadWrite

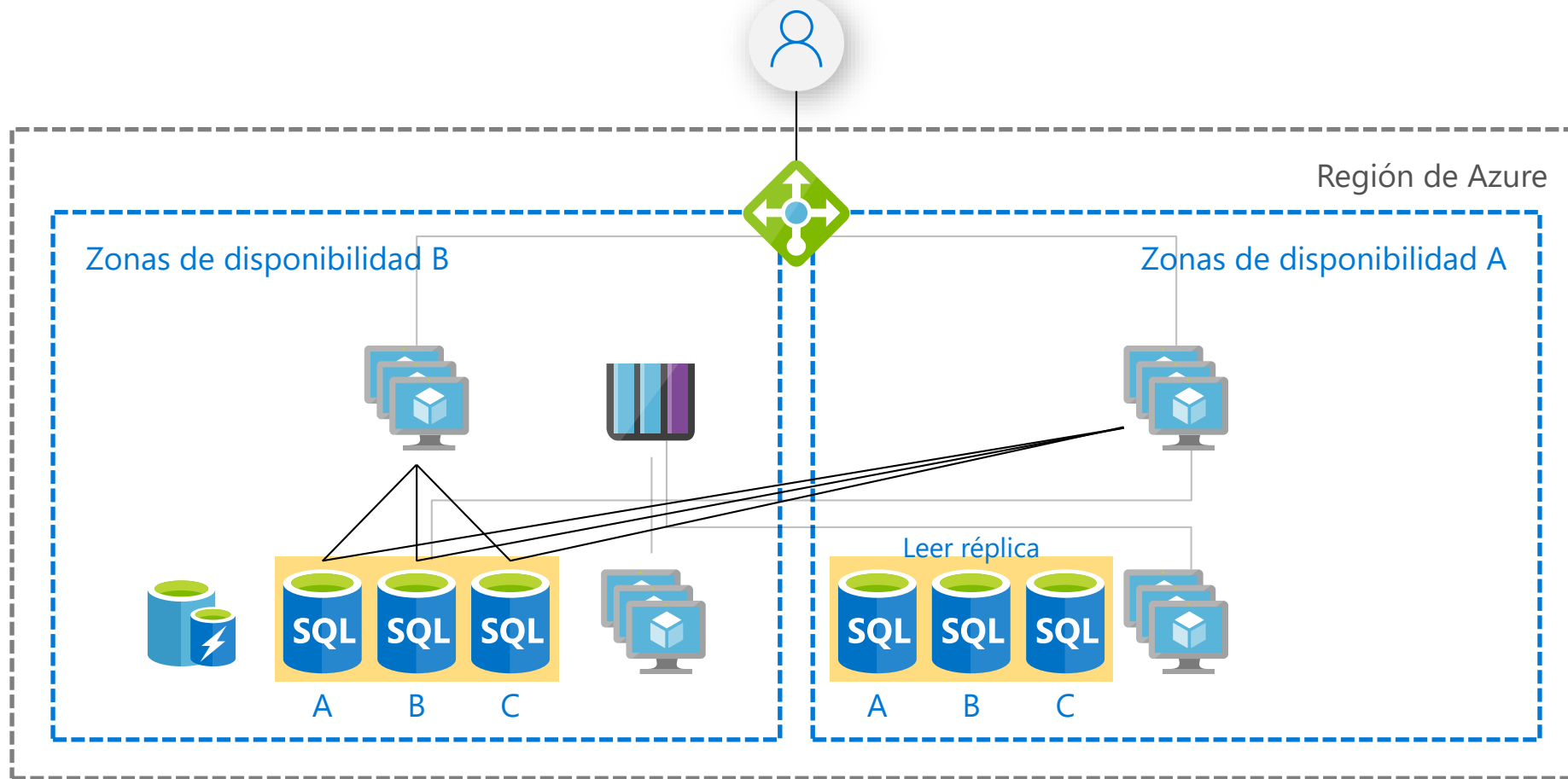
#Read Replica Connection String

ApplicationIntent=ReadOnly

#Full Example

Server=tcp:<server>.database.windows.net;Database=<mydatabase>;ApplicationIntent=ReadOnly;User ID=<myLogin>;Password=<myPassword>;Trusted_Connection=False;Encrypt=True;

Ampliación de nuestro servicio de productos: Fragmento de base de datos



¿Por qué podríamos necesitar fragmentar?



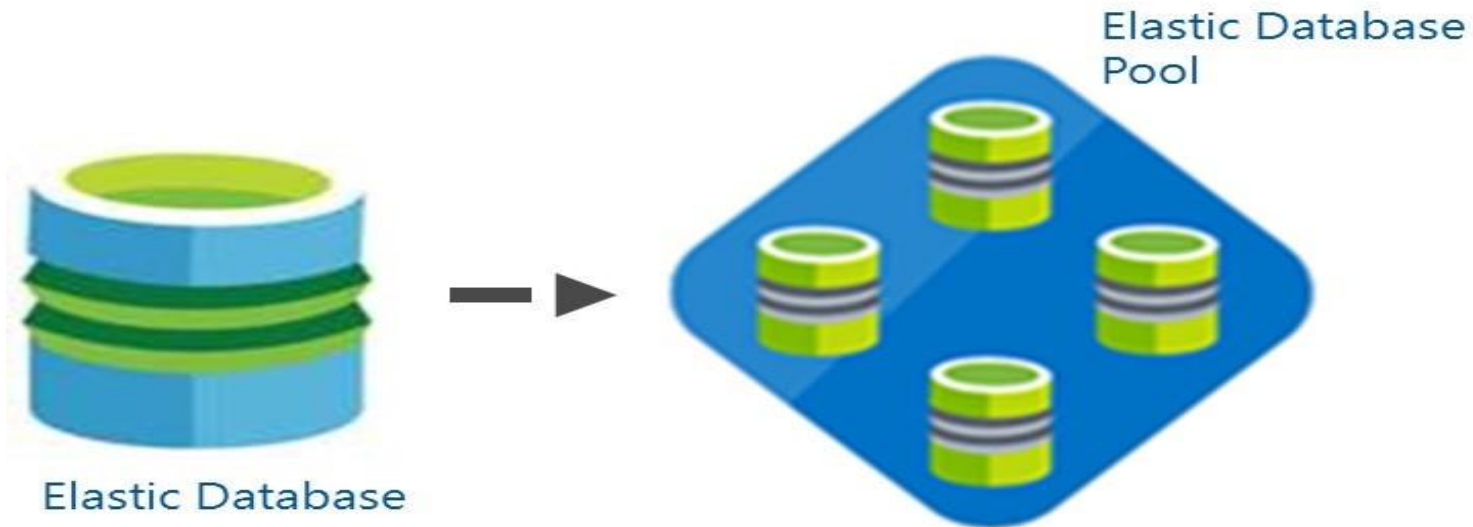
Demasiados datos



Demasiado rendimiento



Aislamiento físico



**¿Qué viene a
continuación?
¿Globalizarnos?**

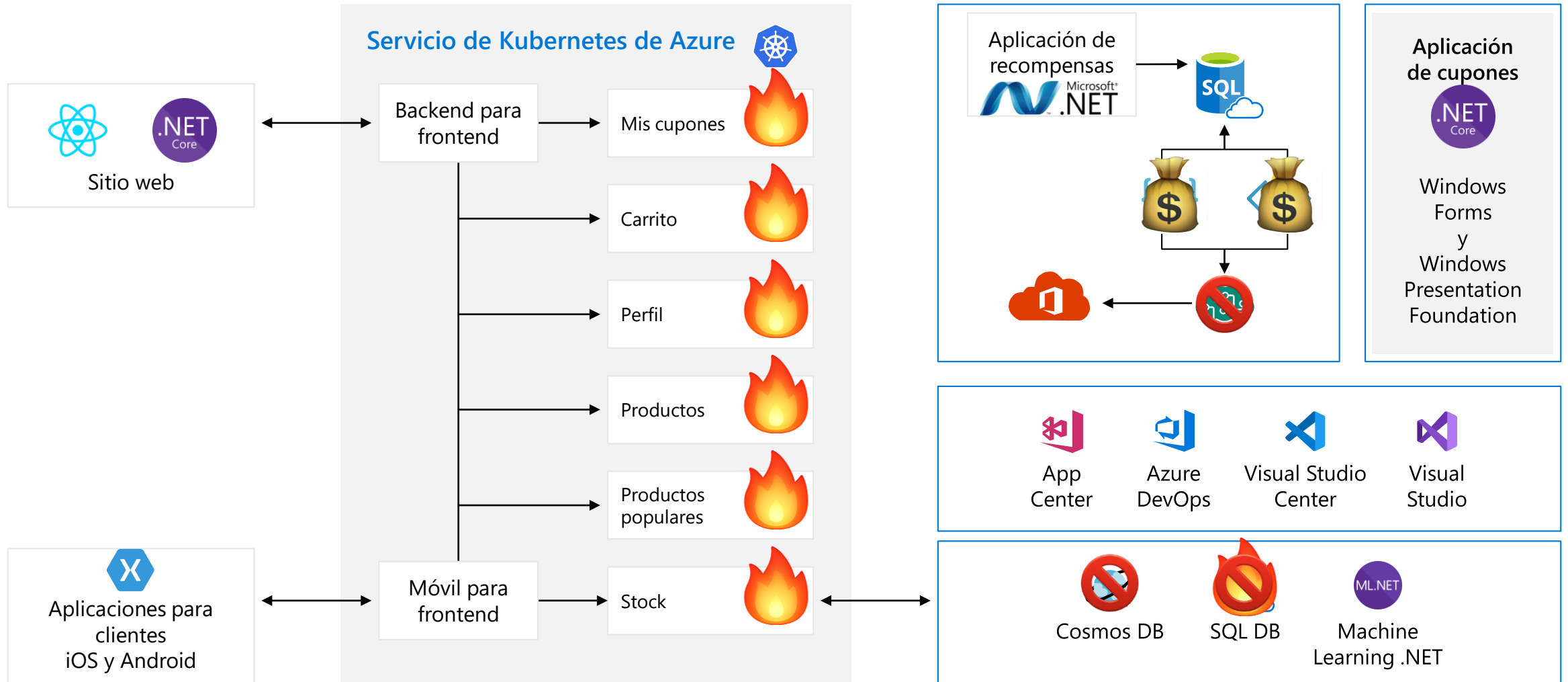
¿Necesitamos hacernos globales?

¿Podemos aprovechar una CDN?

¿Serían más adecuados
los sistemas independientes?

¿Qué consistencia necesitamos
para los datos?

Arquitectura de Tailwind Traders



Resumen: planificación para el crecimiento

¿Conoces tus límites de servicio?

¿Puedes planificar la escala
utilizando la planificación de la capacidad?

¿Puedes predecir tu gasto futuro en la
nube?

Resumen: Escala

¿Podrías aprovechar un servicio en la nube inherentemente escalable?

¿Deberíamos arreglar el error?
¿O escalar nuestros recursos?

¿Puedes escalar horizontalmente?

¿Puedes desacoplar tu sistema utilizando colas?

¿Ayudará el almacenamiento en caché?

Resumen: confiabilidad

¿Estás aprovechando las zonas de disponibilidad para la confiabilidad?

¿De verdad necesitas hacerte global?

Próximás acciones de los asistentes

- Accede a Microsoft Learn para obtener más información gratuita sobre Azure.
- Realiza evaluaciones basadas en roles en Pluralsight.
- Regístrate en una suscripción gratuita de Azure.

Suscríbanse al
canal



SQLRudo



Preparación para el crecimiento - Planificación y escalado de la capacidad

Jesus Gil | Dr Rudo SQL

MVP Data Platform | Principal Data Architect | Autor

@jesus_gilv @SQL_Rudo