

DevOps y Native Cloud Development

TIVIT | 



NUESTRA ALIANZA

TIVIT + aws

aws partner network

Advanced Consulting Partner

Solution Provider
Public Sector Partner
SAP Competency
Amazon EC2 for Microsoft Windows Server

+400

Acreditaciones

+70

Ingenieros Certificados

+100

Clientes

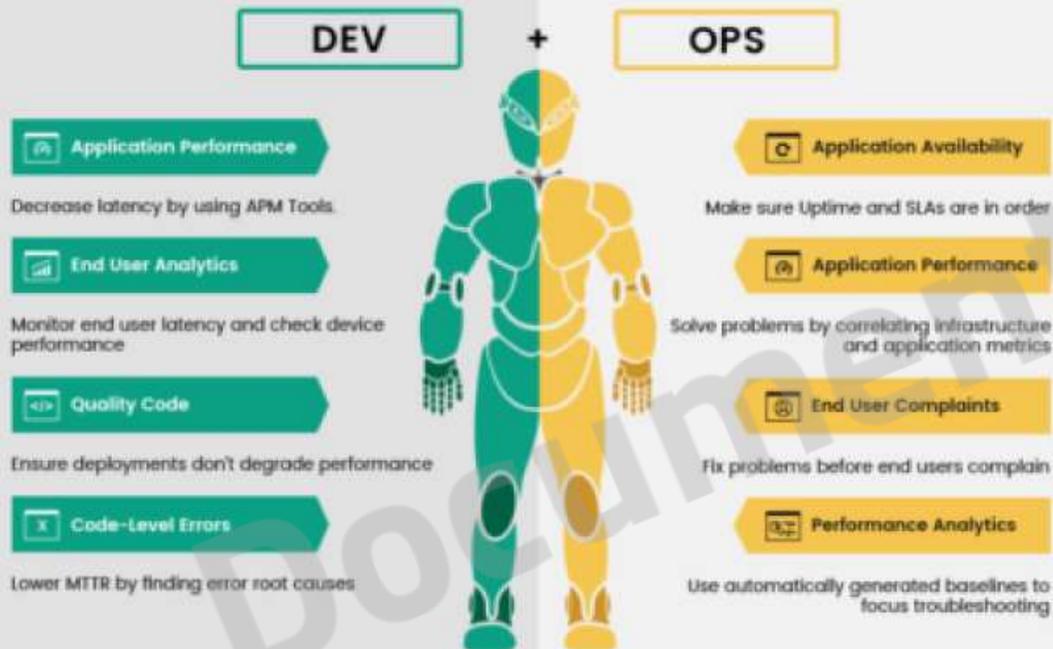
aws partner network

Premier Consulting Partner

SAP Competency

aws partner network | service delivery





DevOps se encarga de la codificación, la reingeniería de procesos para la administración ágil de sistemas y la colaboración con equipos de trabajo de operaciones y desarrollo. Trabaja con el personal de TI para supervisar los lanzamientos de código, con el objetivo de acelerar el proceso de desarrollo.

DevOps debe realizar una monitorización continua del ciclo de vida del desarrollo de software y saber cómo administrar la infraestructura TI que se necesita **para implementar el código de software** en entornos de Cloud Computing.

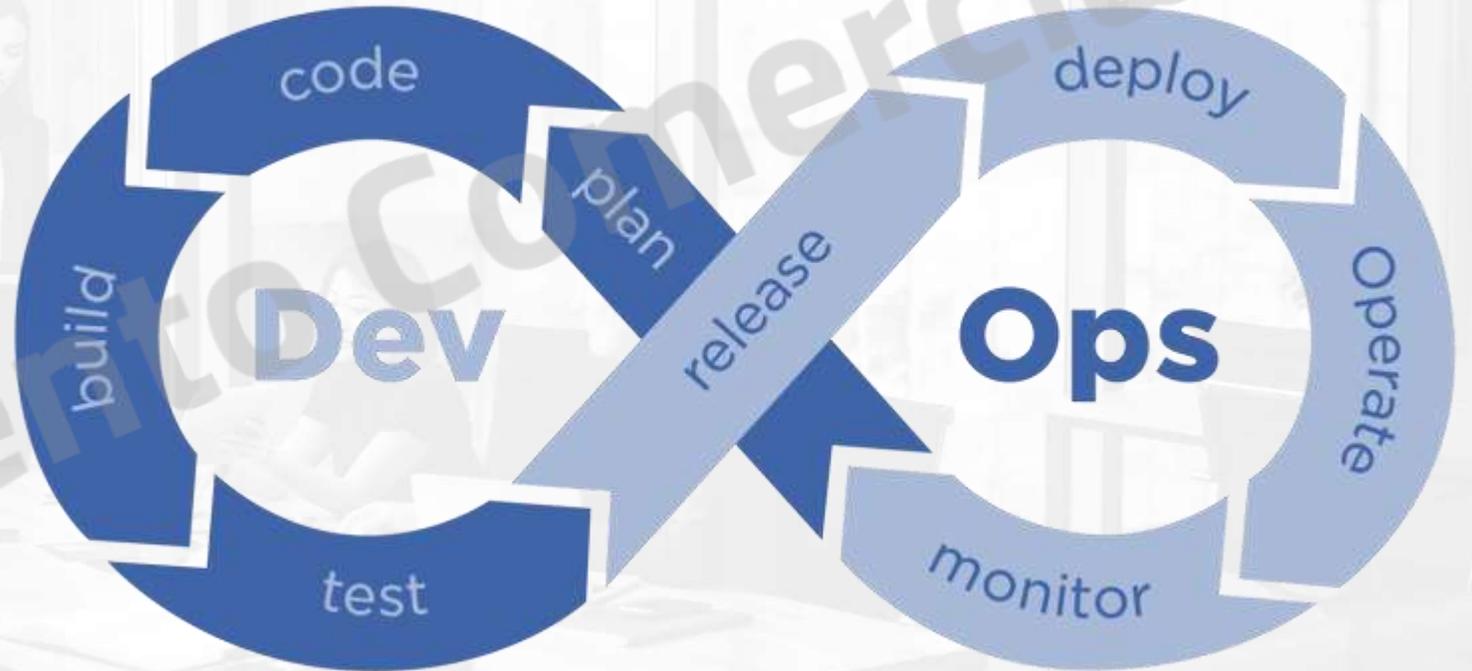
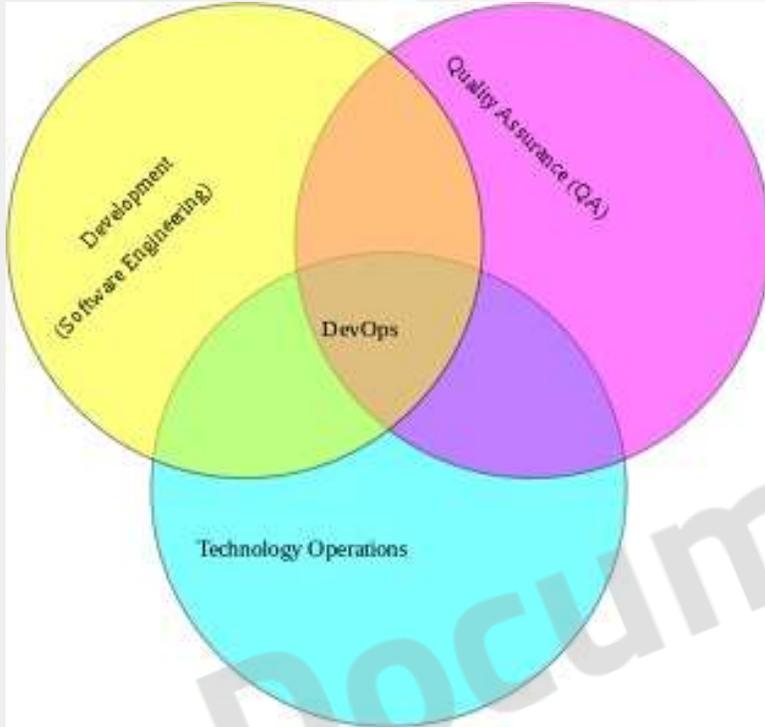
Funciones Principales

- Codificación
- Reingeniería de procesos
- Gestión de datos
- Comunicación con otras áreas de la empresa

Labores Diarias

- Asegurar la integración y despliegue continuo
- Asignar y comunicar las tareas a realizar
- Diseñar y ordenar protocolos de pruebas
- Análisis de resultados obtenidos en cada fase de desarrollo
- Reducir tasa de errores y tiempo de recuperación
- Reducir tiempo de entregas

DevOps Cycle



Infra Ágil y DevOps son movimientos con principios comunes pero con focos diferenciados. **DevOps** es una cultura que propone un proceso de transformación que alcanza toda una organización a través de la integración, colaboración y retroalimentación.

Infraestructura Ágil tiene foco en transformar la forma de como el equipo de operaciones se relación entre sí y como este equipo maneja la infraestructura de su organización. Para esto deberíamos partir de los mismos principios CAMS y ICE (*) de DevOps aplicando al equipo INFRA, con eso el equipo ganará madurez y empezará a caminar en dirección a la cultura DevOps.

A pesar de la evolución de la infraestructura, todavía falta algo que conecta las dos áreas, necesitamos un agente de cambio principalmente en el medio corporativo.

Funciones Principales

En infraestructura es el principal agente del cambio, es el que válida el tema para iniciar la implementación de una infraestructura ágil, domina las herramientas de orquestación, gestión de configuración, aprovisionamiento y usará ese conocimiento para que su equipo pueda trabajar en una infraestructura como código.

(*) CAMS – Cultura, Automatización, Medición y uso compartido

(*) ICE - Inclusividad, Complejidad y Empatía

Nueva filosofía generada por la fusión de DevOps y SecOps

Integra el enfoque de la seguridad en el ciclo de desarrollo y explotación de aplicaciones de una manera sistemática. Al igual que las DevOps, operaciones de soporte al desarrollo, la seguridad se debe poder automatizar o sistematizar en gran medida.

El objetivo final es poder pasar a producción de manera automática una aplicación razonablemente segura en cuestión de minutos. Considerando siempre que la seguridad total no existe, lo que se minimiza es el riesgo.

[DevSecOps Manifiesto \(2016\)](#)

[DevSecOps Presentations](#)

No son ideas nuevas, simplemente es una reformulación de una necesidad.

Se compone de varias ideas, una de ellas es la consideración de la seguridad integrada en el proceso de desarrollo.

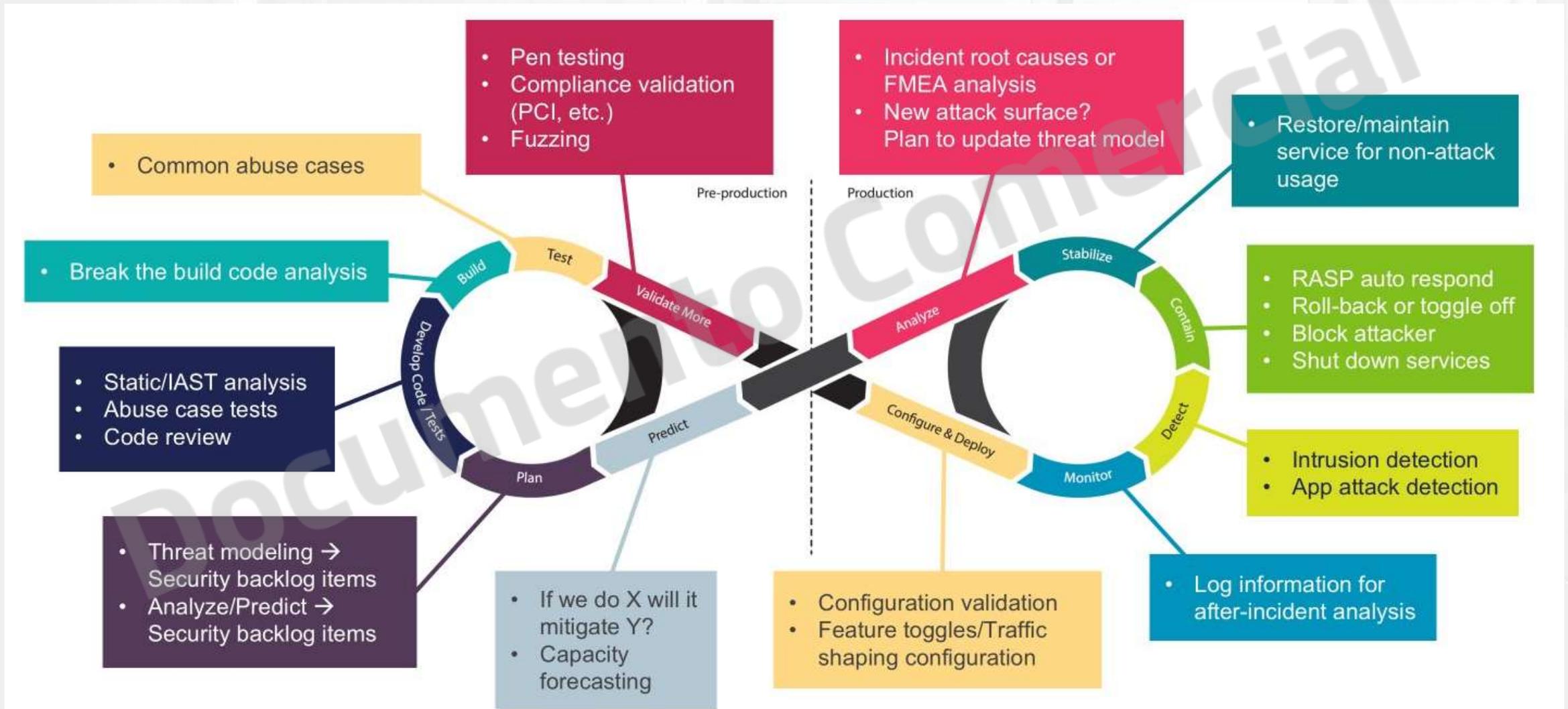
Segurizar y monitorear el tráfico de red

Segurizar servidores y servicios, con especial interés en los principales servicios que proporcionan datos a las aplicaciones, bases de datos y sistemas de archivos, junto con los servidores de aplicaciones.

Almacenamiento y correlación de logs.

Monitorización continua y sistemas de alerta temprana.

DevSecOps Cycle



Infra Ágil | Operación Nube Pública

CMS → Squads de Operación Cloud Pública

Modelo Ágil

Multiskill

Orientado al cliente

Sustentación y Orientación

Automatización

Operación Core Services

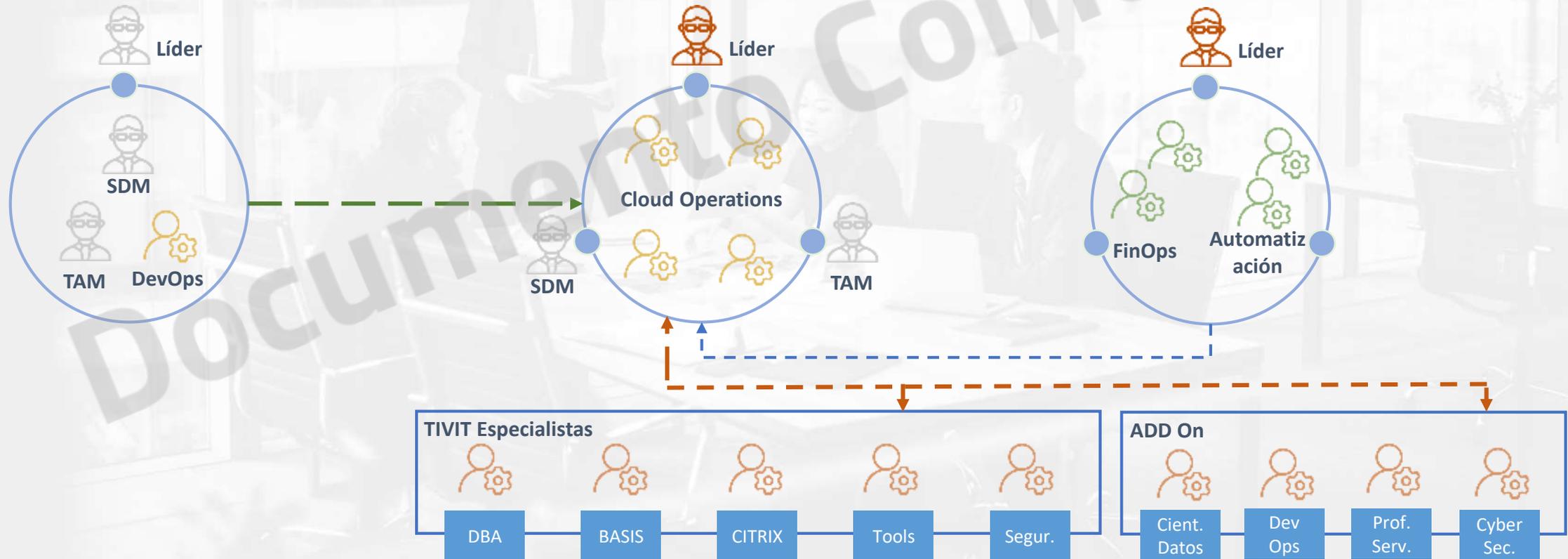
Cloud Native Workloads

Profesionales Especialistas

Squad Professional Services (PS)

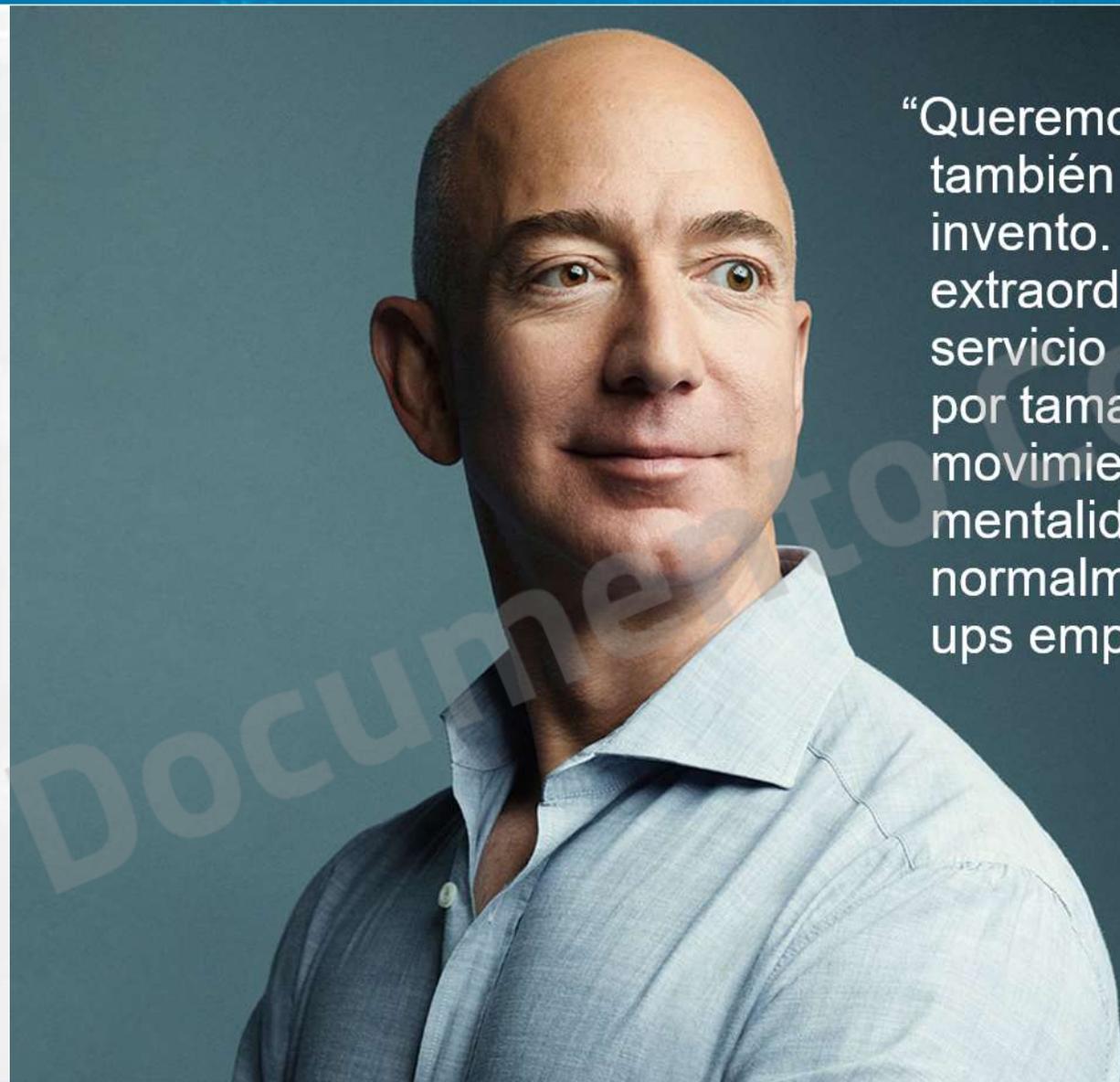
Squad Continuos Operations (CO)

Squad Automatización y FinOps





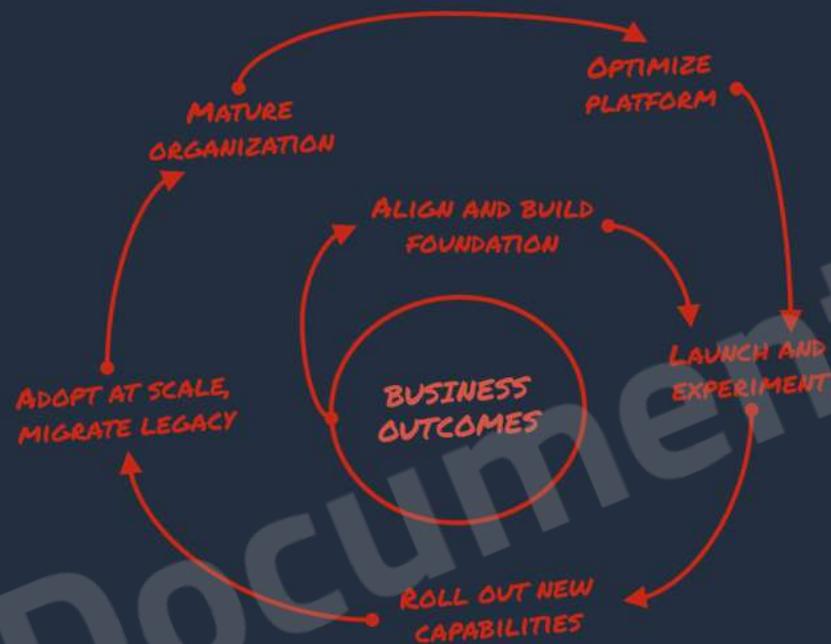
Por qué Amazon Adopta Microservicios



“Queremos ser una gran empresa que también sea una máquina de invento. Queremos combinar las extraordinarias capacidades de servicio al cliente que se habilitan por tamaño con la velocidad de movimiento, la agilidad y la mentalidad de aceptación del riesgo normalmente asociada a las start-ups emprendedoras”.

—Jeff Bezos
CEO, Amazon

¿Por qué pasar por una transformación radical?



El objetivo de hacer nuestro proceso iterativo —“inventar, lanzar, reinventar, relanzar, empezar de nuevo, enjuagar, repetir, una y otra vez” — aún más rápido.

Aún así, sabíamos que si queríamos ampliar los productos y servicios que ofrecíamos, teníamos que cambiar la forma de acercarnos a la arquitectura de aplicaciones.

¿Qué cambios se tienen que hacer en este nuevo mundo?

- 1 Patrones arquitectónicos
- 2 Almacenamiento de Datos
- 3 Entrega rápida de software
- 4 Modelo operativo
- 5 Seguridad

Patrones arquitectónicos: Microservicios

Cuando el impacto del cambio es pequeño,
velocidad de liberación puede aumentar



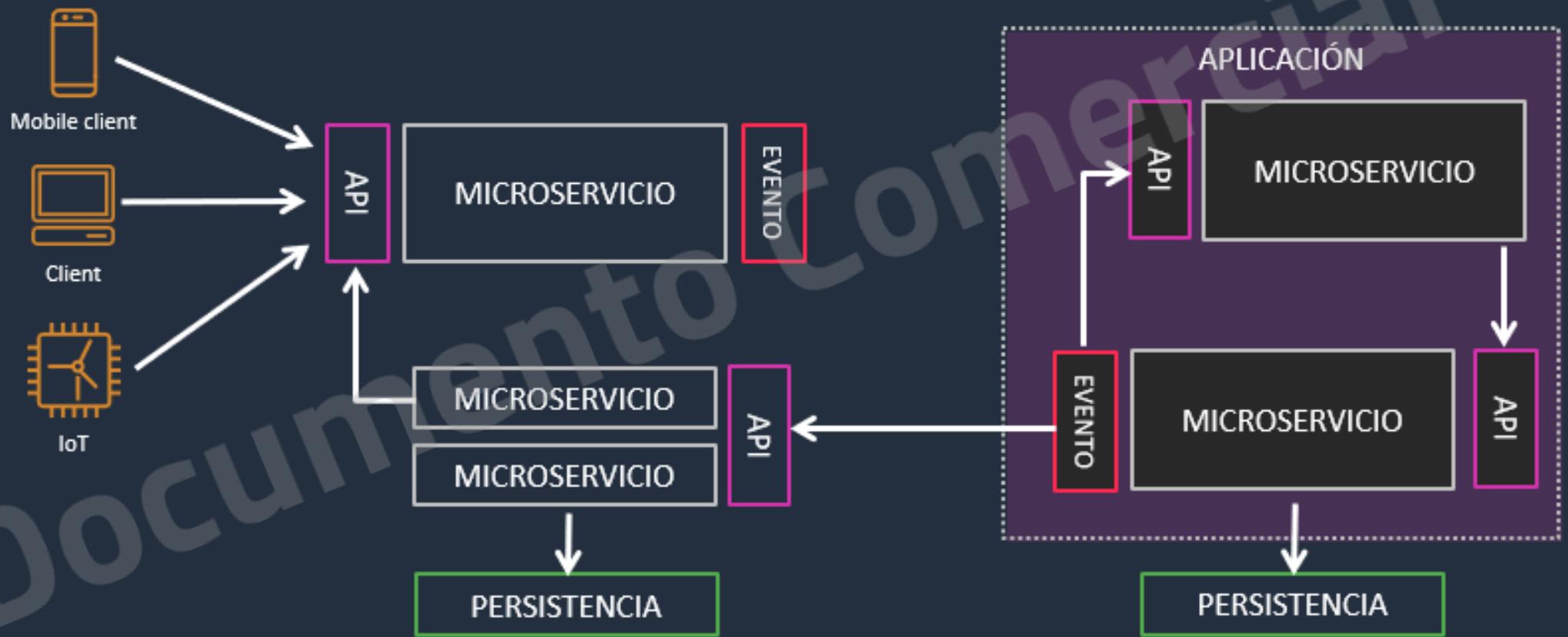
Monolith

Does everything



Microservices

Does one thing





**Base de datos con
propositos**
La herramienta adecuada para
el trabajo adecuado



Bases de datos construidas a propósito



Entrega de software: Pipeline de liberación automatios



Ciclo de vida de desarrollo monolito

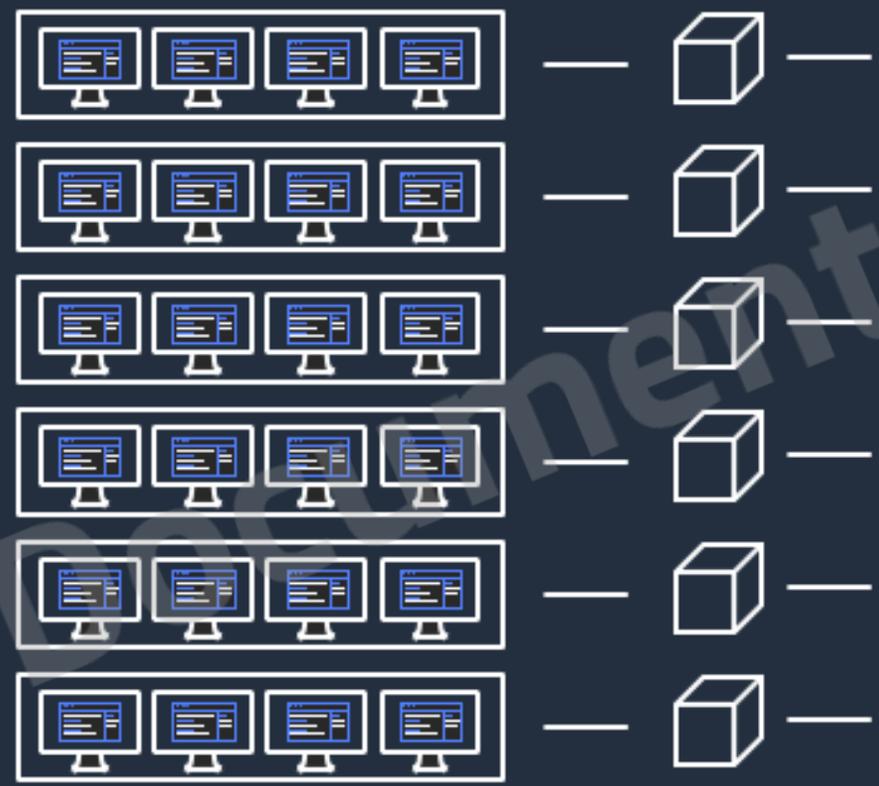
Desarrolladores

Servicios



Ciclo de vida de desarrollo de microservicios

Desarrolladores



Gasoductos de entrega



Cómo Amazon hace DevOps



Descomponer para agilidad
(microservicios, 2 pizza team)



Automatizar todo



Herramientas estandarizadas

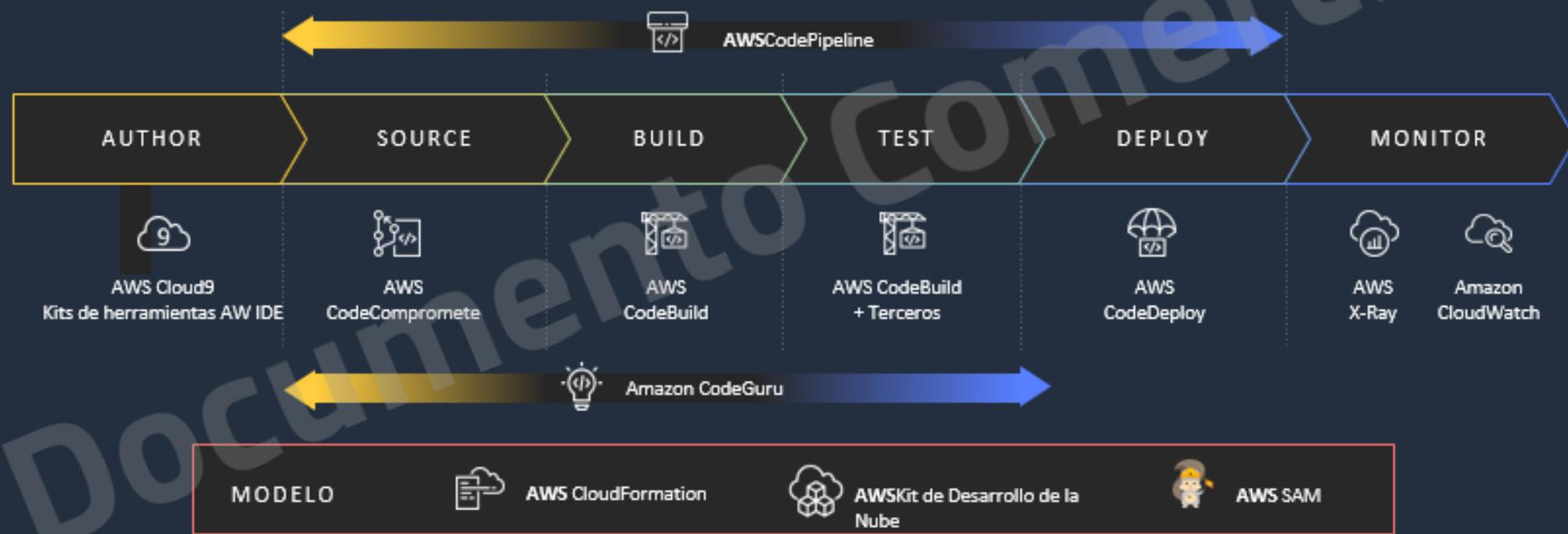


Reglas y automatización
(gobernanza, plantillas)



Infraestructura como
código

herramientas de AWS para CI/CD



Modelo operativo: Serverless as Possible



¿Qué es serverless?



No infrastructure provisioning,
no management



Automatic scaling

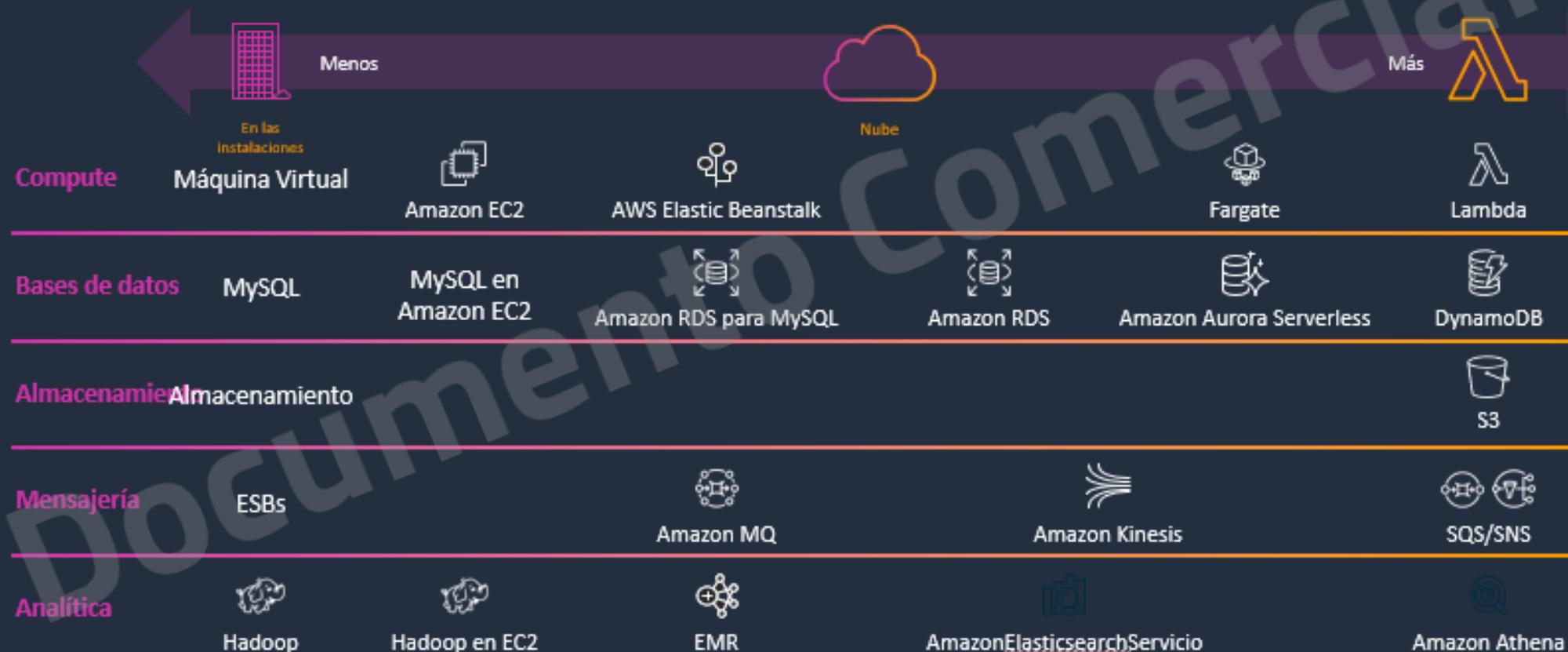
Pay for value



Highly available and secure



Modelos de responsabilidad operativa de AWS



Serverless es un modelo operativo que abarca muchas categorías diferentes de servicios

COMPUTE



AWS
Lambda



AWS
Fargate

DATA STORES



Amazon
S3



Amazon Aurora
Serverless



Amazon
DynamoDB



Amazon
Kinesis

INTEGRATION



Amazon
API Gateway



Amazon
SQS



Amazon
SNS



AWS
Step Functions



AWS
AppSync

SECURITY & ADMINISTRATION



Amazon
Cognito



Amazon Guard
Duty



Inspector de
Amazon



Amazon
Macie



Artefacto de AWS



Administrador de
certificados de
AWS



AWS IAM

Comparación de responsabilidad operativa

Más opinionada

Menos opinionada

AWS Lambda
Funciones sin servidor

AWS Fargate
Contenedores sin servidor

**Amazon ECS/
Amazon EKS**
Manejo de contenedores como servicio

Amazon EC2
Infraestructura-as-a-Servicio

AWS administra

- Integraciones de fuentes de datos
 - Hardware físico, software, redes, e instalaciones
 - Aprovisionamiento
-
- Orquestación de contenedores, aprovisionamiento
 - Escalado de clústeres
 - Hardware físico, host OS/kernel, networking e instalaciones
-
- Plano de control de orquestación de contenedores
 - Software de hardware físico, redes e instalaciones
-
- Software de hardware físico, redes e instalaciones

El cliente gestiona

- Código de aplicación
-
- Código de aplicación
 - Integraciones de fuentes de datos
 - Config y actualizaciones de seguridad, config de red, tareas de administración
-
- Código de aplicación
 - Integraciones de fuentes de datos
 - Clusters de trabajo
 - Config y actualizaciones de seguridad, config de red, firewall, tareas de administración
-
- Código de aplicación
 - Integraciones de fuentes de datos
 - Escalado
 - Config y actualizaciones de seguridad, config de red, tareas de administración
 - Aprovisionamiento, administración de escalado y parcheado de servidores

NUESTRA ALIANZA

TIVIT + aws

aws partner network

Advanced Consulting Partner

Solution Provider
Public Sector Partner
SAP Competency
Amazon EC2 for Microsoft Windows Server

+400

Acreditaciones

+70

Ingenieros Certificados

+100

Clientes

aws partner network

Premier Consulting Partner

SAP Competency

aws partner network | service delivery



Q A



TIVIT | 