



UNIVERSIDAD DE COLIMA

App Service

Cómputo en la nube

Alumno: Héctor Eduardo Camberos Ochoa

Profesor: Oswaldo Carrillo Zepeda

10 de mayo del 2022

App Service

Azure App Service es un servicio basado en HTTP para hospedar aplicaciones web, API REST y back-ends para dispositivos móviles. Puede desarrollarlo en su lenguaje preferido. Las aplicaciones se ejecutan y escalan fácilmente en los entornos basados tanto en Windows como en Linux.

App Service no solo agrega a la aplicación la funcionalidad de Microsoft Azure, también puede sacar partido de sus funcionalidades de DevOps.

Azure App Service es una oferta de plataforma como servicio (PaaS) completamente administrada para desarrolladores. Estas son algunas características clave de App Service:

- Varios lenguajes y plataformas.
- Entorno de producción administrado.
- Contenedores y Docker.
- Optimización con DevOps.
- Escala global con alta disponibilidad.
- Conexiones a plataformas SaaS y a datos locales.
- Seguridad y cumplimiento.
- Plantillas de aplicación.
- Integración con Visual Studio y Visual Studio Code.
- API y características para móviles.
- Código sin servidor.

App Service también puede hospedar las aplicaciones Web de forma nativa en Linux para las pilas de aplicaciones admitidas. Además, puede ejecutar contenedores de Linux personalizados (también conocidos como Web App for Containers).

Información sobre los planes de Azure App Service

En App Service, una aplicación siempre se ejecuta en un plan de App Service. Un plan de App Service define un conjunto de recursos de proceso para que una aplicación web se ejecute. Estos recursos de proceso son análogos a la granja de servidores de un hospedaje web convencional. Cuando se crea un plan de App Service en una región determinada, se crea un conjunto de recursos de proceso para ese plan en dicha región. Todas las aplicaciones que coloque en este plan de App Service se ejecutan en estos recursos de proceso según lo definido por el plan de App Service. Cada plan de App Service define:

- Sistema operativo (Windows, Linux)
- Región (oeste de EE. UU., este de EE. UU., etc.)
- Número de instancias de VM
- Tamaño de las instancias de VM (pequeño, mediano, grande)
- Plan de tarifa (Gratis, Compartido, Básico, Estándar, Premium, PremiumV2, PremiumV3, Aislado y AisladoV2)

El plan de tarifa de un plan de App Service determina qué características de App Service obtendrá y cuánto paga por el plan. Los planes de tarifa disponibles para el plan de App Service dependen del sistema operativo seleccionado en el momento de la creación. Existen algunas categorías de planes de tarifa:

- **Proceso de compartido:** Gratis y Compartido, los dos planes básicos, ejecutan una aplicación en la misma VM de Azure que otras aplicaciones de App Service, incluidas las aplicaciones de otros clientes. Estos planes asignan cuotas de CPU a cada aplicación que se ejecuta en los recursos compartidos, y los recursos no pueden escalarse horizontalmente.
- **Dedicated compute (Proceso dedicado):** Los planes Básico, Estándar, Premium, PremiumV2 y PremiumV3 ejecutan aplicaciones en VM de Azure dedicadas. Solo las aplicaciones del mismo plan de App Service comparten los mismos recursos de proceso. Cuanto mayor sea el plan, más instancias de VM estarán disponibles para la escalabilidad horizontal.
- **Aislado:** Los niveles Aislado y AisladoV2 ejecutan máquinas virtuales de Azure dedicadas en redes virtuales de Azure dedicadas. Proporciona aislamiento de red, además de aislamiento de proceso a sus aplicaciones. Proporciona las máximas posibilidades de escalabilidad horizontal.

Además, cada plan proporciona un subconjunto específico de características de App Service. Estas características incluyen dominios personalizados y certificados TLS/SSL, escalado automático, ranuras de implementación, copias de seguridad, integración de Traffic Manager y mucho más. Salvo en el caso del nivel Gratis, un plan de App Service conlleva un cargo asociado a los recursos de proceso que se utilicen.

- En el nivel Compartido, cada aplicación recibe una cuota de minutos de CPU, por lo que cada aplicación tiene un cargo asociado a la cuota de CPU.
- En los niveles de proceso dedicados (Básico, Estándar, Premium, PremiumV2, PremiumV3), el plan de App Service define el número de instancias de máquina virtual al que se escalan las aplicaciones, de manera que se apliquen cargos a cada instancia de máquina virtual del plan de App Service. Estas instancias de VM se cobran igual, independientemente de cuántas aplicaciones se ejecuten en ellas.
- En los niveles Aislado y AisladoV2, App Service Environment define el número de trabajos aislados que ejecutan las aplicaciones, y se aplican cargos a cada trabajo. Además, en el nivel Aislado hay una tarifa plana para el stamp porque ejecuta App Service Environment él mismo.

No se le cobra por usar las características de App Service que tiene a su disposición (configurar dominios personalizados, certificados TLS/SSL, ranuras de implementación, copias de seguridad, etc.). Las excepciones son estas:

- **Dominios de App Service:** paga al adquirir uno en Azure y cuando lo renueva cada año.
- **App Service Certificate:** paga al adquirir uno en Azure y cuando lo renueva cada año.
- **Conexiones TLS basadas en IP:** existe un cargo por hora para cada conexión TLS basada en IP, pero algunos planes Estándar o superiores ofrecen una conexión TLS basada en IP de forma gratuita. Las conexiones TLS basadas en SNI son gratuitas.

App Service Environment

App Service Environment es una característica de Azure App Service que proporciona un entorno completamente aislado y dedicado para ejecutar de forma segura las aplicaciones de App Service a gran escala.

Un entorno de App Service Environment puede hospedar lo siguiente:

- Aplicaciones web de Windows.
- Aplicaciones web de Linux
- Contenedores de Docker (Windows y Linux)
- Functions
- Logic Apps (estándar)

Los entornos de App Service Environment (ASE) son adecuados para cargas de trabajo de aplicaciones que necesitan:

- Gran escala.
- Aislamiento y acceso a redes seguro
- Alta utilización de memoria
- Muchas solicitudes por segundo (RPS). Puede crear varios entornos de App Service Environment en una o varias regiones de Azure. Esta flexibilidad hace que los entornos de App Service Environment sean perfectos para aplicaciones sin estado de escalado horizontal con un requisito de RPS elevado.

Los entornos de App Service Environment tienen muchos casos de uso, incluidos:

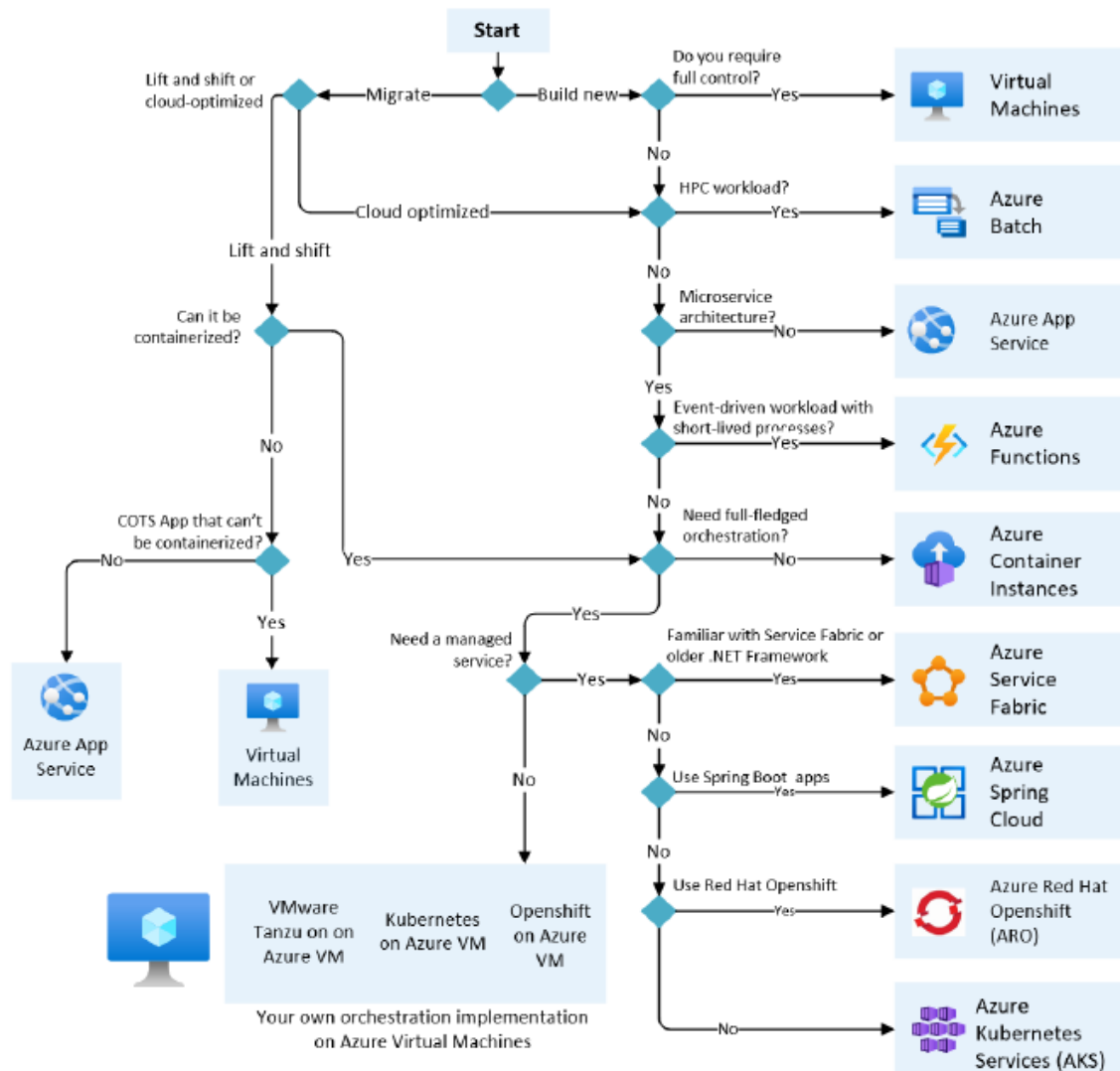
- Aplicaciones de línea de negocio internas
- Aplicaciones que necesitan más de 30 instancias del plan de App Service
- Sistemas de un solo inquilino para satisfacer los requisitos internos de cumplimiento o seguridad.
- Hospedaje de aplicaciones aisladas de red
- Aplicaciones de múltiples niveles

Con App Service Environment v3, el modelo de precios varía en función del tipo de implementación de App Service Environment que tenga. A continuación, se indican los tres modelos de precios:

- App Service Environment v3: si el entorno de App Service Environment está vacío, hay un cargo, aunque tuviera una instancia de Windows I1v2.
- App Service Environment v3 con redundancia de zona: Se aplica un cargo mínimo de nueve instancias. Si tiene menos de nueve instancias (de cualquier tamaño) en los planes de App Service en la instancia de App Service Environment con redundancia de zona, la diferencia se cobra como instancias de Windows I1v2 adicionales.
- App Service Environment v3 de host dedicado: con una implementación de host dedicado, se le cobran dos hosts dedicados según nuestros precios al crear una instancia de App Service Environment v3 y, después, a medida que escala, un pequeño porcentaje de la tarifa del plan Aislado v2 por núcleo.

Comparación entre opciones de hospedaje

Azure ofrece una serie de formas de hospedar el código de aplicación. El término proceso hace referencia al modelo de hospedaje para los recursos informáticos donde se ejecutan las aplicaciones. El diagrama de flujo siguiente le ayudará a elegir un servicio de proceso para la aplicación. Si la aplicación consta de varias cargas de trabajo, evalúe cada carga de trabajo por separado. Una solución completa puede incluir dos o más servicios de proceso.



Definiciones:

- "Lift-and-shift" es una estrategia de migración de una carga de trabajo a la nube sin volver a diseñar la aplicación ni realizar cambios en el código. También se denomina rehosting. Para más información, consulte el artículo sobre el Centro de modernización y migración de Azure.
- Optimizado para la nube es una estrategia de migración a la nube mediante la refactorización de una aplicación para aprovechar las funcionalidades y características nativas de la nube.

Descripción de las características básicas

- App Service. Un servicio administrado para hospedar aplicaciones web, back-end de aplicaciones móviles, API RESTful o procesos empresariales automatizados.
- Azure Spring Cloud. Un servicio administrado diseñado y optimizado para hospedar aplicaciones de Spring Boot.
- Azure Kubernetes Service (AKS). Un servicio administrado de Kubernetes para ejecutar aplicaciones en contenedor.
- Batch. Un servicio administrado para ejecutar aplicaciones a gran escala en paralelo y de informática de alto rendimiento (HPC).
- Container Instances. La forma más rápida y sencilla de ejecutar un contenedor en Azure, sin tener que aprovisionar ninguna máquina virtual y sin necesidad de adoptar un servicio de nivel superior.
- Funciones. Un servicio FaaS administrado.
- Service Fabric. Una plataforma de sistemas distribuidos que se puede ejecutar en muchos entornos, incluidos Azure y el entorno local.
- Máquinas virtuales. Implemente y administre máquinas virtuales dentro de una red virtual de Azure.

Los servicios en la nube, incluidos los servicios de Azure, generalmente se dividen en tres categorías: IaaS, PaaS o FaaS.

- Infraestructura como servicio (IaaS) permite aprovisionar máquinas virtuales individuales junto con los componentes de red y almacenamiento asociados. A continuación, puede implementar el software y las aplicaciones que desee en esas máquinas virtuales. Este modelo es lo más parecido a un entorno local tradicional, salvo que Microsoft administra la infraestructura. Aunque el usuario administra las máquinas virtuales.
- La plataforma como servicio (PaaS) proporciona un entorno de hospedaje administrado, donde puede implementar la aplicación sin necesidad de administrar las máquinas virtuales o los recursos de red. Azure App Service es servicio de PaaS.
- Las funciones como servicio (FaaS) van más allá al eliminar la necesidad de preocuparse por el entorno de hospedaje. En un modelo de FaaS, solo tiene que implementar el código y el servicio lo ejecuta automáticamente. Azure Functions es un servicio de FaaS