



Guía de implementación

Optimizador de costes para Amazon WorkSpaces



Optimizador de costes para Amazon WorkSpaces: Guía de implementación

Copyright © 2024 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Las marcas comerciales y la imagen comercial de Amazon no se pueden utilizar en relación con ningún producto o servicio que no sea de Amazon, de ninguna manera que pueda causar confusión entre los clientes y que menosprecie o desacredite a Amazon. Todas las demás marcas comerciales que no son propiedad de Amazon son propiedad de sus respectivos propietarios, que pueden o no estar afiliados, relacionados o patrocinados por Amazon.

Table of Contents

Información general de la solución	1
Características y ventajas	2
Modo de funcionamiento en seco	2
Conversión automática de facturación	2
WorkSpaces Terminación no utilizada	4
Optar por no participar WorkSpaces	5
Opte por regiones	6
Despliegue en una Amazon VPC existente	6
Cálculo de mantenimiento	6
Integración con Service Catalog AppRegistry y Application Manager, una capacidad de AWS Systems Manager	7
Casos de uso	7
Información general de la arquitectura	9
Diagrama de arquitectura	9
AWS Marco de diseño Well-Architected	11
Soporte organizativo de AWS	13
AWS servicios en esta solución	13
Planificación de la implementación	16
Costo	16
Panel de CUDOS	16
Ejemplo de tabla de costes: escenario 1	16
Seguridad	18
Roles de IAM	18
Plantilla Hub	18
Plantilla de radios	19
Compatible Regiones de AWS	19
Cuotas	20
Implementar la solución	22
Información general del proceso de implementación	22
AWS CloudFormation plantillas	23
Cuenta Hub	23
Cuentas de Spoke	24
Paso 1: Inicie el hub stack	24
Paso 2: lanza la pila de radios	31

Monitorear la solución con AWS Service Catalog AppRegistry	33
Active CloudWatch Application Insights	34
Activar AWS Cost Explorer	35
Confirmar las etiquetas de costos asociadas a la solución	35
Activar las etiquetas de asignación de costos asociadas a la solución	36
Actualizar la solución	38
Solución de problemas	39
Resolución de problemas conocidos	39
Falló WorkSpaces	39
Preguntas frecuentes	39
Redistribución después de la eliminación	40
Póngase en contacto con AWS Support.	40
Cree un caso	40
¿Cómo podemos ayudar?	40
Información adicional	41
Ayúdenos a resolver su caso más rápido	41
Resuelva ahora o póngase en contacto con nosotros	41
Desinstalar la solución	42
Usando el AWS Management Console	42
Usando AWS Command Line Interface	42
Guía para desarrolladores	43
Código fuente	43
Referencia	44
Recopilación de datos anonimizados	44
Colaboradores	45
Revisiones	46
.....	49
Avisos	49
.....	li

Supervisa el WorkSpaces uso de Amazon y optimiza los costes con la solución Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces

Fecha de publicación: enero de 2017 ([última actualización](#): febrero de 2024)

La WorkSpaces solución Cost Optimizer for [Amazon](#) analiza todos tus datos de WorkSpaces uso y los convierte automáticamente en la WorkSpace opción de facturación más rentable (por hora o por mes), en función de tu uso individual. Amazon WorkSpaces es una oferta de esktop-as-a servicio D (DaaS) totalmente gestionada y segura que elimina la necesidad de adquirir, implementar y gestionar entornos de escritorios virtuales complejos.

Esta solución le ayuda a supervisar el WorkSpaces uso y a optimizar los costes, y utiliza [AWS CloudFormation](#) para aprovisionar y configurar automáticamente los servicios de Amazon Web Services, Inc. (AWS) necesarios para convertir el modo de facturación en uno individual WorkSpaces. Esta solución es compatible con un entorno de varias cuentas en [AWS Organizations](#) y puede ejecutarse en las regiones de AWS GovCloud (EE. UU.).

Esta guía de implementación proporciona consideraciones arquitectónicas y pasos de configuración para implementar esta solución en la nube de AWS. Incluye enlaces a CloudFormation plantillas que lanzan, configuran y ejecutan los servicios de cómputo, administración, almacenamiento y otros servicios de AWS necesarios para implementar esta solución en AWS, utilizando las prácticas recomendadas de AWS en materia de seguridad y disponibilidad.

Esta guía está destinada a arquitectos de soluciones, responsables de la toma de decisiones empresariales, DevOps ingenieros, científicos de datos y profesionales de la nube que desean incorporar Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces en su entorno.

Utilice esta tabla de navegación para encontrar rápidamente las respuestas a estas preguntas:

Si quiere...	Lea...
Conozca el costo de ejecutar esta solución	Costo
El costo estimado de ejecutar esta solución en la región EE.UU. Este (Virginia del Norte) es de 5 USD al mes.	

Si quiere...	Lea...
Comprenda las consideraciones de seguridad de esta solución	Seguridad
Sepa cómo implementar la solución	Implemente la solución
Consulte o descargue la CloudFormation plantilla de AWS incluida en esta solución para implementar automáticamente los recursos de infraestructura (la «pila») de esta solución	CloudFormationPlantillas de AWS
Acceda al código fuente y, si lo desea, utilice el AWS Cloud Development Kit (AWS CDK) para implementar la solución	GitHub repositorio

Características y ventajas

La WorkSpaces AWS solución Cost Optimizer for Amazon ofrece las siguientes funciones:

Modo de funcionamiento en seco

Le recomendamos que ejecute esta solución en el modo de ejecución en seco (activado de forma predeterminada) durante unos meses, revise los informes diarios y mensuales e implemente manualmente los cambios que desee. El modo de funcionamiento en seco proporciona información sobre cómo los cambios recomendados pueden afectar a sus WorkSpaces costes. Este modo también le permite evaluar y analizar las recomendaciones de la solución sin que la solución implemente automáticamente los cambios en la facturación. Cuando se sienta cómodo con las recomendaciones de la solución y desee que estas se implementen automáticamente, cambie el parámetro de plantilla Dry Run Mode a No. Luego, la solución comenzará a implementar automáticamente los cambios de facturación futuros en función de las recomendaciones proporcionadas en sus informes diarios y mensuales.

Conversión automática de facturación

Cuando el parámetro Dry Run Mode está establecido en No, la solución convierte un WorkSpace modelo de facturación mensual o por hora, en función de la WorkSpace utilización del mes en cuestión. Si la WorkSpace utilización supera el umbral de uso, el modelo de facturación cambia a mensual el día en que la utilización supere el umbral. La conversión del modo mensual al horario se produce el último día del mes. Si la WorkSpace utilización del mes fue inferior o igual al umbral de uso, el modelo de facturación cambia a horario el último día del mes.

De hora a mensual

Esta solución calcula el WorkSpace uso por hora de cada uno WorkSpace una vez al día, justo antes de medianoche (GMT). Este cálculo incluye el uso de ese día. Cuando el parámetro Modo de funcionamiento en seco está establecido en No, la solución convierte automáticamente el modelo individual WorkSpaces de facturación por hora a uno mensual si WorkSpace supera el umbral de uso por hora para ese WorkSpace tipo.

De forma predeterminada, el umbral se establece cerca del punto de equilibrio de la facturación por hora y por mes. Sin embargo, puedes usar los parámetros de la plantilla central de la solución para cambiar el umbral en el que cada uno de ellos pasa de WorkSpace facturación por hora a facturación mensual.

Note

Como la solución no puede realizar la conversión WorkSpaces antes del cálculo a medianoche, la configuración predeterminada puede provocar que algunas personas WorkSpaces superen el umbral durante un máximo de 24 horas. Por ejemplo, el umbral predeterminado para una instancia estándar se establece en 85. Si su consumo es el lunes a medianoche 84, no se convertirá en facturación mensual. WorkSpace Si el consumo supera la 85 medianoche del lunes, no se convertirá hasta que se realice el cálculo, que WorkSpace tendrá lugar a medianoche del martes.

Si varios de tus productos superan el umbral de WorkSpaces forma constante antes de convertirlos, considera la posibilidad de reducirlo. Si varias de tus tarjetas WorkSpaces se convierten prematuramente antes de superar el umbral, considera la posibilidad de aumentarlo.

Para mitigar esta posible discrepancia, le recomendamos que supervise cuidadosamente su consumo mediante el modo de ensayo en seco y que ajuste el umbral en función de sus necesidades antes de configurar el parámetro del modo de ensayo en seco en. No

Una vez que la solución convierta la facturación por hora en facturación mensual, la solución no WorkSpace volverá a convertir la facturación en facturación por hora hasta principios del mes siguiente, si el uso fue inferior al umbral de uso mensual. WorkSpace Sin embargo, puede cambiar manualmente el modelo de facturación en cualquier momento utilizando el [AWS Management Console](#).

De mes a hora

Para los clientes que desean pasar inmediatamente WorkSpaces de la facturación mensual a la facturación por horas, la CloudFormation plantilla de la solución incluye un parámetro (simular el final del mes) que generará estas conversiones en el momento de la implementación.

WorkSpaces Terminación no utilizada

Important

No configure los parámetros Simular la limpieza de fin de mes y Terminar los espacios de trabajo que no se hayan utilizado durante un mes para que se utilicen Yes al mismo tiempo. Si lo hace, terminará inesperadamente. WorkSpaces El parámetro Simulate End of Month Cleanup ejecutará la solución como si fuera el último día del mes y, a continuación, finalizará de WorkSpaces forma inesperada. Para utilizar la WorkSpaces función Finalizar la limpieza de fin de mes no utilizada, defina Simular limpieza de fin de mes en. No

La solución proporciona una función para eliminar los elementos no utilizados de WorkSpaces forma permanente. De forma predeterminada, esta función está configurada en No Terminate Unused, y puede habilitarla seleccionando Yes o utilizando Dry Run el parámetro de entrada Terminate Unused WorkSpaces.

Puede utilizar el parámetro de entrada Número de meses para la comprobación de la rescisión para establecer la duración del período no utilizado. Por ejemplo, si selecciona un valor de dos meses, la solución seleccionará los WorkSpaces que no se hayan utilizado durante dos meses para la rescisión.

Note

Si opta por esta función, dejará de utilizarse WorkSpaces y puede provocar cambios en su pila actual CloudFormation . Los cambios en los CloudFormation recursos existentes pueden provocar una desviación entre el estado del recurso y su definición en la pila. Asegúrese de que estos cambios no afecten a sus recursos y aplicaciones existentes antes de optar por esta función.

Para WorkSpace que a pueda ser rescindida, debe cumplir los siguientes criterios:

- WorkSpace Está disponible desde el primer día del período no utilizado que hayas establecido.
- El LastKnownUserConnectionTimestamp, que indica que la última vez que un usuario inició sesión en el WorkSpace, fue anterior al primer día del período no utilizado que estableciste.
- El parámetro de entrada Iniciar en modo Dry Run está establecido enNo.

Si se cumple este criterio, WorkSpace podrá ser rescindido. A continuación, la solución comprueba las siguientes opciones para el parámetro Terminar los espacios de trabajo no utilizados:

- Sí, puede optar por esta función seleccionando el parámetro de entrada Terminar **Yes** los espacios de trabajo no utilizados. Si se selecciona esta opción, la solución identificará todos los que WorkSpaces no se hayan utilizado durante el período definido por el usuario en función de la última marca de tiempo de conexión conocida del usuario. La solución solo finalizará WorkSpace si cumple con los criterios enumerados anteriormente
- Ejecución en seco: al seleccionar Dry Run el parámetro de entrada Finalizar los espacios de trabajo no utilizados, la solución comprueba todas las condiciones necesarias para cerrar WorkSpace a y actualiza el informe, pero no lo finalizará. WorkSpace El informe generado se marcará como Yes- Dry Run para. WorkSpace

Note

Recomendamos ejecutar esta función en modo de prueba durante los primeros meses y revisar los informes mensuales que WorkSpaces estén marcados para su eliminación.

- No: de forma predeterminada, la opción está desactivada (configurada enNo). No se WorkSpace cancelará y el informe no tendrá ninguna entrada al respecto WorkSpace.

Esta comprobación para dejar de utilizarse WorkSpaces se realizará únicamente el último día del mes o si los clientes han seleccionado Yes el parámetro Simular limpieza de fin de mes.

Optar por no participar WorkSpaces

Para evitar que la solución convierta a de un WorkSpace modelo de facturación a otro, aplique una etiqueta de recurso al mismo WorkSpace utilizando la clave de etiqueta Skip_Convert y cualquier valor de etiqueta. Esta solución registrará las etiquetas WorkSpaces, pero no las convertirá

WorkSpaces. Elimine la etiqueta en cualquier momento para reanudar la conversión automática WorkSpace.

Opte por regiones

Esta solución proporciona el parámetro de entrada Lista de regiones de AWS, que especifica las regiones de AWS supervisadas por la solución. Puede proporcionar una lista separada por comas de las regiones de AWS que desee supervisar. Si este parámetro de entrada se deja en blanco, la solución supervisará de forma predeterminada WorkSpaces en todas las regiones de AWS de la cuenta.

Despliegue en una Amazon VPC existente

Esta solución crea una nueva [Amazon Virtual Private Cloud \(Amazon VPC\)](#) para ejecutar la tarea de Amazon ECS. Si lo desea, puede implementar la solución en una Amazon VPC existente proporcionando los ID de subred y el ID del grupo de seguridad como parte de los parámetros de entrada de la plantilla. CloudFormation Para ejecutar la solución en una Amazon VPC existente, la tarea de Amazon ECS debe ejecutarse en una subred pública o privada con una ruta a Internet. Esta ruta es necesaria porque la tarea de Amazon ECS extraerá la imagen de Docker alojada en un repositorio público de [Amazon Elastic Container Registry \(Amazon ECR\)](#). El grupo de seguridad utilizado para ejecutar la tarea de ECS le permitirá extraer esta imagen del repositorio de ECR. Para implementar la solución en una VPC existente, seleccione el parámetro No de entrada Crear nueva VPC. Proporcione los detalles de su VPC existente en la sección de entrada Configuración de VPC existente. No cambie los valores predeterminados de la sección Nueva configuración de VPC.

Note

Para que la solución se despliegue en una SUBRED PÚBLICA, la propia subred debe tener habilitada la asignación automática de IP públicas.

Cálculo de mantenimiento

Si ejecuta los parches u otros scripts de mantenimiento cambiando el ALWAYS_ON modo WorkSpaces a, tendrá que tener en cuenta las ALWAYS_ON horas y ajustar los valores límite de la CloudFormation plantilla en consecuencia. Por ejemplo, si cambia el modo de AUTO_STOP a ALWAYS_ON durante 10 horas para ejecutar los scripts de mantenimiento, debe restar 10 horas al valor límite establecido en la CloudFormation plantilla.

Integración con Service Catalog AppRegistry y Application Manager, una capacidad de AWS Systems Manager

Esta solución incluye un AppRegistry recurso de [Service Catalog](#) para registrar la CloudFormation plantilla de la solución y sus recursos subyacentes como una aplicación tanto en Service Catalog AppRegistry como en [Application Manager](#). Con esta integración, puede administrar de forma centralizada los recursos de la solución y habilitar las acciones de búsqueda, generación de informes y administración de aplicaciones.

Casos de uso

Administración de dispositivos

A medida que la fuerza laboral se vuelve cada vez más virtual, las empresas deben hacer frente a la seguridad, las garantías y la entrega de los dispositivos. Al establecer políticas y una administración de dispositivos exhaustivas, las empresas pueden dedicar menos recursos a rastrearlos o a gestionar las brechas de seguridad. Las soluciones de administración de dispositivos le ayudan a proteger los dispositivos de sus empleados y ofrecen opciones para cumplir con los diferentes niveles de garantía de ciberseguridad. Estas soluciones ofrecen ahorros de costos al reducir la cantidad de dispositivos necesarios, hacer que la administración sea más eficiente, extender la vida útil de los dispositivos existentes y facilitar la elaboración de bring-your-own-device políticas.

Gestión financiera en la nube

Al establecer la visibilidad y el análisis del uso mediante paneles de gastos, límites de gasto, devoluciones de cargos y detección y respuesta de anomalías, los clientes pueden identificar oportunidades para optimizar los gastos de los servicios en la nube. Los clientes pueden asignar los costos actuales, planificar y pronosticar los gastos futuros con la capacidad de administración financiera en la nube. Esto permite a los clientes realizar un seguimiento, notificar y aplicar técnicas de optimización de costes en todo su entorno.

Entrega de escritorios virtuales

Ya sea en el lugar de trabajo o en el aula, los usuarios de escritorio deben poder acceder a sus escritorios y a las aplicaciones asociadas sin demora. Sin embargo, las limitaciones de los recursos de TI y los controles de calidad suelen ralentizar la entrega de ordenadores de sobremesa. Las soluciones de entrega de escritorios virtuales permiten una entrega de aplicaciones basadas en escritorios más rápida y sencilla. Con estas soluciones, puede proteger las aplicaciones, crear

resiliencia y escalarlas rápidamente para satisfacer las demandas de los usuarios, lo que se traduce en ahorros cuantificables y en una mejor gestión de los datos.

Información general de la arquitectura

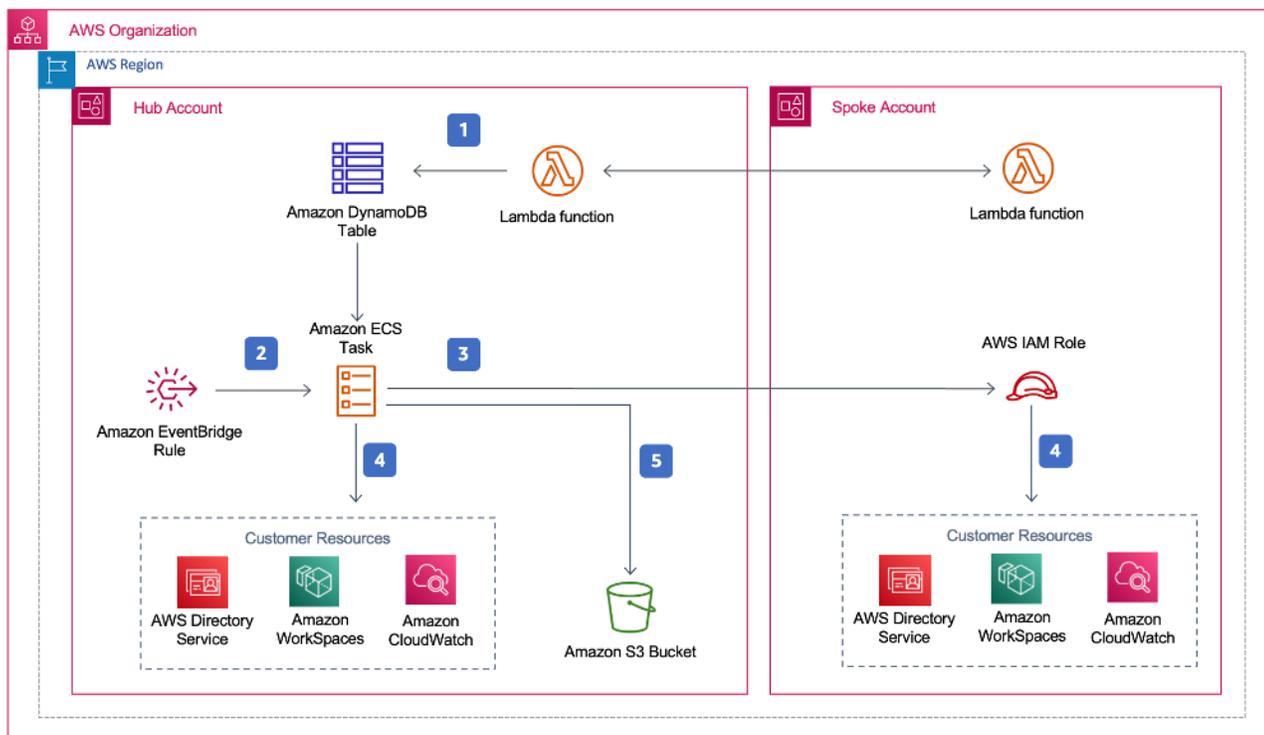
En esta sección se proporciona un diagrama de arquitectura de implementación de referencia para los componentes implementados con esta solución.

Diagrama de arquitectura

Al implementar esta solución con los parámetros predeterminados, se implementan los siguientes componentes en su Cuenta de AWS

Note

Esta solución incluye una plantilla de cuenta central (que se implementa primero) para que una cuenta central gestione WorkSpaces y proporcione un informe centralizado, y una plantilla de cuenta simulada (que se implementa en segundo lugar) para cada WorkSpace cuenta que desee supervisar. La solución genera un informe por directorio y un informe agregado con información sobre WorkSpaces todos los directorios combinados.



Optimizador de costes para la arquitectura de Amazon WorkSpaces

1. La plantilla spoke crea un [recurso personalizado](#) que invoca una función de [AWS Lambda](#) para registrar la cuenta como cuenta spoke en una tabla de [Amazon DynamoDB](#) de la cuenta hub.
2. La plantilla hub crea una EventBridge regla de [Amazon](#) que invoca una tarea de [Amazon ECS](#) cada 24 horas.
3. La tarea Amazon ECS asume una función de [AWS Identity and Access Management \(IAM\)](#) en cada cuenta radial que deba WorkSpaces administrarse.
4. La tarea Amazon ECS sondea [AWS Directory Service](#) para recopilar una lista de todos los directorios registrados para Amazon WorkSpaces en una región de AWS específica. A continuación, la tarea comprueba el uso total de cada uno WorkSpace de ellos según un modelo de facturación por hora. Si a WorkSpace ha alcanzado el umbral de uso mensual, la solución convertirá la facturación individual WorkSpace en mensual.

 Note

Si se WorkSpace empieza con una facturación mensual o si la solución convierte una WorkSpace facturación por hora en facturación mensual, la solución no convertirá la facturación en facturación por horas WorkSpace hasta principios del mes siguiente si el uso estaba por debajo del umbral. Sin embargo, puedes cambiar manualmente el modelo de facturación en cualquier momento mediante la WorkSpaces consola de Amazon. Además, puedes cambiar el límite para WorkSpace convertir cada uno de ellos de facturación por hora a mensual. Para obtener más información, consulta [Conversión automática de facturación](#)

La solución también incluye un modo de simulacro (activado de forma predeterminada) que le permite obtener información sobre cómo afectarán los cambios recomendados a sus costes. Para obtener más información, consulte el [modo de funcionamiento en seco](#).

Al final del mes, la tarea Amazon ECS comprueba el uso total de cada espacio de trabajo que se encuentra en un modelo de facturación mensual. Si a no WorkSpace ha alcanzado el umbral de uso mensual, la solución convertirá la facturación individual WorkSpace en una facturación por hora a principios del mes siguiente.

5. La tarea Amazon ECS carga los resultados de cada ejecución en un bucket de [Amazon Simple Cloud Storage \(Amazon S3\)](#).

Note

Compruebe su bucket de Amazon S3 con frecuencia para realizar un seguimiento de la actividad del optimizador y ver los registros con mensajes de error.

AWS Marco de diseño Well-Architected

Diseñamos esta solución con las prácticas recomendadas del AWS Well-Architected Framework, que ayuda a los clientes a diseñar y operar cargas de trabajo confiables, seguras, eficientes y rentables en la nube.

En esta sección se describe cómo aplicamos los principios de diseño y las mejores prácticas del Well-Architected Framework al crear esta solución.

Excelencia operativa

En esta sección se describe cómo aplicamos los principios y las mejores prácticas del [pilar de la excelencia operativa](#) al diseñar esta solución.

- La solución envía las métricas CloudWatch a [Amazon](#) para proporcionar observabilidad en la infraestructura, las funciones de AWS Lambda, los buckets de Amazon S3 y el resto de los componentes de la solución.
- La solución actualiza el informe diario para indicar si WorkSpace se omitió debido a un fallo en la interfaz de programación de aplicaciones (API).
- La solución proporciona una forma de incorporar cuentas radiales de forma incremental cuando se añaden nuevas WorkSpace cargas de trabajo a la cuenta.

Seguridad

En esta sección se describe cómo aplicamos los principios y las mejores prácticas del [pilar de seguridad](#) al diseñar esta solución.

- Todas las comunicaciones entre servicios utilizan funciones de IAM.
- Todas las comunicaciones entre varias cuentas utilizan funciones de IAM.
- Todas las funciones que utiliza la solución se basan en el acceso con el mínimo privilegio. En otras palabras, solo contienen los permisos mínimos necesarios para que el servicio pueda funcionar correctamente.

- Todo el almacenamiento de datos, incluidos los buckets de Amazon S3 y las tablas de DynamoDB, tiene cifrado en reposo.

Fiabilidad

En esta sección se describe cómo aplicamos los principios y las mejores prácticas del [pilar de la confiabilidad](#) al diseñar esta solución.

- La solución utiliza servicios de AWS sin servidor siempre que es posible (como Lambda, Amazon S3 y AWS Fargate) para garantizar una alta disponibilidad y recuperación en caso de fallo del servicio.
- El procesamiento de datos utiliza funciones Lambda. La solución almacena los datos en DynamoDB y Amazon S3, por lo que permanecen en varias zonas de disponibilidad de forma predeterminada.

Eficiencia de rendimiento

En esta sección se describe cómo aplicamos los principios y las mejores prácticas del [pilar de la eficiencia del rendimiento](#) al diseñar esta solución.

- Todas las comunicaciones entre servicios utilizan funciones de IAM.
- La solución utiliza servicios de AWS sin servidor siempre que es posible (como Lambda, Amazon S3 y Fargate).
- La solución ofrece la posibilidad de lanzarse en cualquier región de AWS que sea compatible con los servicios de AWS utilizados en esta solución, como AWS Lambda y Amazon S3.
- Probado e implementado automáticamente todos los días. Arquitectos de soluciones y expertos en la materia revisan esta solución para determinar las áreas en las que experimentar y mejorar.

Optimización de costos

En esta sección se describe cómo aplicamos los principios y las mejores prácticas del [pilar de la optimización de costes](#) al diseñar esta solución.

- La solución utiliza una arquitectura sin servidor y los clientes pagan solo por lo que utilizan.
- La solución utiliza una política de ciclo de vida para el depósito de Amazon S3 a fin de eliminar objetos al cabo de un año a fin de reducir el coste de almacenamiento.

- La solución incluye una función para dejar de WorkSpaces utilizar y así ahorrar costes al reducir las cargas de trabajo operativas.

Sustentabilidad

En esta sección se describe cómo aplicamos los principios y las mejores prácticas del [pilar de la sostenibilidad](#) al diseñar esta solución.

- La solución utiliza servicios gestionados y sin servidor para minimizar el impacto medioambiental de los servicios de backend.
- El diseño sin servidores de la solución tiene como objetivo reducir la huella de carbono en comparación con la huella de los servidores locales que funcionan continuamente.
- La solución proporciona una función para eliminar los productos no utilizados a fin de ayudar WorkSpaces a minimizar aún más la huella de carbono.

Soporte organizativo de AWS

La solución apoya a AWS Organizations a través de una hub-and-spoke arquitectura. Para monitorear WorkSpaces varias cuentas de su organización, permita el acceso confiable de [AWS Resource Access Manager](#) (AWS RAM) en la cuenta de administración de su organización. Para obtener más información sobre cómo permitir un acceso confiable a la RAM, consulte [AWS Resource Access Manager y AWS Organizations](#).

Puede implementar la plantilla hub en la cuenta central y, a continuación, implementar la plantilla radial en cada cuenta que la administre WorkSpaces. Las pilas de radios deben desplegarse en la misma región que la pila central.

En el caso de un despliegue con varias cuentas, indique el valor del identificador de organización para el despliegue con varias cuentas y el identificador de cuenta de la cuenta de gestión para los parámetros de entrada de la organización. En el caso de un despliegue con una sola cuenta, o para administrarlo WorkSpaces solo en la cuenta central, despliegue únicamente la plantilla central y deje el valor predeterminado para los parámetros de entrada ID de organización para el despliegue de varias cuentas e ID de cuenta de la cuenta de administración de la organización.

AWS servicios en esta solución

Esta solución incluye los siguientes AWS servicios:

AWS servicio	Descripción
Amazon WorkSpaces	La solución no crea ningún recurso para el WorkSpaces servicio de Amazon, sino que supervisa los existentes WorkSpaces en las cuentas de los clientes.
Amazon Simple Storage Service	La solución crea un bucket de Amazon S3 para almacenar los informes diarios y mensuales de los procesados WorkSpaces.
AWS Organizations	La solución monitorea WorkSpaces las cuentas que forman parte de la organización en cuestión.
AWS Lambda	La solución crea funciones Lambda para registrar las cuentas radiales con la cuenta hub.
Amazon Elastic Container Service	La solución crea una tarea de Amazon ECS que se utiliza para supervisar WorkSpaces las cuentas centrales y radiales.
AWS Directory Service	La solución no crea ningún recurso para AWS Directory Service, sino que lo monitorea WorkSpaces en los directorios existentes.
Amazon CloudWatch	La solución crea grupos de registros para almacenar los registros de la tarea de Amazon ECS y las funciones de Lambda.
AWS Fargate	La solución utiliza el tipo de lanzamiento Fargate para ejecutar las tareas de Amazon ECS.
AWS EventBridge	La solución crea EventBridge reglas de Amazon para activar una tarea de Amazon ECS de forma programada.
AWS IAM	La solución crea las funciones de IAM necesarias para acceder a WorkSpaces las cuentas hub and spoke.
Amazon DynamoDB	La solución crea una tabla de DyanamoDB para almacenar los detalles de las cuentas emitidas.
AWS Service Catalog	La solución crea una aplicación de catálogo de servicios y asocia la CloudFormation pila a esta aplicación.

AWS servicio	Descripción
AWS CloudFormation	La solución utiliza CloudFormation plantillas para implementar el recurso necesario para la supervisión WorkSpaces.

Planificación de la implementación

En esta sección se describen las consideraciones de [costo](#), [seguridad](#), [región](#) y [cuota](#) antes de implementar la solución.

Costo

Usted es responsable del coste de los servicios de AWS utilizados durante la ejecución de esta solución. El coste total de ejecutar esta solución depende del número de WorkSpaces unidades que supervise. Según la última revisión, el coste de ejecutar esta solución con la configuración predeterminada en la región EE.UU. Este (Virginia del Norte) es de aproximadamente 5\$ al mes para una implementación con 1000 unidades. WorkSpaces [Esto refleja los cargos de AWS Lambda CloudWatch, Amazon y AWS Fargate y no incluye el costo individual \(WorkSpaces consulte los precios de Amazon\)](#). WorkSpaces Amazon S3 también incurrirá en cargos variables. Para obtener un desglose detallado de los costos, consulte los siguientes ejemplos.

Recomendamos crear un [presupuesto](#) a través de [AWS Cost Explorer](#) para ayudar a administrar los costos. Los precios están sujetos a cambios. Para obtener más información, consulte la página web de precios de cada servicio de AWS utilizado en esta solución.

Panel de CUDOS

Si bien esta solución lo ayuda a optimizar WorkSpaces los costos, para ver los ahorros de costos reales, también puede implementar un panel de control de CUDOS siguiendo los pasos de nuestro [laboratorio de paneles de control de CUDOS](#) y ver las métricas del ahorro de costos. Tras implementar el panel CUDOS, puede ir a la pestaña Informática para usuarios finales para ver los gráficos del coste medio de los espacios de trabajo por región y del gasto en espacios de trabajo por región.

Ejemplo de tabla de costes: escenario 1

La siguiente tabla proporciona un ejemplo de desglose de los costos para implementar esta solución con los parámetros predeterminados en la región EE.UU. Este (Virginia del Norte) durante un mes.

El costo del escenario 1 se basa en los siguientes supuestos:

- Número de WorkSpaces: 1000
- Número de tareas de Amazon ECS ejecutadas por mes: 30

- Tiempo de ejecución de tareas de Amazon ECS en segundos: 600

Servicio de AWS	Dimensiones	Escenario 1: coste total (por mes) [USD]
Amazon CloudWatch	Llamadas a la API para obtener métricas	2,00\$
Amazon ECS	Tarea de ECS	1,00\$
Amazon S3	Cubeta de informes de Cost Optimizer	1,00\$
Amazon DynamoDB	SpokeAccountTable	1,00\$
Total		5,00 DÓLARES

El costo del escenario 2 se basa en los siguientes supuestos:

- Número de WorkSpaces: 5.000
- Número de tareas de Amazon ECS ejecutadas por mes: 30
- Tiempo de ejecución de tareas de Amazon ECS en segundos: 1200

Servicio de AWS	Dimensiones	Escenario 2** Coste total (por mes) [USD]
Amazon CloudWatch	Llamadas a la API para obtener métricas	7,00\$
Amazon ECS	Tarea de ECS	2,00 DÓLARES
Amazon S3	Cubeta de informes de Cost Optimizer	1,00\$
Amazon DynamoDB	SpokeAccountTable	1,00\$
Total		11,00 DÓLARES

Note

Los valores predeterminados proporcionados en Cost Optimizer WorkSpaces for Amazon para cada tipo de WorkSpaces paquete deben considerarse únicamente un valor orientativo. Revise WorkSpaces los precios de Amazon para la región de AWS en la que implementó la solución para determinar el valor para su ubicación. Las diferencias de precios entre las regiones de AWS pueden significar un punto de equilibrio de facturación diferente entre las AutoStop distintas instancias. AlwaysOn

Los precios están sujetos a cambios. Para obtener más información, consulte la página web de precios de cada servicio de AWS que vaya a utilizar en esta solución.

Seguridad

Cuando crea sistemas en la infraestructura de AWS, las responsabilidades de seguridad se comparten entre usted y AWS. Este [modelo compartido](#) puede reducir la carga operativa, ya que AWS opera, administra y controla los componentes desde el sistema operativo anfitrión y la capa de virtualización hasta la seguridad física de las instalaciones en las que operan los servicios. Para obtener más información sobre la seguridad en AWS, visite el [Centro de seguridad de AWS](#).

Roles de IAM

Esta solución crea funciones de IAM para controlar y aislar los permisos, siguiendo la práctica recomendada de privilegios mínimos. La solución concede a los servicios los siguientes permisos:

Plantilla Hub

RegisterSpokeAccountsFunctionLambdaRole

- Permiso de escritura para la tabla de Amazon DynamoDB en la que están registradas las cuentas radiales

InvokeECSTaskRole

- Permiso para crear y ejecutar tareas de Amazon ECS

CostOptimizerAdminRole

- Permisos de lectura para una tabla de Amazon DynamoDB en la que están registradas las cuentas radiales
- Asume los permisos de rol `WorkspacesManagementRole` en las cuentas de radio
- Permisos de solo lectura para AWS Directory Service
- Permisos de escritura en Amazon CloudWatch Logs
- Permisos de escritura en Amazon S3
- Permisos de lectura y escritura para WorkSpaces

`SolutionHelperRole`

- Permiso para invocar una función de AWS Lambda para generar un identificador único universal (UUID) para las métricas de la solución

Plantilla de radios

`WorkspacesManagementRole`

- Permisos de solo lectura para AWS Directory Service
- Permisos de escritura en Amazon CloudWatch Logs
- Permisos de escritura en Amazon S3
- Permisos de lectura y escritura para WorkSpaces

`AccountRegistrationProviderRole`

- Invoque la función Lambda para registrar una cuenta radial con la pila de cuentas hub

Compatible Regiones de AWS

Debe lanzar la solución en una región de AWS que admita los servicios AWS Lambda WorkSpaces, Amazon y AWS Fargate. Sin embargo, una vez implementada, la solución lo supervisará WorkSpaces en cualquier región de AWS. La solución también puede monitorizar las regiones WorkSpaces de AWS GovCloud (EE. UU.). Tras implementar la solución en una región de AWS GovCloud (EE. UU.), la tarea de Amazon ECS extraerá la imagen de Docker alojada en el repositorio público de Amazon ECR de AWS y supervisará los espacios de trabajo de la región de AWS GovCloud (EE. UU.).

Para obtener la disponibilidad más reciente por región, consulte la [lista de servicios regionales de AWS](#).

El optimizador de costes para espacios de trabajo se admite en las siguientes regiones de AWS:

Nombre de la región

US East (Ohio)	Asia Pacific (Seoul)
US East (N. Virginia)	Europe (Paris)
US West (Northern California)	Middle East (Bahrain)
US West (Oregon)	AWS GovCloud (US-West)
Africa (Cape Town)	Europe (Ireland)
Europe (London)	Europe (Stockholm)
Canada (Central)	Europe (Frankfurt)
Asia Pacific (Mumbai)	Asia Pacific (Osaka)
Asia Pacific (Singapore)	Asia Pacific (Sydney)
Asia Pacific (Tokyo)	South America (Sao Paulo)

Cuotas

Las cuotas de servicio (que también se denominan límites) establecen el número máximo de recursos u operaciones de servicio para su cuenta de AWS.

Cuotas para los servicios de AWS en esta solución

Asegúrese de tener una cuota suficiente para cada uno de los [servicios implementados en esta solución](#). Para obtener más información, consulte [Service Quotas de AWS](#).

Utilice los siguientes enlaces para ir a la página de ese servicio. Para ver las cuotas de servicio de todos los servicios de AWS en la documentación sin cambiar de página, consulte la información en la página de [puntos finales y cuotas del servicio](#) en el PDF.

CloudFormation Cuotas de AWS

Su cuenta de AWS tiene CloudFormation cuotas de AWS que debe tener en cuenta al [lanzar la pila](#) de esta solución. Si comprende estas cuotas, puede evitar errores de limitación que le impidan implementar esta solución correctamente. Para obtener más información, consulte [CloudFormation las cuotas de AWS](#) en la Guía del CloudFormation usuario de AWS

Implementar la solución

Important

No defina los parámetros Simular la limpieza de fin de mes y Terminar los espacios de trabajo que no se hayan utilizado durante un mes para usarlos Yes al mismo tiempo. Si lo hace, terminará inesperadamente. WorkSpaces

El parámetro Simulate End of Month Cleanup ejecutará la solución como si fuera el último día del mes y, a continuación, finalizará de WorkSpaces forma inesperada. Para utilizar la WorkSpaces función Finalizar la limpieza de fin de mes no utilizada, defina Simular limpieza de fin de mes en. No

Esta solución utiliza AWS CloudFormation para automatizar la implementación de Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces en la nube de AWS. Incluye las siguientes CloudFormation plantillas de AWS, que puede descargar antes de la implementación.

Esta solución utiliza [plantillas y pilas de CloudFormation](#) para automatizar su implementación. Las CloudFormation plantillas describen los recursos de AWS incluidos en esta solución y sus propiedades. La CloudFormation pila aprovisiona los recursos que se describen en las plantillas.

Información general del proceso de implementación

Antes de lanzar la implementación automatizada, revise el [costo](#), la [arquitectura](#), la [seguridad de la red](#) y otras consideraciones que se describen en esta guía. Siga las step-by-step instrucciones de esta sección para configurar e implementar la solución en su cuenta.

Note

Implemente primero la plantilla del hub. Si tiene un entorno de cuenta única, no necesita implementar la plantilla de radios. Si tiene un entorno de varias cuentas, instale la plantilla Spoke para cada WorkSpaces cuenta que desee supervisar.

Tiempo de implementación: aproximadamente cinco minutos

[the section called “Paso 1: Inicie el hub stack”](#)

- Lance la CloudFormation plantilla de AWS en su cuenta de hub
- Introduzca los valores de los parámetros necesarios
- Revise los demás parámetros de la plantilla y ajústelos, si es necesario

[the section called “Paso 2: lanza la pila de radios”](#)

- Abre la CloudFormation plantilla en tu cuenta de Spoke
- Introduzca los valores de los parámetros necesarios
- Revise los demás parámetros de la plantilla y ajústelos, si es necesario

Note

Esta solución incluye una opción para enviar métricas operativas anonimizadas a AWS. Utilizamos estos datos para comprender mejor cómo utilizan los clientes esta solución, así como los servicios y productos relacionados. AWS es propietario de los datos recopilados a través de esta encuesta. La recopilación de datos está sujeta a la [Política de privacidad de AWS](#).

Para excluirse de esta función, descargue la plantilla, modifique la sección de CloudFormation mapeo de AWS y, a continuación, utilice la CloudFormation consola de AWS para cargar la plantilla e implementar la solución. Para obtener más información, consulte la sección [the section called “Recopilación de datos anonimizados”](#) de esta guía.

AWS CloudFormation plantillas

Puede descargar las CloudFormation plantillas de esta solución antes de implementarla.

Cuenta Hub

[View template](#)

cost-optimizer-for-amazon-workspaces .template – Usa esta plantilla para lanzar Cost Optimizer for WorkSpaces Amazon y todos los componentes asociados a tu cuenta hub (o cuenta única si solo tienes una cuenta). La configuración predeterminada implementa funciones de AWS Lambda, una

definición de tareas de Amazon ECS, un evento de CloudWatch Amazon y un bucket de Amazon S3. Puede personalizar la plantilla en función de sus necesidades específicas.

Cuentas de Spoke

[View template](#)

cost-optimizer-for-amazon-workspaces-spoke.template – Usa esta plantilla para lanzar Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces y todos los componentes asociados a tus cuentas de Spoke. No despliegue esta plantilla si solo tiene una cuenta. La configuración predeterminada implementa funciones de AWS Lambda, una definición de tareas de Amazon ECS, un evento de CloudWatch Amazon y un bucket de Amazon S3. Puede personalizar la plantilla en función de sus necesidades específicas.

Note

Si ya ha implementado esta solución anteriormente, consulte [Actualizar la solución](#) las instrucciones de actualización.

Paso 1: Inicie el hub stack

Esta CloudFormation plantilla de AWS automatizada implementa Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces en la nube de AWS.

1. Inicie sesión [AWS Management Console](#) y seleccione el botón para lanzar la CloudFormation plantilla de cost-optimizer-for-amazon-workspaces AWS.

[Launch solution](#)

2. La plantilla se lanza en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia) de forma predeterminada. Para lanzar Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces en otra región de AWS, utilice el selector de regiones de la barra de navegación de la consola.

Note

Esta solución se puede lanzar como una implementación de una sola cuenta o de varias cuentas. Para la implementación con una sola cuenta, solo necesita implementar la plantilla central en la cuenta para la que desea monitorear los espacios de trabajo. La implementación de varias cuentas funciona en el modelo hub and spoke. Para la implementación de varias cuentas, debe implementar la plantilla de hub en una cuenta central y proporcionar el ID de organización y el ID de la cuenta de administración de AWS en los parámetros de entrada de la cuenta hub.

3. En la página Create Stack, compruebe que la URL de la plantilla correcta esté en el cuadro de texto URL de Amazon S3 y seleccione Siguiente.
4. En la página Especificar los detalles de la pila, especifique un nombre para la pila. Para obtener información sobre las limitaciones de nombres de caracteres, consulte las [cuotas, los requisitos de nombres y los límites de caracteres de IAM y AWS STS](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.
5. En Parámetros, revise los parámetros de la plantilla y modifíquelos según sea necesario. Esta solución utiliza los siguientes valores predeterminados.

Important

No defina los parámetros Simular la limpieza de fin de mes y Terminar los espacios de trabajo que no se hayan utilizado durante un mes para usarlos Yes al mismo tiempo. Si lo hace, provocará una rescisión inesperada WorkSpace

El parámetro Simulate End of Month Cleanup ejecutará la solución como si fuera el último día del mes y, a continuación, finalizará de WorkSpaces forma inesperada. Para utilizar la WorkSpaces función Finalizar la limpieza de fin de mes no utilizada, defina Simular limpieza de fin de mes en. No

Parámetro	Predeterminado	Descripción
		Seleccione una VPC nueva o existente para AWS Fargate

Parámetro	Predeterminado	Descripción
Crear una nueva VPC	Yes	Seleccione Yes esta opción para implementar la solución en una nueva Amazon VPC.
Configuración de VPC existente		
ID de subred de la primera subred	<Optional input>	ID de subred para lanzar una tarea de Amazon ECS. Deje este campo en blanco si ha seleccionado Yes Crear nueva VPC o si ha introducido un ID de subred existente para ejecutar una tarea de Amazon ECS.
ID de subred de la segunda subred	<Optional input>	ID de subred para lanzar una tarea de Amazon ECS. Deje este campo en blanco si ha seleccionado Yes Crear nueva VPC o si ha introducido un ID de subred existente para ejecutar una tarea de Amazon ECS.

Parámetro	Predeterminado	Descripción
ID de grupo de seguridad para lanzar la tarea de ECS	<Optional input>	ID de grupo de seguridad para lanzar una tarea de Amazon ECS Deje este campo en blanco si ha seleccionado Yes Crear nueva VPC o si ha introducido un ID de grupo de seguridad existente para ejecutar una tarea de Amazon ECS.
Nueva configuración de VPC		
Bloque CIDR de VPC de AWS Fargate	10.215.0.0/16	El CIDR de VPC predeterminado que se utiliza para implementar el contenedor de AWS Fargate de forma dinámica cuando se ejecuta la solución.
Bloque CIDR de subred 1 de AWS Fargate	10.215.10.0/24	Una de las dos subredes de distintas zonas de disponibilidad en las que se implementa el contenedor de AWS Fargate.
Bloque CIDR de subred 2 de AWS Fargate	10.215.20.0/24	La segunda de las dos subredes en distintas zonas de disponibilidad en las que se implementa el contenedor de AWS Fargate.
Bloque CIDR de AWS Fargate SecurityGroup	0.0.0.0/0	El bloque CIDR para restringir el acceso saliente al contenedor Amazon ECS.

Parámetro	Predeterminado	Descripción
Parámetros de prueba		
Inicie en modo Dry Run	Yes	Genera un registro de cambios, pero no efectúa ningún cambio. Para obtener más información, consulte el modo de funcionamiento en seco .
Simule la limpieza de fin de mes	No	Anula la fecha y hace que la solución se ejecute como si fuera fin de mes.
Nivel de registro	INFO	Establece el nivel de registro para los inicios de sesión de la función Lambda. CloudWatch
Parámetros de precios		
ValueLimit	81	El número de horas que una instancia de Value puede ejecutarse en un mes antes de convertirse ALWAYS_ON .
StandardLimit	85	El número de horas que una instancia estándar puede ejecutarse en un mes antes de convertirse ALWAYS_ON .
PerformanceLimit	83	El número de horas que una instancia de Performance puede ejecutarse en un mes antes de convertirse ALWAYS_ON .

Parámetro	Predeterminado	Descripción
GraphicsLimit	217	El número de horas que una instancia de Graphics puede ejecutarse en un mes antes de convertirseALWAYS_ON .
GraphicsProLimit	80	El número de horas que una GraphicsPro instancia puede ejecutarse en un mes antes de convertirseALWAYS_ON .
PowerLimit	83	El número de horas que una instancia de Power puede ejecutarse en un mes antes de convertirseALWAYS_ON .
PowerProLimit	80	El número de horas que una PowerPro instancia puede ejecutarse en un mes antes de convertirseALWAYS_ON .
Lista de regiones de AWS		
Lista de regiones de AWS	<i><Requiere que se introduzcan datos></i>	Lista de regiones de AWS separadas por comas que la solución debe monitorizar. Ejemplo:us-east-1 ,us-west-2 .
Termine los espacios de trabajo no utilizados		
Termine los espacios de trabajo que no se hayan utilizado durante un mes	No	Seleccione esta opción Yes para eliminar los WorkSpaces que no se hayan utilizado durante un mes.

Parámetro	Predeterminado	Descripción
Número de meses para la verificación de rescisión	1	Indique el número de meses para comprobar el período de inactividad antes de la rescisión. El valor predeterminado es 1 mes.
Despliegue de varias cuentas		
ID de organización para el despliegue de varias cuentas	<Optional input>	ID de AWS Organizations para respaldar la implementación de varias cuentas. Déjelo en blanco para las implementaciones de una sola cuenta.
ID de cuenta de la cuenta de administración de la organización	<Optional input>	ID de cuenta de la cuenta de administración de la organización. Déjelo en blanco para las implementaciones de una sola cuenta.

6. Seleccione Siguiente.
7. En la página Configurar opciones de pila, elija Siguiente.
8. En la página Revisar, revise y confirme la configuración. Seleccione la casilla para confirmar que la plantilla creará recursos de IAM.
9. Elija Crear para implementar la pila.

Puede ver el estado de la pila en la CloudFormation consola de AWS en la columna Estado. Debería aparecer el estado CREATE_COMPLETE en aproximadamente cinco minutos.

Note

Además de la función `CostOptimizerCreateTask` AWS Lambda, esta solución incluye la función `solution-helper` Lambda, que se ejecuta únicamente durante la configuración inicial o cuando se actualizan o eliminan los recursos.

Al ejecutar esta solución, verá todas las funciones de Lambda en la consola de administración de AWS, pero solo la `CostOptimizerCreateTask` función está activa de forma regular. Sin embargo, no elimine la `solution-helper` función, ya que es necesaria para administrar los recursos asociados.

Paso 2: lanza la pila de radios

Esta CloudFormation plantilla automatizada implementa el Spoke for Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces en la nube de AWS.

1. Inicie sesión [AWS Management Console](#) y seleccione el botón para lanzar la CloudFormation plantilla de `cost-optimizer-for-amazon-workspaces-spoke` AWS.

A blue rectangular button with the text "Launch solution" in white, bold, sans-serif font.

2. La plantilla se lanza en la región Este de EE. UU. (Norte de Virginia) de forma predeterminada. Para lanzar Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces en otra región de AWS, utilice el selector de regiones de la barra de navegación de la consola.

Note

La plantilla de cuenta Spoke debe implementarse en cualquier cuenta con la que desee monitorizar desde la implementación de la cuenta central. Una vez implementada, la plantilla spoke registrará esta cuenta en la implementación de la cuenta hub. La tarea ECS de la cuenta hub ahora supervisará la WorkSpaces de la cuenta radial. No es necesario implementar la cuenta radial en la cuenta central para monitorear WorkSpaces la cuenta central.

3. En la página Create Stack, compruebe que la URL de la plantilla correcta esté en el cuadro de texto URL de Amazon S3 y seleccione Siguiente.

- En la página Especificar los detalles de la pila, especifique un nombre para la pila. Para obtener información sobre las limitaciones de nombres de caracteres, consulte las [cuotas, los requisitos de nombres y los límites de caracteres de IAM y AWS STS](#) en la Guía del usuario de AWS Identity and Access Management.
- En Parámetros, revise los parámetros de la plantilla y modifíquelos según sea necesario. Esta solución utiliza los siguientes valores predeterminados.

Parámetro	Predeterminado	Descripción
ID de cuenta de Hub	<i><Requiere que se introduzcan datos></i>	El ID de la cuenta central de la solución. Esta pila debe implementarse en la misma región que la pila central de la cuenta central.
Nivel de registro	INFO	Nivel de registro.

- Seleccione Siguiente.
- En la página Configurar opciones de pila, elija Siguiente.
- En la página Revisar, revise y confirme la configuración. Seleccione la casilla para confirmar que la plantilla creará recursos de IAM.
- Elija Crear para implementar la pila.

Puede ver el estado de la pila en la CloudFormation consola, en la columna Estado. Deberías recibir un CREATE_COMPLETE estado en aproximadamente cinco minutos

Note

Además de la función CostOptimizerCreateTaskAWS Lambda, esta solución incluye la función Lambda de ayuda a la solución, que se ejecuta únicamente durante la configuración inicial o cuando se actualizan o eliminan los recursos.

Al ejecutar esta solución, verá todas las funciones de Lambda en la consola de administración de AWS, pero solo la CostOptimizerCreateTask función está activa de forma regular. Sin embargo, no elimine la solution-helper función porque es necesaria para administrar los recursos asociados.

Monitorear la solución con AWS Service Catalog AppRegistry

La solución Cost Optimizer for Workspaces incluye un AppRegistry recurso del catálogo de servicios para registrar la CloudFormation plantilla y los recursos subyacentes como una aplicación tanto en [AWS Service Catalog AppRegistry](#) como en [AWS Systems Manager Application Manager](#).

AWS Systems Manager Explorer Application Manager le ofrece una visión a nivel de aplicación de esta solución y sus recursos para que pueda:

- Supervise sus recursos, los costes de los recursos implementados en todas las pilas y AWS cuentas y los registros asociados a esta solución desde una ubicación central.
- Vea los datos de operaciones de los recursos de esta solución en el contexto de una aplicación. Por ejemplo, el estado de la implementación, CloudWatch las alarmas, las configuraciones de los recursos y los problemas operativos.

En la siguiente figura se muestra un ejemplo de la vista de la aplicación para la WorkSpaces pila Cost Optimizer for de Application Manager.

The screenshot displays the AWS Systems Manager Application Manager interface. The breadcrumb navigation at the top reads: AWS Systems Manager > Application Manager > AWS-AppRegistry: workspaces-cost-optimizer-us-east-1 > AWS_CloudFormation_Stack-test-app-wco. On the left, a 'Components (2)' sidebar lists 'workspaces-cost-optim...' and 'test-app-wco'. The main content area is titled 'test-app-wco' and includes a 'Start runbook' button. Below this is the 'Application information' section, which contains a 'View in AppRegistry' link and a table with the following data:

Application type	Name	Application monitoring
AWS-AppRegistry	workspaces-cost-optimizer-us-east-1-	Enabled

The 'Description' field provides details: 'Service Catalog application to track and manage all your resources. The SolutionID S00018 is and SolutionVersion is v2.5.0. The ApplicationType is AWS-Solutions and SolutionDomain is CloudFoundations.' Below the information section is a horizontal menu with tabs for Overview, Resources, Compliance, Monitoring, OpsItems, Logs, and Runbooks. The 'Overview' tab is selected. At the bottom, the 'Insights and Alarms' section includes an 'Info' icon and a 'View all' button, with the text 'Monitor your application health with Amazon CloudWatch.'

Note

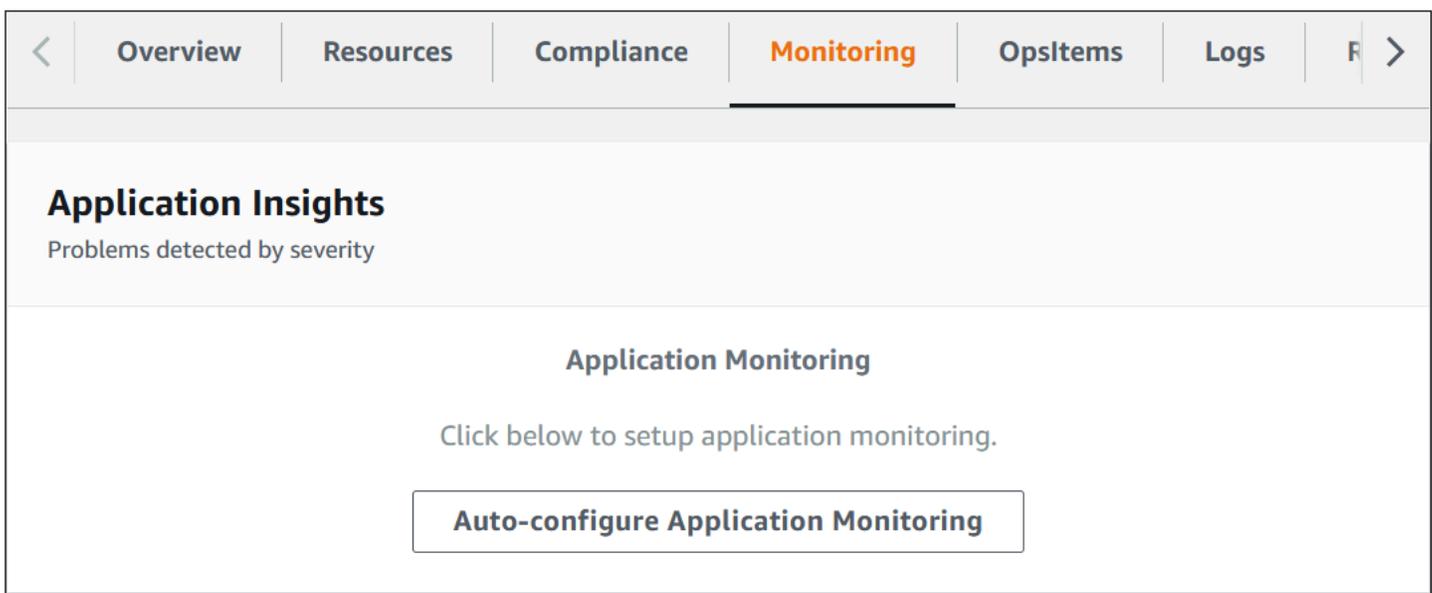
Debe activar CloudWatch Application Insights y AWS Cost Explorer las etiquetas de asignación de costes asociadas a esta solución. No están activadas de forma predeterminada.

Active CloudWatch Application Insights

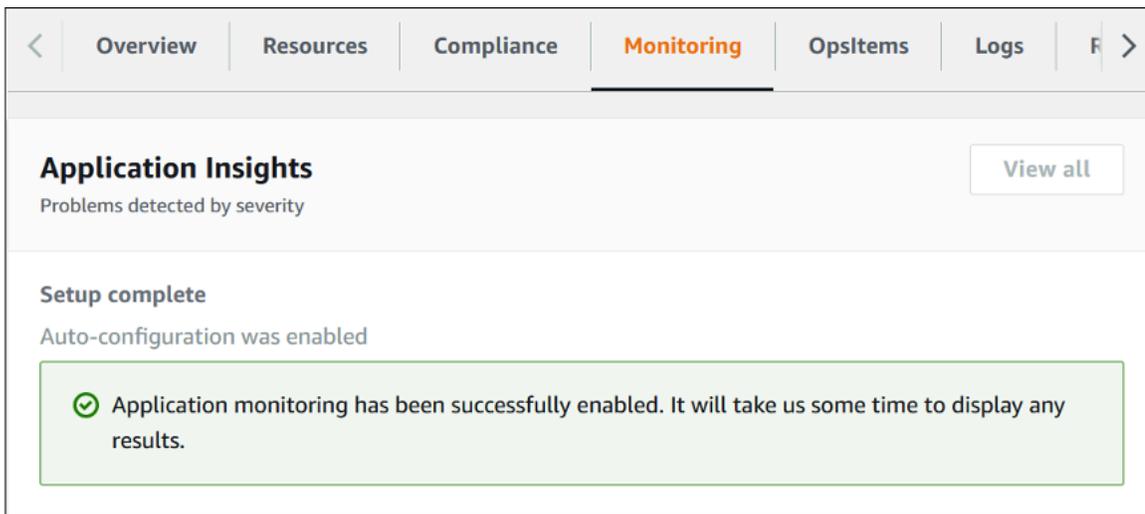
1. Inicie sesión en la [consola de Administrador de aplicaciones](#).
2. En el panel de navegación, elija Administrador de aplicaciones.
3. En Aplicaciones, elija AppRegistry aplicaciones.
4. En AppRegistry las aplicaciones, busque el nombre de la aplicación de esta solución y selecciónela.

La próxima vez que abra Application Manager, encontrará la nueva aplicación para su solución en la categoría de AppRegistry aplicaciones.

5. En el árbol de componentes, elija la pila de aplicaciones que desee activar.
6. En la pestaña Supervisión, en Application Insights, seleccione Configurar automáticamente la supervisión de aplicaciones.



Ahora, al estar activada la supervisión de sus aplicaciones, aparece el siguiente cuadro de estado:



Activar AWS Cost Explorer

Puede ver un resumen de los costes asociados a la aplicación y sus componentes en la consola de Application Manager mediante la integración con AWS Cost Explorer, que debe activarse primero. Cost Explorer le ayuda a administrar los costos al proporcionarle una visión de los costos y el uso de los recursos de AWS a lo largo del tiempo. Para activar Cost Explorer para la solución:

1. Inicie sesión en la [consola de administración de costos de AWS](#).
2. En el panel de navegación, seleccione Cost Explorer.
3. En la página Bienvenido a Cost Explorer, elija Iniciar Cost Explorer.

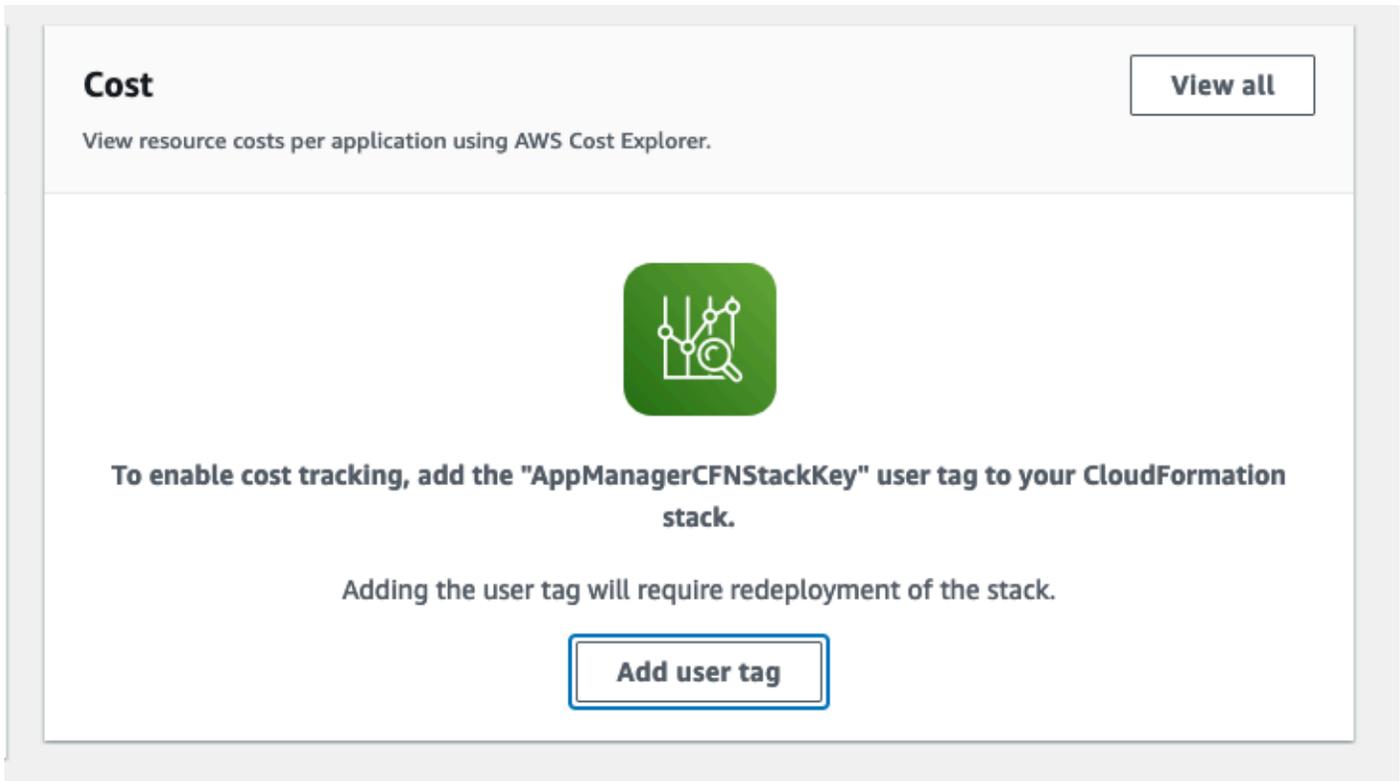
El proceso de activación puede tardar hasta 24 horas en completarse. Una vez activada, puede abrir la interfaz de usuario de Cost Explorer para analizar más a fondo los datos de costos de la solución.

Confirmar las etiquetas de costos asociadas a la solución

Después de activar Cost Explorer, debe activar las etiquetas de asignación de costos asociadas a esta solución para ver los costos de la solución. Para confirmar las etiquetas de asignación de costos:

1. Inicie sesión en la [consola de Administrador de aplicaciones](#).
2. En el panel de navegación, elija Administrador de aplicaciones.
3. En Aplicaciones, busque el nombre de la aplicación para esta solución y selecciónela.

4. En la pestaña Descripción general, en Costo, seleccione Agregar etiqueta de usuario.



5. En la página Añadir etiqueta de usuario, escriba `confirm` y, a continuación, seleccione Añadir etiqueta de usuario.

El proceso de activación puede tardar hasta 24 horas en completarse y en aparecer los datos de la etiqueta.

Activar las etiquetas de asignación de costos asociadas a la solución

Después de activar Cost Explorer, debe activar las etiquetas de asignación de costos asociadas a esta solución para ver los costos de la solución. Para activar las etiquetas de asignación de costos:

1. Inicie sesión en la [consola de AWS Billing and Cost Management](#).
2. En el panel de navegación, seleccione Etiquetas de asignación de costos.
3. En la página Etiquetas de asignación de costos, filtre por la etiqueta `AppManagerCFNStackKey` y, a continuación, selecciónela entre los resultados que se muestran.
4. Seleccione Activar.

El proceso de activación puede tardar hasta 24 horas en completarse y en aparecer los datos de la etiqueta.

Actualizar la solución

Si ya ha implementado la solución anteriormente, siga este procedimiento para actualizar el Cost Optimizer for Amazon que está WorkSpaces instalado AWS CloudFormation y obtener la última versión del marco de la solución.

1. Inicie sesión en la [AWS CloudFormation consola](#), seleccione la **workspaces-cost-optimizer** CloudFormation pila existente, seleccione Update. stack y, a continuación, elija Actualizar.
2. Seleccione Reemplazar la plantilla actual.
3. En Especificar plantilla:
 - Seleccione la URL de Amazon S3
 - Copia el enlace de la [plantilla más reciente](#).
 - Pegue el enlace en el cuadro URL de Amazon S3.
 - Verifique que la URL de la plantilla correcta aparezca en el cuadro de texto URL de Amazon S3 y seleccione Siguiente. Vuelva a seleccionar Siguiente.
4. En Parámetros, revise los parámetros de la plantilla y modifíquelos según sea necesario. Consulte el [paso 1: lanzar la pila](#) para obtener detalles sobre los parámetros.
5. Seleccione Siguiente.
6. En la página Configurar opciones de pila, elija Siguiente.
7. En la página Revisar, revise y confirme la configuración. Asegúrese de marcar la casilla que reconoce que la plantilla puede crear recursos de (IAM).
8. Seleccione Ver conjunto de cambios y verifique los cambios.
9. Seleccione Crear pila para implementar la pila.

Puedes ver el estado de la pila en la AWS CloudFormation consola, en la columna Estado. Deberías recibir el estado UPDATE_COMPLETE en aproximadamente 15 minutos.

Solución de problemas

En esta sección se proporcionan instrucciones de solución de problemas para implementar y usar la solución.

La [resolución de problemas conocidos](#) proporciona instrucciones para mitigar los errores conocidos. Si estas instrucciones no resuelven el problema, consulte la sección Póngase en [contacto con AWS Support](#) para obtener instrucciones sobre cómo abrir un caso de AWS Support para esta solución.

Resolución de problemas conocidos

Falló WorkSpaces

La solución intentará modificar WorkSpace el modo en función del límite de horas. Si la solución no puede cambiar el WorkSpace modo debido a una excepción, como que el espacio de trabajo esté en mal estado o se inicie durante la conversión, la solución omitirá este paso WorkSpace y seguirá procesando los demás espacios de trabajo de la cuenta. Los espacios de trabajo omitidos se añadirán al informe diario con el mensaje. `Failed to change mode` Puede encontrar más información sobre la excepción en los registros de Amazon ECS. La solución intentará volver a cambiar el modo durante la siguiente ejecución de la tarea de Amazon ECS.

La solución crea grupos de registros y flujos de registros para almacenar los registros de cada ejecución de la tarea de Amazon ECS. Para obtener información detallada sobre los pasos que se realizaron durante la ejecución de la solución, introduzca la opción de depuración para el parámetro Log Level.

Si cree que la solución no funcionó según lo esperado o si el informe se generó un día determinado, puede encontrar más información sobre la solución ejecutada en los registros de la tarea de Amazon ECS. La forma más sencilla de acceder a los registros consiste en filtrar la sección de recursos de la CloudFormation pila CostOptimizerLogsy seleccionar el enlace para los registros. Esto lo llevará al grupo de registros de la consola CloudWatch de servicio. Desde aquí, puede abrir el flujo de registros del día en que desee analizar los registros para detectar errores.

Si necesitas más información sobre uno en concreto WorkSpace, busca en los registros con tu WorkSpace ID WorkSpace para ver más información filtrada según tu perfil WorkSpace.

Preguntas frecuentes

P: ¿Dónde está el informe que se generó para el WorkSpaces?

R: La solución carga el informe en un bucket de Amazon S3 creado por la solución. Para acceder al depósito, filtre la sección de recursos de la CloudFormation pila con CostOptimizerBucket. Navegue hasta el depósito seleccionando el enlace. Los informes se cargan a diario.

P: ¿Cómo encontrar los registros de Amazon ECS?

R: Filtre la sección de recursos de la CloudFormation pila con CostOptimizerLogs

P: ¿Cómo confirmo que a Workspace se ha cancelado?

R: El informe generado por la solución aparecerá Yes en la columna Espacios de trabajo terminados.

Redistribución después de la eliminación

Si elimina la pila de ejes y desea volver a desplegarla, también debe volver a desplegar todas las pilas de radios; la redistribución de la pila central no funcionará automáticamente con las plantillas de radios antiguas existentes.

Póngase en contacto con AWS Support.

Si cuenta con [AWS Developer Support](#), [AWS Business Support](#) o [AWS Enterprise Support](#), puede utilizar el Centro de soporte para obtener asistencia de expertos con esta solución. En las siguientes secciones, encontrará instrucciones.

Cree un caso

1. Inicie sesión en [Support Center](#).
2. Elija Crear caso.

¿Cómo podemos ayudar?

1. Elija Técnico
2. Para el servicio, seleccione Soluciones.
3. En Categoría, selecciona Optimizador de costes para Amazon WorkSpaces.
4. En Gravedad, seleccione la opción que mejor se adapte a tu caso de uso.
5. Al introducir el servicio, la categoría y la gravedad, la interfaz rellena los enlaces a las preguntas de solución de problemas más frecuentes. Si no puede resolver sus dudas con estos enlaces, seleccione Siguiente paso: información adicional.

Información adicional

1. En Asunto, introduce un texto que resuma tu pregunta o problema.
2. En Descripción, describe el problema en detalle.
3. Selecciona Adjuntar archivos.
4. Adjunte la información que AWS Support necesita para procesar la solicitud.

Ayúdenos a resolver su caso más rápido

1. Introduzca la información solicitada.
2. Elija Siguiendo paso: Resuelva ahora o póngase en contacto con nosotros.

Resuelva ahora o póngase en contacto con nosotros

1. Revise las soluciones Solve now.
2. Si no puede resolver su problema con estas soluciones, elija Contactar con nosotros, introduzca la información solicitada y pulse Enviar.

Desinstalar la solución

Puede desinstalar Cost Optimizer for Amazon WorkSpaces desde AWS Management Console o mediante la [AWS Command Line Interface](#)(AWS CLI). Elimine todas las pilas de cuentas emitidas y, a continuación, elimine la pila de cuentas centrales.

Usando el AWS Management Console

1. Inicie sesión en la [AWS CloudFormation consola](#) de las cuentas Spoke.
2. Seleccione la pila principal de cuentas spoke de esta solución.
3. Elija Eliminar.
4. Inicia sesión en la CloudFormation consola de la cuenta hub.
5. Selecciona la pila de cuentas centrales de esta solución.
6. Elija Eliminar.

Usando AWS Command Line Interface

Determine si el (AWS CLI) está disponible en su entorno. Para obtener instrucciones de instalación, consulte [¿Qué es? AWS Command Line Interface](#) en la Guía del AWS CLI usuario. Tras confirmar que la AWS CLI está disponible, ejecute el siguiente comando.

```
$ aws cloudformation delete-stack --stack-name <installation-stack-name>
```

Guía para desarrolladores

En esta sección se proporciona el código fuente de la solución.

Código fuente

Puede visitar nuestro [GitHub repositorio](#) para descargar las plantillas y los scripts de esta solución y compartir sus personalizaciones con otras personas.

Referencia

Esta sección incluye información sobre una función opcional para [recopilar métricas únicas](#) para esta solución y una [lista de los desarrolladores](#) que han contribuido a esta solución.

Recopilación de datos anonimizados

Esta solución incluye una opción para enviar métricas operativas anonimizadas a AWS. Utilizamos estos datos para comprender mejor cómo utilizan los clientes esta solución, así como los servicios y productos relacionados. Cuando se invoca, se recopila la siguiente información y se envía a AWS:

- ID de solución: el identificador de la solución de AWS.
- ID único (UUID): identificador único generado aleatoriamente para cada implementación de Cost Optimizer for Amazon on WorkSpaces AWS.
- Marca de tiempo: marca de tiempo de recopilación de datos.
- WorkSpaces Datos: el número y el modelo de facturación WorkSpaces que el optimizador de costes de Amazon WorkSpaces en AWS administra en cada región de AWS

Datos de ejemplo:

```
{
  noChange: 103
  error: 0
  toHourly: 0
  toMonthly: 17
}
```

AWS es propietario de los datos recopilados a través de esta encuesta. La recopilación de datos está sujeta a la [Política de privacidad de AWS](#). Para excluirse de esta función, complete los siguientes pasos antes de lanzar la CloudFormation plantilla.

1. Descargue la [plantilla CloudFormation](#) en su disco duro local.
2. Abre la CloudFormation plantilla con un editor de texto.
3. Modifique la sección CloudFormation de mapeo de plantillas desde:

```
Mappings:
```

```
Solution:
  Data:
    SendAnonymousUsageData: True
```

a

```
Mappings:
  Solution:
    Data:
      SendAnonymousUsageData: False
```

4. Inicie sesión en la [CloudFormation consola de AWS](#).
5. Elija Crear pila.
6. En la página Crear pila, en la sección Especificar plantilla, seleccione Cargar un archivo de plantilla.
7. En Cargar un archivo de plantilla, seleccione Elegir archivo y después seleccione la plantilla editada de su unidad local.
8. Seleccione Siguiente y siga los pasos de la sección [Lanzar la pila](#) de esta guía.

Colaboradores

- Chaitanya Deolankar
- Max Granat
- Matt Juaire
- Michael Ortwein
- José Seeley
- William Quan
- George Lenz

Revisiones

Date	Cambio
Enero de 2017	Versión inicial
Marzo de 2017	Se agregó una función a la función secundaria de AWS Lambda y se actualizaron los parámetros
de febrero de 2018	Se agregó un parámetro de instancia de Power y se actualizó la configuración de recopilación de datos anónimos
Mayo de 2018	Se actualizó para mayor claridad sobre el modo de funcionamiento en seco que proporciona la solución
Diciembre de 2018	Se agregó una aclaración sobre la conversión de la facturación
Febrero de 2019	Se convirtieron las funciones principales y secundarias de AWS Lambda en la solución de contenedores AWS Fargate
2019 de diciembre de 2019	Se agregó información sobre la compatibilidad con la actualización de Node.js
Abril de 2020	Correcciones de errores
Junio de 2021	Versión de lanzamiento 2.3.0: correcciones de errores y compatibilidad con las VPC existentes. Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio GitHub
Septiembre de 2021	Versión 2.4.0: Se ha añadido la compatibilidad con las regiones opcionales y con la eliminación de las no utilizadas. WorkSpaces Para

Date	Cambio
	obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio GitHub
Octubre de 2021	Versión de lanzamiento 2.4.1: correcciones de errores. Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio GitHub
Agosto de 2022	Versión de lanzamiento 2.5.0: soporte agregado. AWS Organizations Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio GitHub
noviembre de 2022	AppRegistry: AppRegistry Application Stack Association y Application Insights. Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio . GitHub
Enero de 2023	Versión v2.5.1: Vulnerabilidades parcheadas. Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio. GitHub
Marzo de 2023	Versión 2.6.0: Actualizada para usar CDK V2, las plantillas ahora se generan con cdk synth. Se actualizó la función «Finalizar espacio de trabajo». Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio. GitHub

Date	Cambio
Abril de 2023	Versión 2.6.1: Se agregó soporte para bloquear la configuración incorrecta de los clientes para la función Terminate no utilizada. WorkSpaces La función finalizará WorkSpaces solo el último día del mes para evitar la finalización accidental debido a una configuración incorrecta. Se actualizó la tabla de parámetros de esta guía y se agregaron instrucciones adicionales para eliminar la WorkSpaces función no utilizada . Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio . GitHub
Abril de 2023	Versión 2.6.2: Se ha mitigado el impacto provocado por la nueva configuración predeterminada de propiedad de objetos de S3 (las ACL están deshabilitadas) en todos los buckets de S3 nuevos. Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio . GitHub
Agosto de 2023	Actualización de la documentación: se agregó la sección AWS Support para ponerse en contacto con el soporte.
Septiembre de 2023	Versión 2.6.3: se actualizaron la imagen y los paquetes del docker para corregir las vulnerabilidades de seguridad. Se ha añadido una corrección de errores para omitir el procesamiento de los casos WorkSpaces en estado de error. Para obtener más información, consulta el archivo ChangeLog.md del repositorio . GitHub

Date	Cambio
Octubre de 2023	Versión 2.6.4: versiones de paquetes actualizadas para resolver las vulnerabilidades de seguridad. Para obtener más información, consulte el archivo ChangeLog.md del repositorio. GitHub
Noviembre de 2023	Actualización de la documentación: se agregaron las etiquetas de costo de Confirme asociadas a la solución en la AppRegistry sección Supervisión de la solución con AWS Service Catalog.
Febrero de 2024	Versión 2.6.5: se actualizaron la imagen base de Docker y la versión pip para resolver las vulnerabilidades de seguridad. Se agregó una dependencia a la ruta de la puerta de enlace de Internet para resolver una condición de carrera entre la ruta de la puerta de enlace y el archivo adjunto de la puerta de enlace. Para obtener más información, consulta el archivo Changelog.md del repositorio . GitHub

Avisos

Es responsabilidad de los clientes realizar su propia evaluación independiente de la información que contiene este documento. Este documento: (a) tiene únicamente fines informativos, (b) representa las ofertas y prácticas de productos actuales de AWS, que están sujetas a cambios sin previo aviso, y (c) no crea ningún compromiso ni garantía por parte de AWS y sus filiales, proveedores o licenciantes. Los productos o servicios de AWS se proporcionan “tal cual” sin garantías, declaraciones ni condiciones de ningún tipo, ya sean expresas o implícitas. Las responsabilidades y obligaciones de AWS con sus clientes están reguladas por los acuerdos de AWS, y este documento no forma parte de ningún acuerdo entre AWS y sus clientes ni lo modifica.

La WorkSpaces solución Cost Optimizer for Amazon está licenciada bajo la licencia Apache versión 2.0, disponible en [The Apache Software Foundation](#).

Las traducciones son generadas a través de traducción automática. En caso de conflicto entre la traducción y la versión original de inglés, prevalecerá la versión en inglés.