

AWS WELL ARCHITECTED FRAMEWORK - WAF

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
¿QUÉ ES EL WELL ARCHITECTED FRAMEWORK?	3
PILARES DEL WELL ARCHITECTED FRAMEWORK	4
EXCELENCIA OPERATIVA	4
Principios de diseño	5
SEGURIDAD	6
Principios de diseño	7
FIABILIDAD	8
Principios de diseño	8
EFICIENCIA DE RENDIMIENTO	9
Principios de diseño	9
OPTIMIZACIÓN DE COSTOS	10
Principios de diseño	11
SOSTENIBILIDAD	12
Principios de diseño	12
¿QUÉ ES EL WELL ARCHITECTED TOOL?	14
SÍNTESIS	16

AWS WELL ARCHITECTED FRAMEWORK - WAF

INTRODUCCIÓN

El AWS Well-Architected Framework es un marco de trabajo que está diseñado para permitir a los arquitectos, desarrolladores y usuarios a crear una buena arquitectura en AWS. Es decir, para crear una infraestructura segura, de alto rendimiento, resistente y eficiente para sus aplicaciones. Este framework, o marco de trabajo, se compone de seis pilares para garantizar un enfoque consistente en la revisión y diseño de arquitecturas.

El primer pilar es la excelencia operativa, la cual se enfoca en ejecutar, monitorear sistemas para entregar valor comercial y, con ello, mejorar continuamente los procesos y procedimientos.

El segundo pilar es la seguridad, la cual es la prioridad número uno en AWS.

El tercer pilar es la fiabilidad y se centra en la planificación de la recuperación y cómo adaptarse a los requisitos cambiantes del negocio y de sus clientes.

El cuarto pilar es la eficiencia en el rendimiento y esto implica la asignación y uso eficiente de los recursos informáticos.

El quinto pilar es la optimización de costos, que se centra en evitar gastos innecesarios.

Y el último pilar es sostenibilidad, la cual se centra en minimizar los impactos ambientales de ejecutar carga de trabajo en la nube; reducir el consumo de energía y aumentar la eficiencia son el núcleo de este pilar.

AWS Well-Architected Framework documenta un conjunto de cuestiones fundamentales que le permiten comprender si una arquitectura específica se corresponde con las prácticas recomendadas de la nube. El marco proporciona un enfoque coherente para evaluar los sistemas frente a las cualidades que espera de los sistemas modernos basados en la nube y la solución necesaria para lograr dichas cualidades.

Este marco está destinado a aquellos que ocupan puestos en tecnología, como los directores de tecnología (CTO), arquitectos, desarrolladores y miembros del equipo de operaciones. Describe las prácticas recomendadas y las estrategias de AWS para diseñar y operar una carga de trabajo en la nube y proporciona enlaces a más detalles sobre implementación y patrones arquitectónicos.

¿QUÉ ES EL WELL ARCHITECTED FRAMEWORK?

AWS Well-Architected Framework le ayuda a comprender las ventajas y desventajas de las decisiones que toma al crear sistemas en AWS. Mediante el uso del marco, podrá conocer las prácticas recomendadas de arquitectura para diseñar y operar cargas de trabajo en la nube de AWS que sean seguras, fiables, eficaces, rentables y sostenibles. Proporciona una forma de medir sus arquitecturas de forma constante en función de las prácticas recomendadas y de identificar áreas que se puedan mejorar. El proceso para revisar una arquitectura representa una conversación constructiva sobre decisiones arquitectónicas y no se trata de un mecanismo de auditoría. Contar con sistemas de buena arquitectura aumenta en gran medida la probabilidad de éxito empresarial.

AWS Well-Architected ayuda a los arquitectos de la nube a crear una infraestructura segura, de alto rendimiento, resistente y eficiente para una variedad de aplicaciones y cargas de trabajo. Este marco, creado en torno a seis pilares (excelencia operativa, seguridad, fiabilidad, eficiencia de rendimiento, optimización de costos y sostenibilidad), ofrece un enfoque coherente para que los clientes y los socios evalúen las arquitecturas e implementen diseños escalables.

AWS Well-Architected Framework incluye enfoques de dominios específicos, laboratorios prácticos y el AWS Well-Architected Tool. AWS Well-Architected Tool, disponible sin costo alguno en la consola de administración de AWS, proporciona un mecanismo para evaluar regularmente las cargas de trabajo, identificar los problemas de alto riesgo y registrar las mejoras.

AWS Well-Architected Framework describe los conceptos clave, los principios de diseño y las prácticas recomendadas de arquitectura para diseñar y ejecutar cargas de trabajo en la nube. Responda un conjunto de preguntas básicas para descubrir hasta qué punto su arquitectura está en consonancia con las prácticas recomendadas en la nube y obtenga orientación para mejorarla.

El marco proporciona un enfoque coherente para evaluar los sistemas frente a las cualidades que espera de los sistemas modernos basados en la nube y la solución necesaria para lograr dichas cualidades.

PILARES DEL WELL ARCHITECTED FRAMEWORK

Crear un sistema de software se asemeja mucho a construir un edificio. Si los cimientos son débiles, pueden producirse problemas estructurales que desgasten la integridad y el funcionamiento del edificio. Al diseñar soluciones tecnológicas, si descuida los seis pilares de excelencia operativa, seguridad, fiabilidad, eficiencia del rendimiento, optimización de costos y sostenibilidad, puede resultar difícil crear un sistema que cumpla sus expectativas y requisitos. La incorporación de dichos pilares en su arquitectura ayudará a generar sistemas estables y eficientes. Esto le permitirá centrarse en otros aspectos del diseño, como los requisitos funcionales.



EXCELENCIA OPERATIVA

En Amazon, definen la excelencia operativa como el compromiso de crear software correctamente, al mismo tiempo que se ofrece de forma coherente una excelente experiencia de cliente. Contiene las prácticas recomendadas para organizar su equipo, diseñar su carga de trabajo, ejecutarla a escala y hacerla evolucionar con el tiempo. La excelencia operativa ayuda a su equipo a dedicar más tiempo a crear nuevas características que benefician a los clientes y menos tiempo al mantenimiento y a la resolución de problemas. Para poder crear correctamente, analizamos las prácticas recomendadas que dan como resultado sistemas que funcionan bien, una carga de trabajo equilibrada para usted y su equipo y, lo que es más importante, una excelente experiencia de cliente.

El objetivo de la excelencia operativa es conseguir que las nuevas características y las correcciones de errores lleguen a los clientes de forma rápida y fiable. Las organizaciones que invierten en excelencia operativa deleitan a los clientes de forma coherente mientras crean nuevas características, realizan cambios y afrontan los errores. Durante el proceso, la excelencia operativa impulsa la integración continua y la entrega continua (CI/CD), lo que ayuda a los desarrolladores a obtener resultados de alta calidad y de forma coherente.

Por ejemplo, automatizar cambios con pipelines de DevOps o automatizar la respuesta a eventos de las operaciones diarias.

Principios de diseño

- **Lleve a cabo operaciones como código:** En la nube, puede aplicar la misma disciplina de ingeniería que usa para el código de aplicación a todo el entorno. Puede definir toda su carga de trabajo (aplicaciones, infraestructura, etc.) como código y actualizarla con código. Puede secuenciar los procedimientos operativos y automatizar su proceso al presentarlos como respuesta a eventos. Al llevar a cabo operaciones como código, limita los errores humanos y crea respuestas coherentes a los eventos.
- **Realice cambios pequeños, frecuentes y que pueda revertir:** Diseñe cargas de trabajo que sean escalables y tengan acoplamiento flexible para permitir que los componentes se actualicen con regularidad. Las técnicas de despliegue automatizadas, junto con cambios incrementales más pequeños, reducen el radio de repercusión y permiten revertir los cambios más rápido cuando se producen fallos. Esto aumenta la confianza para realizar cambios beneficiosos en su carga de trabajo y, al mismo tiempo, se mantiene la calidad y es posible adaptarse rápidamente a los cambios en las condiciones del mercado.
- **Perfeccione los procedimientos operativos con frecuencia:** Desarrolle debidamente las operaciones a la par que la carga de trabajo. A medida que vaya usando los procedimientos operativos, busque oportunidades para mejorarlos. Realice revisiones regulares y valide que todos los procedimientos sean efectivos y que los equipos estén familiarizados con ellos. Cuando se identifiquen lagunas, actualice los procedimientos en consecuencia. Comunique las actualizaciones de los procedimientos a todas las partes interesadas y equipos. Gamifique sus operaciones para compartir las prácticas recomendadas y formar a los equipos (Gamificar es el concepto de aplicar la mecánica del juego y las técnicas de diseño de juegos para involucrar y motivar a la gente para lograr sus objetivos).
- **Anticipe los errores:** Lleve a cabo ejercicios «pre-mortem» para identificar posibles fuentes de error con el fin de poder eliminarlas o mitigarlas. Ponga a prueba las situaciones en las que se produzca un error y confirme que entiende su impacto.

Ponga a prueba los procedimientos de respuesta para garantizar su eficacia, así como para asegurarse de que los equipos conocen su proceso. Configure días de juegos habituales para poner a prueba la carga de trabajo y las respuestas del equipo ante eventos simulados.

- **Aprenda de los errores operativos:** Impulse las mejoras gracias a las lecciones que se aprendan después de todos los eventos operativos y errores. Comparta las enseñanzas con los equipos y con toda la organización.
A medida que avanza en el proceso de asociación, debe aprovechar los créditos promocionales, los beneficios de financiación y las oportunidades de venta conjunta para así crear o desarrollar su empresa. Aproveche el canal de mercado de su proveedor de nube para ampliar el alcance y los recursos técnicos que lo ayudarán a madurar sus productos y servicios basados en la nube. Publique estudios de casos conjuntos para destacar el éxito en la resolución de retos comerciales específicos.
- **Use servicios administrados:** Reduzca la carga operativa mediante el uso de los servicios administrados de AWS siempre que sea posible. Desarrolle procedimientos operativos en torno a las interacciones con esos servicios.
- **Implemente la observabilidad para obtener información práctica:** Conozca plenamente el comportamiento, el rendimiento, la fiabilidad, el coste y el estado de la carga de trabajo. Establezca indicadores clave de rendimiento (KPI) y utilice la telemetría de observabilidad para tomar decisiones informadas y medidas rápidas cuando los resultados empresariales estén en riesgo. Mejore proactivamente el rendimiento, la fiabilidad y el coste en función de datos de observabilidad procesables.

La excelencia operativa es la capacidad de ejecutar y supervisar sistemas para ofrecer valor empresarial y mejorar continuamente los procesos y procedimientos de soporte.

SEGURIDAD

El segundo pilar es la seguridad, la cual es la prioridad número uno en AWS. Incluye la capacidad de proteger la información, los sistemas y los activos para sacar partido de las tecnologías de nube con el fin de mejorar su nivel de seguridad, al tiempo que se otorga valor empresarial mediante las evaluaciones de riesgo y las estrategias de mitigación.

Entre los temas clave se incluyen la confidencialidad y la integridad de los datos, la administración de los permisos de usuarios y el establecimiento de controles para detectar eventos de seguridad.

Un ejemplo de este pilar es cuando se comprueba la integridad de sus datos mediante el uso de cifrado en tránsito y en reposo.

Principios de diseño

- **Implemente sólidas bases de identidad:** Aplique el principio del privilegio mínimo y haga cumplir la separación de funciones con la autorización adecuada para cada interacción con los recursos de AWS. Centralice la administración de identidades y establézcase como objetivo eliminar la dependencia de las credenciales estáticas a largo plazo.
- **Posibilite la trazabilidad:** Supervise, cree alertas y audite acciones y cambios en su entorno en tiempo real. Integre la recopilación de registros y métricas con sistemas para investigar y tomar medidas automáticamente.
- **Implemente seguridad en todas las capas:** Aplique un enfoque de defensa exhaustivo con varios controles de seguridad. Impleméntelo en todas las capas, por ejemplo, red periférica, VPC, equilibrio de carga, cada instancia y servicio de computación, sistema operativo, aplicación y código.
- **Automatice las prácticas recomendadas de seguridad:** Los mecanismos de seguridad automatizados basados en software mejoran la capacidad de escalar de forma segura, más rápida y más rentable. Cree arquitecturas seguras, como la implementación de controles definidos y administrados como código en plantillas controladas por versión.
- **Cifre datos en tránsito y en reposo:** Clasifique sus datos en niveles de confidencialidad y utilice mecanismos como el cifrado, la tokenización (uso de tokens de seguridad) y el control de acceso cuando corresponda.
- **Mantenga a las personas alejadas de los datos:** Use mecanismos y herramientas para reducir o eliminar la necesidad de acceso directo o de procesamiento manual de datos. De esta forma, se reducen los errores humanos y el riesgo de una mala práctica o modificación al tratar con información confidencial.
- **Prepárese para eventos de seguridad:** Prepárese para un incidente teniendo a su disposición procesos y políticas de investigación y administración de incidentes que se ajusten a los requisitos de su organización. Ejecute simulaciones de respuesta frente a incidencias y use herramientas con automatización para aumentar la velocidad de detección, investigación y recuperación.

El pilar de la seguridad se concentra en proteger la información y los sistemas.

FIABILIDAD

El pilar de fiabilidad se centra en las cargas de trabajo que realizan las funciones previstas y en cómo recuperarse rápidamente de los errores para cumplir con las demandas. Entre los temas clave se incluyen el diseño de sistemas distribuidos, la planificación de la recuperación y cómo adaptarse a los requisitos cambiantes.

El pilar de fiabilidad abarca la capacidad de una carga de trabajo para realizar su función prevista de forma correcta y coherente cuando se espera que lo haga. Esto incluye la capacidad de utilizar y probar la carga de trabajo a lo largo de todo su ciclo de vida.

Por ejemplo, cómo recuperarse de una interrupción en una instancia de Amazon EC2.

Principios de diseño

- **Recuperación automática de errores:** Al supervisar una carga de trabajo para los indicadores clave de rendimiento (KPI), puede desencadenar la automatización cuando se supere un umbral. Estos KPI deben ser una medida del valor de negocio, no de los aspectos técnicos del funcionamiento del servicio. De este modo, se permite la notificación y el seguimiento automático de los errores, así como los procesos de recuperación automatizada que pueden solucionar o corregir el error. Con una automatización más sofisticada, es posible anticipar y solucionar errores antes de que sucedan.
- **Prueba de los procedimientos de recuperación:** En un entorno local, a menudo se realizan pruebas para ver si una carga de trabajo funciona en una situación concreta, normalmente las pruebas no se usan para comprobar estrategias de recuperación. En la nube, puede probar los errores de la carga de trabajo y validar los procedimientos de recuperación. Puede usar la automatización para simular diferentes errores o recrear escenarios que anteriormente han producido algún error. Esto expone vías de error que puede probar y arreglar antes de que se produzca un escenario de error real, lo que reduce el riesgo.
- **Escalar horizontalmente para aumentar la disponibilidad de la carga de trabajo de agregación:** Reemplace un recurso grande por varios recursos pequeños para reducir el efecto de un solo error en toda la carga de trabajo. Distribuya las solicitudes a través de varios recursos más pequeños para garantizar que no compartan el mismo error.

- **No más suposiciones sobre la capacidad:** Una causa común de los errores en los sistemas locales es la saturación de recursos, cuando las demandas que se le asignan a una carga de trabajo superan su capacidad (este es a menudo el objetivo de los ataques de denegación de servicio). En la nube, se puede supervisar la demanda y el uso de la carga de trabajo, además de automatizar la incorporación o eliminación de recursos de forma automatizada para mantener un nivel óptimo y satisfacer la demanda sin tener un aprovisionamiento excesivo o insuficiente. Aún hay límites, pero algunas cuotas se pueden controlar, mientras que otras se pueden administrar.
- **Administración de cambios en la automatización:** Los cambios que se apliquen a la infraestructura deben realizarse con automatización. Entre los cambios que se deben administrar se encuentran los de la automatización, de los que, posteriormente, se puede hacer un seguimiento y una revisión.

El tercer pilar es la fiabilidad y se centra en la planificación de la recuperación y cómo adaptarse a los requisitos cambiantes del negocio y de sus clientes.

EFICIENCIA DE RENDIMIENTO

El pilar de eficiencia del rendimiento incluye la capacidad de utilizar de forma eficaz los recursos de computación para satisfacer los requisitos del sistema, así como el mantenimiento de esta eficiencia a medida que la demanda cambia y las tecnologías evolucionan.

Se centra en la asignación estructurada y simplificada de TI y en los recursos informáticos. Entre los temas clave se incluyen la selección de los tipos y tamaños de recursos optimizados para los requisitos de la carga de trabajo, la supervisión del rendimiento y el mantenimiento de la eficacia a medida que evolucionan las necesidades de la empresa.

Por ejemplo, usar el tipo y tamaño correctos en instancias de Amazon EC2 según los requisitos de carga de trabajo y de memoria. También abarca la toma de decisiones informadas y el mantenimiento de la eficiencia a medida que evolucionan las necesidades del negocio.

La evaluación de la eficiencia del rendimiento de su arquitectura incluye la posibilidad de experimentar con mayor frecuencia, de utilizar arquitecturas sin servidor y de diseñar sistemas para lograr alcance global en cuestión de minutos.

Principios de diseño

- **Democratizar las tecnologías avanzadas:** Facilite a su equipo la implementación de

tecnologías avanzadas mediante la delegación de tareas complejas a su proveedor de servicios en la nube. En lugar de pedir a su equipo de TI que aprenda a alojar y ejecutar una tecnología nueva, considere la posibilidad de consumir la tecnología como un servicio. Por ejemplo, las bases de datos NoSQL, la transcodificación de medios y el machine learning son tecnologías que requieren conocimientos especializados. En la nube, estas tecnologías se convierten en servicios que su equipo puede consumir, lo que permite que se centre en el desarrollo de productos, y no en aprovisionar o administrar recursos.

- **Adoptar un enfoque global en cuestión de minutos:** El despliegue de su carga de trabajo en varias regiones de AWS del mundo le permite ofrecer una menor latencia y una mejor experiencia a sus clientes con un costo mínimo.
- **Usar arquitecturas sin servidor:** Las arquitecturas sin servidor eliminan la necesidad de ejecutar y mantener servidores físicos para las actividades de computación tradicionales. Por ejemplo, los servicios de almacenamiento sin servidor pueden servir como sitios web estáticos, con lo que se elimina la necesidad de servidores web. Además, los servicios basados en eventos pueden alojar código. Esto elimina la carga operativa de administrar servidores físicos y puede reducir los costos de transacciones porque los servicios administrados operan a escala de la nube.
- **Experimentar con más frecuencia:** Los recursos virtuales y automatizables permiten realizar pruebas comparativas con rapidez mediante diferentes tipos de instancias, almacenamiento y configuraciones.
- **Considerar la simpatía mecánica:** Comprenda cómo se consumen los servicios en la nube y utilice siempre el enfoque tecnológico que se adapte a sus objetivos de carga de trabajo. Por ejemplo, piense en los patrones de acceso a datos al elegir los enfoques de base de datos o de almacenamiento.

El cuarto pilar es la eficiencia del rendimiento y es la capacidad de utilizar los recursos de cómputo de forma eficiente para satisfacer los requisitos del sistema y mantener esa eficiencia a medida que la demanda cambia y la tecnología evoluciona.

OPTIMIZACIÓN DE COSTOS

El pilar de optimización de costos se centra en evitar gastos innecesarios. Entre los temas clave se incluyen la comprensión del tiempo dedicado y el control de la asignación de fondos, la selección de recursos para el tipo y la cantidad adecuados y el escalado para cumplir con las necesidades de la empresa sin gastos excesivos.

La optimización de costos es la capacidad de ejecutar sistemas para ofrecer valor empresarial al precio más bajo. Incluye la adopción de un modelo de consumo, el análisis y la atribución de gastos, y el uso de servicios administrados para reducir el costo de propiedad.

Por ejemplo, comprobando si ha sobrestimado el tamaño de su instancia de Amazon EC2 o identificando recursos aprovisionados, pero sin utilizar.

Principios de diseño

- **Implementación de la administración financiera en la nube:** Para lograr el éxito financiero y acelerar la materialización del valor empresarial en la nube, debe invertir en la administración financiera en la nube y en la optimización de costos. Su organización debe dedicar tiempo y recursos para dominar este nuevo ámbito de la tecnología y la administración del uso. De forma similar a su capacidad de seguridad o de excelencia operativa, necesita desarrollar capacidades a través de la creación de conocimientos, programas, recursos y procesos que le ayuden a convertirse en una organización rentable.
- **Adopción de un modelo de consumo:** Pague solo por los recursos informáticos que necesite; aumente o reduzca el uso según los requisitos del negocio, no con previsiones complejas. Por ejemplo, los entornos de desarrollo y pruebas se utilizan normalmente solo ocho horas al día durante la semana laboral, puede interrumpir estos recursos cuando no se utilicen y obtener así un posible ahorro en costos del 75 % (40 horas frente a 168 horas).
- **Medición de la eficiencia general:** Mida el resultado empresarial de la carga de trabajo y los costos relacionados con la entrega. Use esta medición para conocer las ganancias que obtiene al aumentar la producción y reducir los costos.
- **Eliminación del gasto en trabajos pesados no diferenciados:** AWS se ocupa del trabajo pesado de las operaciones del centro de datos, como el apilamiento y el suministro de energía a los servidores, también elimina la carga operativa de administrar sistemas operativos y aplicaciones con servicios administrados. De este modo, podrá centrarse en sus clientes y proyectos empresariales en lugar de hacerlo en la infraestructura de TI.
- **Análisis y distribución de gastos:** La nube facilita la identificación precisa del uso y el costo de los sistemas, lo que permite atribuir de forma transparente los costos de TI a los propietarios de cargas de trabajo individuales. De este modo, le ayuda a medir el retorno de la inversión (ROI) y da a los propietarios de cargas de trabajo la oportunidad de optimizar sus recursos y reducir costos.

El quinto pilar es la optimización de costos e incluye la capacidad de ejecutar sistemas para ofrecer valor empresarial al precio más bajo posible.

SOSTENIBILIDAD

El último es el sexto pilar, sostenibilidad, que se centra en minimizar los impactos ambientales de ejecutar cargas de trabajo en la nube. Entre los temas clave se incluyen un modelo de responsabilidad compartida para la sostenibilidad, la comprensión del impacto y la maximización del uso para minimizar los recursos necesarios y reducir los impactos posteriores.

El pilar de sostenibilidad se centra en los impactos medioambientales, sobre todo en la eficiencia y el consumo energéticos, ya que son impulsores importantes que ayudan a los arquitectos a promover la adopción de medidas directas destinadas a reducir el uso de los recursos.

Por lo tanto, puede diseñar arquitecturas en la nube que reduzcan el uso de recursos. Para este pilar diseñe pensando en el planeta y en su negocio.

Principios de diseño

- **Analice su impacto:** Mida la repercusión de su carga de trabajo en la nube y modele el impacto futuro de dicha carga. Incluya todas las fuentes de impacto, incluidas las repercusiones resultantes del uso de sus productos por parte de los clientes y de su eventual cierre y retirada. Revise los recursos y las emisiones que se requieren por unidad de trabajo para comparar el rendimiento productivo con el impacto total de sus cargas de trabajo en la nube. Use estos datos para establecer indicadores clave de rendimiento (KPI), evaluar formas de mejorar la productividad a la vez que se reduce el impacto y calcular la repercusión de los cambios propuestos a lo largo del tiempo.
- **Establezca objetivos de sostenibilidad:** Establezca objetivos de sostenibilidad a largo plazo, como la reducción de los recursos de computación y almacenamiento requeridos por transacción, para cada una de las cargas de trabajo en la nube. Modele el rendimiento de la inversión de las mejoras de sostenibilidad para las cargas de trabajo existentes y proporcione a los propietarios los recursos que necesitan para invertir en objetivos de sostenibilidad. Planifique el crecimiento y diseñe la arquitectura de sus cargas de trabajo para que ese crecimiento se traduzca en una reducción de la intensidad del impacto y elija una unidad de medida adecuada, por ejemplo, por usuario o por transacción. Los objetivos en general ayudan a respaldar el cumplimiento de los objetivos de sostenibilidad más amplios

de su organización o negocio, a identificar las regresiones y a priorizar las áreas susceptibles de mejora.

- **Maximice el uso:** Aplique el tamaño adecuado a sus cargas de trabajo e implemente un diseño eficaz para garantizar una alta utilización y maximizar la eficiencia energética del hardware subyacente. Dos hosts que se ejecutan al 30 % son menos eficientes que uno solo que se ejecute al 60 %, debido al consumo energético base por host. Al mismo tiempo, elimine o minimice los recursos inactivos, el procesamiento y el almacenamiento para reducir la energía total necesaria para ejecutar su carga de trabajo.
- **Anticípese y adopte nuevas ofertas de hardware y software más eficaces:** Admita las mejoras que hagan sus socios y proveedores como ayuda para reducir el impacto de sus cargas de trabajo en la nube. Supervise y evalúe de forma continua las nuevas ofertas de hardware y software más eficaces. Aporte flexibilidad al diseño para permitir una adopción rápida de tecnologías nuevas y eficaces.
- **Use servicios administrados:** El uso compartido de servicios en una amplia base de clientes ayuda a maximizar la utilización de los recursos, lo cual reduce la cantidad de infraestructura necesaria para admitir las cargas de trabajo en la nube. Por ejemplo, los clientes pueden compartir el impacto de los componentes de un centro de datos común, como la potencia y las redes, mediante la migración de las cargas de trabajo a la nube de AWS y la adopción de servicios administrados, como AWS Fargate para contenedores sin servidor, en los que AWS opera a escala y es responsable de su funcionamiento eficiente. Use servicios administrados que le ayuden a minimizar su impacto, como pasar datos a los que no se accede con frecuencia a almacenamiento en frío de forma automática con configuraciones del ciclo de vida de Amazon S3 o Amazon EC2 Auto Scaling, a fin de ajustar la capacidad para satisfacer la demanda.
- **Reduzca el impacto de sus cargas de trabajo en la nube:** Reduzca la cantidad de energía o los recursos necesarios para usar sus servicios. Reduzca o elimine la necesidad de que los clientes tengan que actualizar sus dispositivos para usar sus servicios. Pruebe usar granjas de dispositivos para comprender el impacto esperado y realice pruebas con los clientes para que entiendan el impacto real del uso de sus servicios.

El pilar de sostenibilidad se centra en minimizar los impactos ambientales de ejecutar carga de trabajo en la nube. Reducir el consumo de energía y aumentar la eficiencia son el núcleo de este pilar.

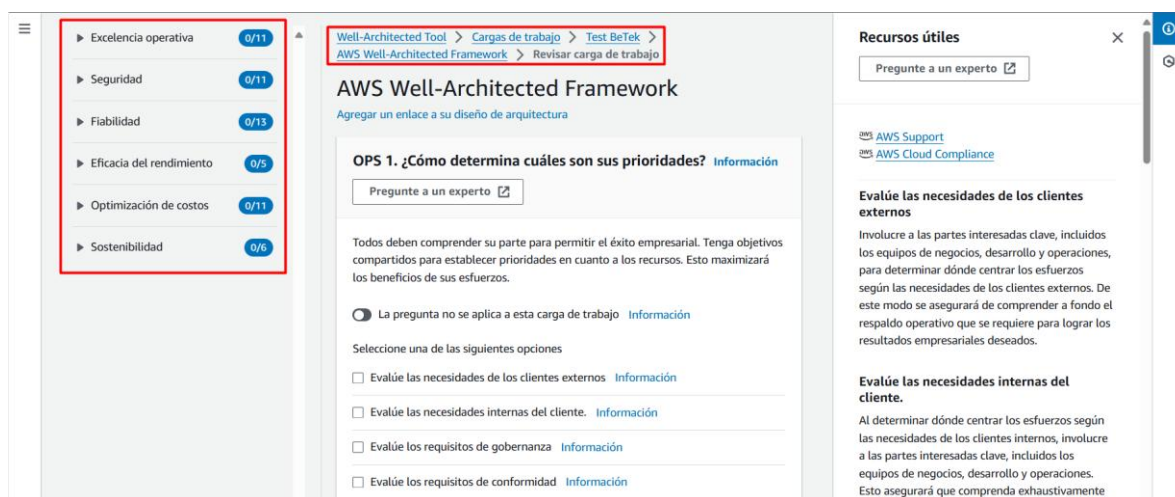
¿QUÉ ES EL WELL ARCHITECTED TOOL?

En el pasado necesitaría la ayuda de un arquitecto de soluciones para evaluar cada uno de estos seis pilares en la infraestructura de su solución de AWS. Claro que puede hacerlo así, pero escuchando los comentarios de sus clientes, AWS decidió lanzar el AWS Well-Architected Tool, que es una herramienta para ayudarlo a revisar el estado de sus aplicaciones y las cargas de trabajo, según las buenas prácticas recomendadas de arquitectura.

Puede acceder a esta herramienta mediante la consola web de administración de AWS. Usted registra la carga de trabajo, contesta una serie de preguntas para cada uno de los seis pilares en el AWS Well-Architected Tool y éste genera un informe que muestra las áreas que deben abordarse.

Parece un sistema de semáforo: Con verde para continuar y mantener el buen trabajo. Cuando es naranja, probablemente debería revisar esa buena práctica porque hay un margen de mejora. Y rojo, debería revisar este punto en su arquitectura porque hay algo en riesgo. Lo indicado en rojo son áreas donde la herramienta ha detectado problemas potenciales y le presenta un plan sobre cómo diseñar utilizando las mejores prácticas establecidas, pero será su responsabilidad realizar las implementaciones de mejora.

Nombramos la carga de trabajo a evaluar y nos mostrará los pilares con una serie de preguntas para cada uno:



Cabe señalar que siempre puede anular estos ajustes si las preguntas no aplican a su escenario. Este es muy personalizable:



Este ha sido el marco de trabajo AWS Well Architected y su herramienta para generar un informe.

SÍNTESIS

- AWS Well-Architected Framework le ayuda a comprender las ventajas y desventajas de las decisiones que toma al crear sistemas en AWS. El uso del marco le permitirá conocer las prácticas recomendadas de arquitectura para diseñar y operar sistemas en la nube que sean fiables, seguros, eficaces, rentables y sostenibles.
- El AWS Well-Architected Framework proporciona una forma de medir las arquitecturas de forma constante en función de las prácticas recomendadas y de identificar áreas que se puedan mejorar.
- El pilar de excelencia operativa incluye la capacidad de ejecutar cargas de trabajo de forma eficaz, obtener información sobre las operaciones y mejorar continuamente los procesos de soporte para ofrecer valor empresarial.
- El pilar de eficiencia del rendimiento se centra en el uso eficiente de los recursos de cómputo para cumplir con los requisitos del sistema y mantener esa eficiencia a medida que la demanda cambia y evoluciona la tecnología.
- El pilar de seguridad incluye la protección de datos, sistemas y activos, y el uso de tecnologías en la nube para mejorar la seguridad de las cargas de trabajo.
- El pilar de fiabilidad se centra en la capacidad de una carga de trabajo para realizar de forma consistente y correcta las funciones previstas.
- El pilar de optimización de costos se centra en evitar gastos innecesarios.
- El pilar de sostenibilidad se centra en minimizar los impactos ambientales de ejecutar cargas de trabajo en la nube, reducir el consumo de energía y aumentar la eficiencia.
- El AWS Well-Architected Tool es una herramienta diseñada para ayudarlo a revisar el estado de sus aplicaciones y cargas de trabajo según las prácticas recomendadas de arquitectura, identificar las oportunidades de mejora y seguir el progreso a lo largo del tiempo.