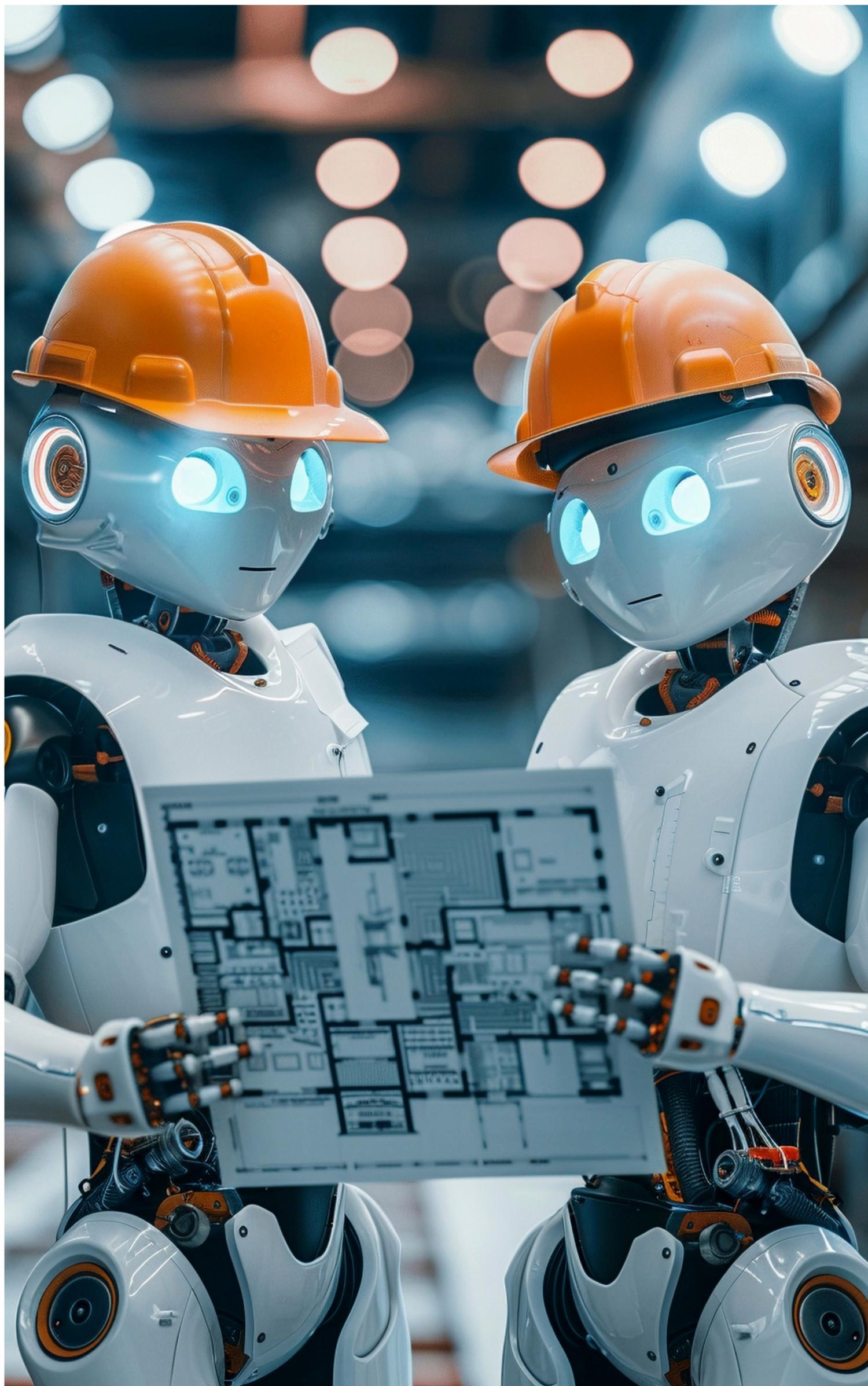


Lección 2

Motivos para automatizar



Sin automatización

Proceso manual largo de creación de una arquitectura



Crear un entorno informático a gran escala requiere mucho tiempo y energía.

Muchas organizaciones comienzan a utilizar AWS creando manualmente un bucket de Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) o iniciando una instancia de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) y ejecutando un servidor web en ella. Luego, con el paso del tiempo, agregan manualmente más recursos a medida que descubren que ampliar su uso de AWS puede satisfacer necesidades empresariales adicionales. Sin embargo, pronto puede resultar difícil administrar y mantener manualmente estos recursos.

Estas son algunas de las preguntas que debe plantear:

- ¿Dónde quiere esforzarse? ¿En el diseño o en la implementación? ¿Cuáles son los riesgos de las implementaciones manuales?
- ¿Cuál sería la forma ideal de actualizar los servidores de producción? ¿Cómo desplegará implementaciones en varias regiones geográficas? Cuando algo falle (y algo siempre falla)

¿cómo planea administrar la restauración a la última versión válida conocida?

- ¿Cómo depurará las implementaciones? ¿Puede corregir los errores en su aplicación antes de implementar la implementación con los clientes? ¿Cómo descubrirá lo que está mal y cómo lo arreglará para que permanezca arreglado?
- ¿Cómo administrará las dependencias de los distintos sistemas y subsistemas de su organización?
- Por último, ¿es realista que pueda realizar todas estas tareas a través de configuraciones manuales?

Riesgos de los procesos manuales



No admite repetibilidad a escala

- ¿Cómo replicará implementaciones en varias regiones?



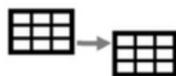
Sin control de versiones

- ¿Cómo revertirá el entorno de producción a una versión anterior?



Falta de registros de seguimiento de auditoría

- ¿Cómo garantizará la conformidad? ¿Cómo realizará un seguimiento de los cambios en los detalles de configuración en el nivel de los recursos?



Administración de datos incoherente

- Por ejemplo, ¿cómo garantizará la coincidencia de configuraciones en varias instancias de Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)?

La creación de arquitectura y aplicaciones desde cero no tiene un control de versiones inherente. En caso de emergencia, es útil poder restaurar la pila de producción a una versión anterior, pero eso no es posible cuando crea el entorno manualmente.

Crear recursos y agregar nuevas características y funcionalidades manualmente a su entorno no es escalable. Si usted es responsable de una aplicación corporativa grande, podría no tener suficientes personas para administrar todo manualmente.

Tener un registro de seguimiento de auditoría es muy importante para muchas situaciones de conformidad y seguridad. Es peligroso permitir que cualquier persona de su organización controle y edite manualmente sus entornos.

Por último, la coherencia es fundamental cuando se desea minimizar los riesgos. La automatización le permite mantener la coherencia.

Conformidad con los principios de AWS Well-Architected Framework

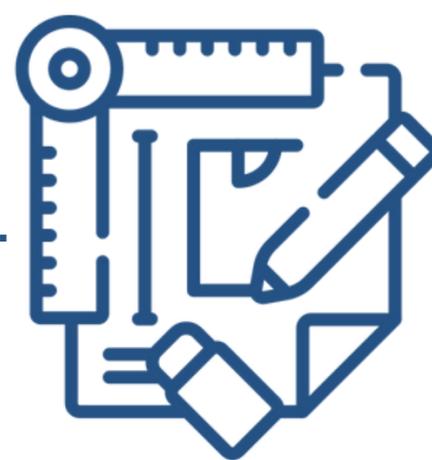
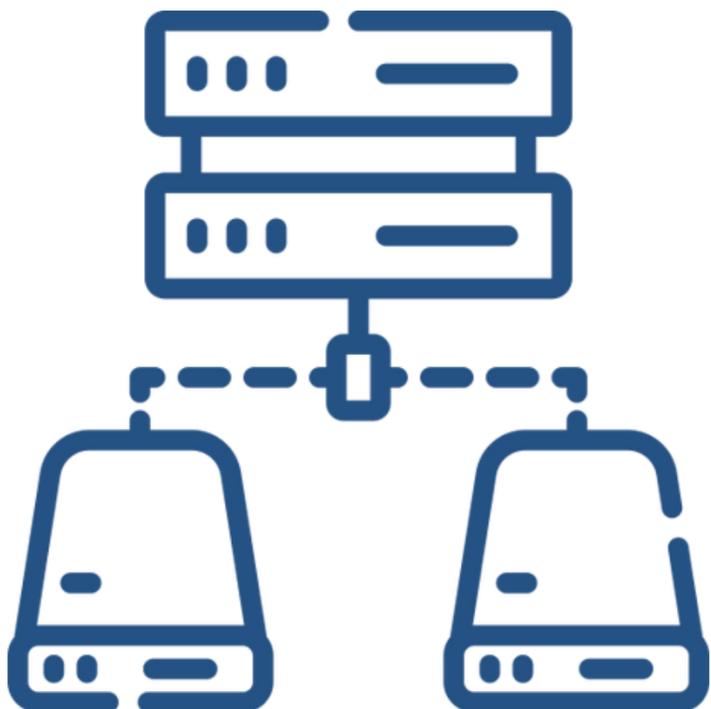
- Principios de diseño del pilar de excelencia operativa
 - Realizar operaciones como código
 - Realizar cambios frecuentes, pequeños y reversibles
- Principios de diseño del pilar de fiabilidad
 - Administrar los cambios en la automatización

La creación y el mantenimiento de recursos e implementaciones de AWS a través de un enfoque manual no le permite cumplir estas directrices.



También debe tener en cuenta qué tan bien los enfoques manuales cumplen con los principios de diseño de AWS Well-Architected Framework. Uno de los seis principios de diseño de excelencia operativa es realizar operaciones como código. En la nube, puede aplicar la misma disciplina de ingeniería que utiliza para el código de aplicaciones en todo el entorno. Puede definir toda su carga de trabajo (aplicaciones, infraestructura y otros recursos) como código y actualizarla con código. Puede utilizar scripts para sus procedimientos de operaciones y automatizar su ejecución mediante desencadenadores en respuesta a eventos. Cuando las operaciones se realizan como código, se limita el error humano y se producen respuestas coherentes a los eventos.

Otro principio de diseño de excelencia operativa es realizar cambios frecuentes, pequeños y reversibles. Es decir, diseñar cargas de trabajo para habilitar actualizaciones regulares de los componentes para poder aumentar el flujo de cambios beneficiosos hacia su carga de trabajo. Realice cambios en pequeños incrementos, que puedan revertirse si no lo ayudan a identificar y resolver los problemas que se introdujeron en su entorno. Cuando sea posible, intente no afectar a los clientes cuando realice estos cambios.



Por último, uno de los principios de diseño del pilar de fiabilidad de Buena Arquitectura es administrar los cambios en la automatización. Los cambios en su infraestructura deben realizarse a través de la automatización. Por lo tanto, los cambios que deben administrarse son cambios en la automatización. Hacer cambios en los sistemas de producción es una de las áreas de riesgo más grandes para muchas organizaciones. En las operaciones, utilice la automatización donde sea práctico, como para probar e implementar cambios, agregar o eliminar capacidad y migrar datos.