

Gran cantidad de libros sobre **DevOps** aparecieron. Algunos de los más notables son “*El Proyecto Phoenix*” (The Phoenix Project), “*Implementando la Eficiencia del Desarrollo de Software*” (Implementing Lean Software Development), “*Operaciones Web*” (Web Operations) y “*El Inicio Eficiente*” (The Lean Startup), etc.

2014

El mundo tecnológico en evolución presenta nuevas oportunidades para el concepto de **DevOps** en forma de explosión de nuevas aplicaciones, dispositivos y comunicaciones en entornos móviles y **Cloud Computing**.

En una encuesta realizada por **Puppet Labs**, 16 % de 1486 encuestados afirmaron que ellos son parte de **DevOps** en sus organizaciones.

2015

DevOps es presente y futuro...

2019

El mundo tecnológico en evolución presenta nuevas oportunidades para el concepto de **DevOps** en forma de explosión de nuevas aplicaciones, dispositivos y comunicaciones en entornos móviles y **Cloud Computing**.

En una encuesta realizada por Puppet Labs, 16 % de 1486 encuestados afirmaron que ellos son parte de **DevOps** en sus organizaciones.

2020

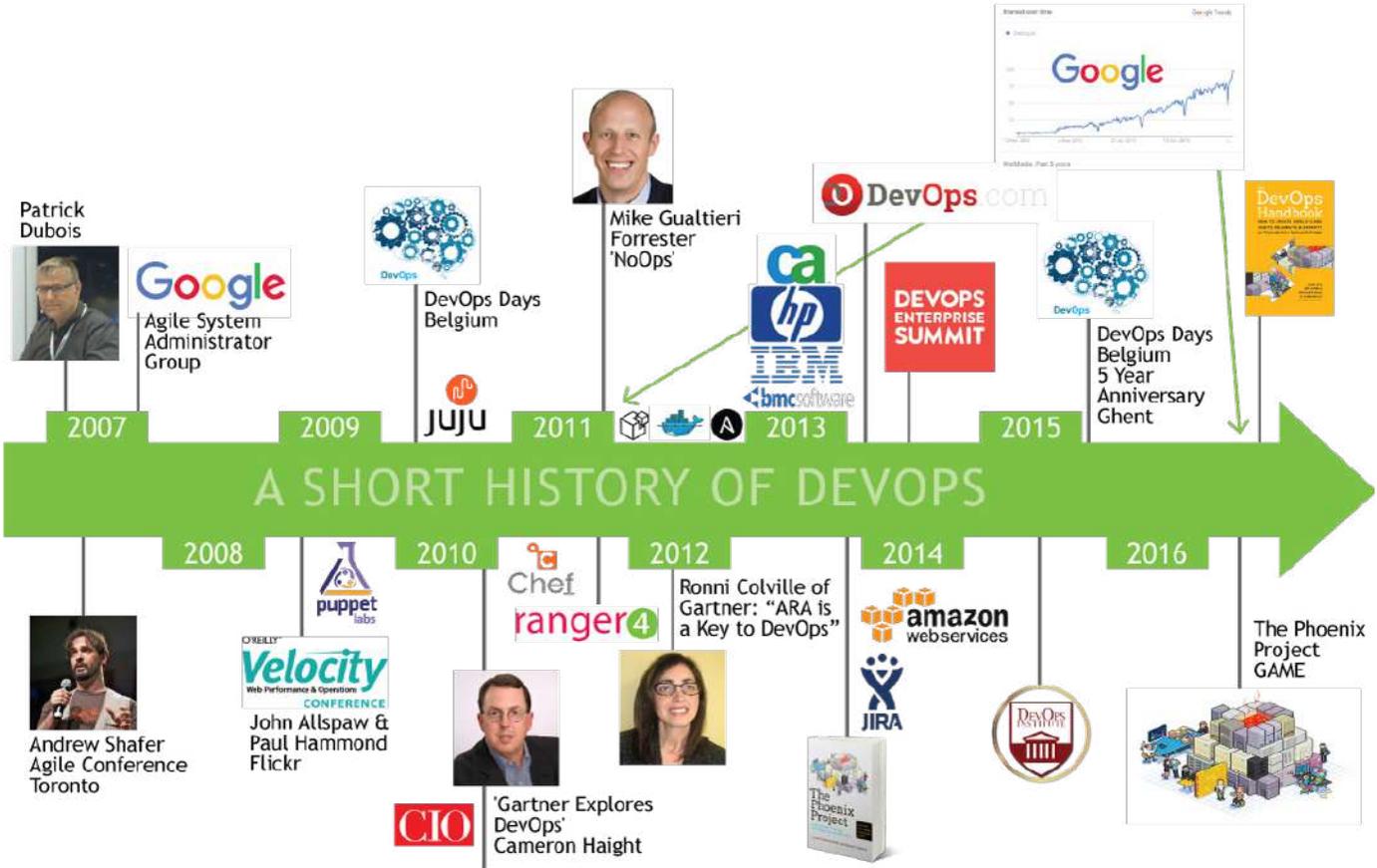
La pandemia de COVID-19 acelera la adopción de **DevOps**, ya que las empresas se enfrentan a la necesidad de adaptarse rápidamente y entregar software de manera eficiente en un entorno remoto.

2021

El informe State of **DevOps** 2021, publicado por Puppet y CircleCI, destaca los beneficios comerciales significativos obtenidos por las organizaciones que han implementado prácticas **DevOps** maduras.

2022

El informe de Agile Adoption Report de CertiProf muestra aun las grandes posibilidades que hay en la adopción de **DevOps** en las organizaciones y el estado actual.



DEVOPS ESSENTIALS PROFESSIONAL CERTIFICATE DEPC®

DEVOPS ESSENTIALS

PROFESSIONAL CERTIFICATE



Propósito de DevOps



DEPC® Versión 072023

CertiProf®

Propósito de DevOps

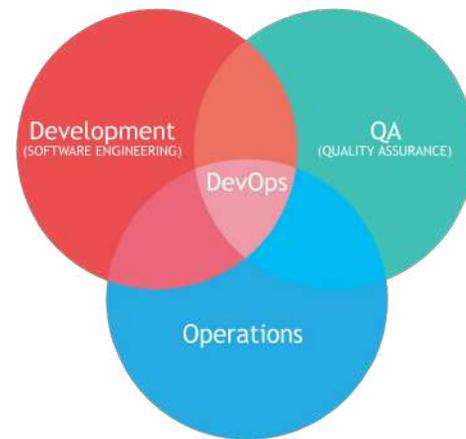
El mejor propósito ofrecido por **DevOps**, es iterar de manera más rápida durante la fase de desarrollo.

Esto se logra al evitar la fricción entre los desarrolladores y operadores tanto como sea posible. Esto se logra garantizando la transparencia e integración entre el equipo de desarrollo y operaciones.

El objetivo de **DevOps** es establecer procesos de negocios alineados en flujo “*justo a tiempo*” (JIT por sus siglas en inglés).

DevOps busca maximizar los resultados del negocio, tales como incrementar las ventas y la rentabilidad, mejorar la velocidad del negocio, o minimizar costos operativos, al alinear los procesos empresariales “*justo a tiempo*” (JIT).

Las empresas buscan obtener nuevas aplicaciones o servicios con propósitos específicos, pero se necesita un tiempo considerable para codificar el proyecto, algunos días para asegurar la calidad (Quality Assurance), otros más para manejar problemas de implementación, mantenimiento y en muchos casos se necesita regresar atrás debido a la falta de coincidencia entre lo que se esperaba y lo que se entrega.



Muchos proyectos toman meses en esta inevitable ronda de eventos. En este contexto, **DevOps** ayuda a realizar la implementación de manera rápida y sin esfuerzo. Por lo tanto, el propósito general de **DevOps** es lograr la rapidez en el despliegue.

- **DevOps** desea establecer la cadena de suministros de servicios **TI** en el negocio, de la misma manera que la cadena de suministro para otros productos está incrustado. Es un gran cambio de paradigma desde la entrega del software hasta la prestación de servicios **TI**.
- Desde el punto de vista arquitectónico, **DevOps** necesita establecer un sistema de despliegue automatizado rápido.

- Hay muchas metodologías y herramientas que pueden ser utilizadas.
- **DevOps** no tiene un modelo para la implementación, cada organización tiene que pensar y construir su propio proceso **DevOps** para mejorar su negocio.

Algunos modelos planteados.

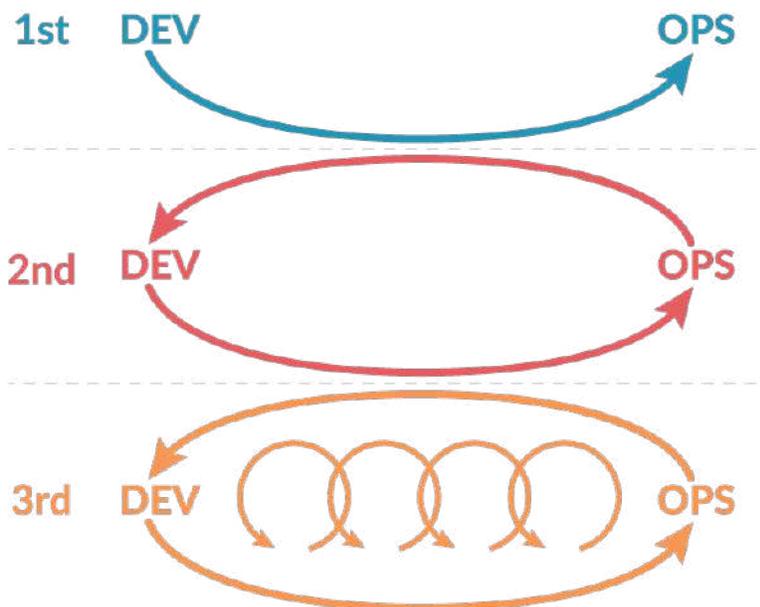
- DevOps Implementation Framework (DIF).
- DevOps Roadmap.
- DevOps Journey.
- DevOps Process.

DevOps Adopción

El enfoque incremental se centra en la idea de minimizar el riesgo y el costo de una adopción de **DevOps**, al tiempo que se construyen las habilidades necesarias y el impulso necesario para lograr una implementación exitosa en toda la empresa.

Los "Principios de tres maneras" de **Gene Kim** establecen esencialmente diferentes formas de adopción incremental de **DevOps**:

- **La primera manera:** Pensamiento de sistemas.
- **La segunda manera:** Amplificar bucles de retroalimentación.
- **La tercera manera:** La cultura de la experimentación continua y el aprendizaje.



DEVOPS ESSENTIALS

PROFESSIONAL CERTIFICATE



Beneficios

DEPC® Versión 072023

CertiProf®



Beneficios

DevOps garantiza un tiempo más rápido de comercialización de los plazos de entrega y, por lo tanto, mejora la rentabilidad de las inversiones (ROI).

Fundamentalmente, **DevOps** es una aplicación del concepto de desarrollo **Agile** y por lo tanto el principal beneficio de **DevOps** es el desarrollo más rápido de software y la entrega frecuente mejorando la línea de fondo.

DevOps trae el mayor beneficio al mejorar la colaboración entre el desarrollador y los equipos de operación. Esto se logra mejorando la transparencia que es esencial para una toma de decisiones efectiva.

Hoy en día, los equipos de desarrollo deben dividir sus silos departamentales y comunicarse y colaborar con otros equipos de **TI** en el entorno dinámico actual.

DevOps mejora la agilidad ya que ofrece un entorno de colaboración, comunicación e integración en equipos diversamente ubicados en una organización global de **TI**.

Otro beneficio significativo de **DevOps** es la detección temprana y la correspondiente corrección más rápida de los defectos que implica ofrecer los mejores servicios entregados a los clientes.

Uno de los beneficios clave de **DevOps** es el lanzamiento, implementación, supervisión y la corrección continua.

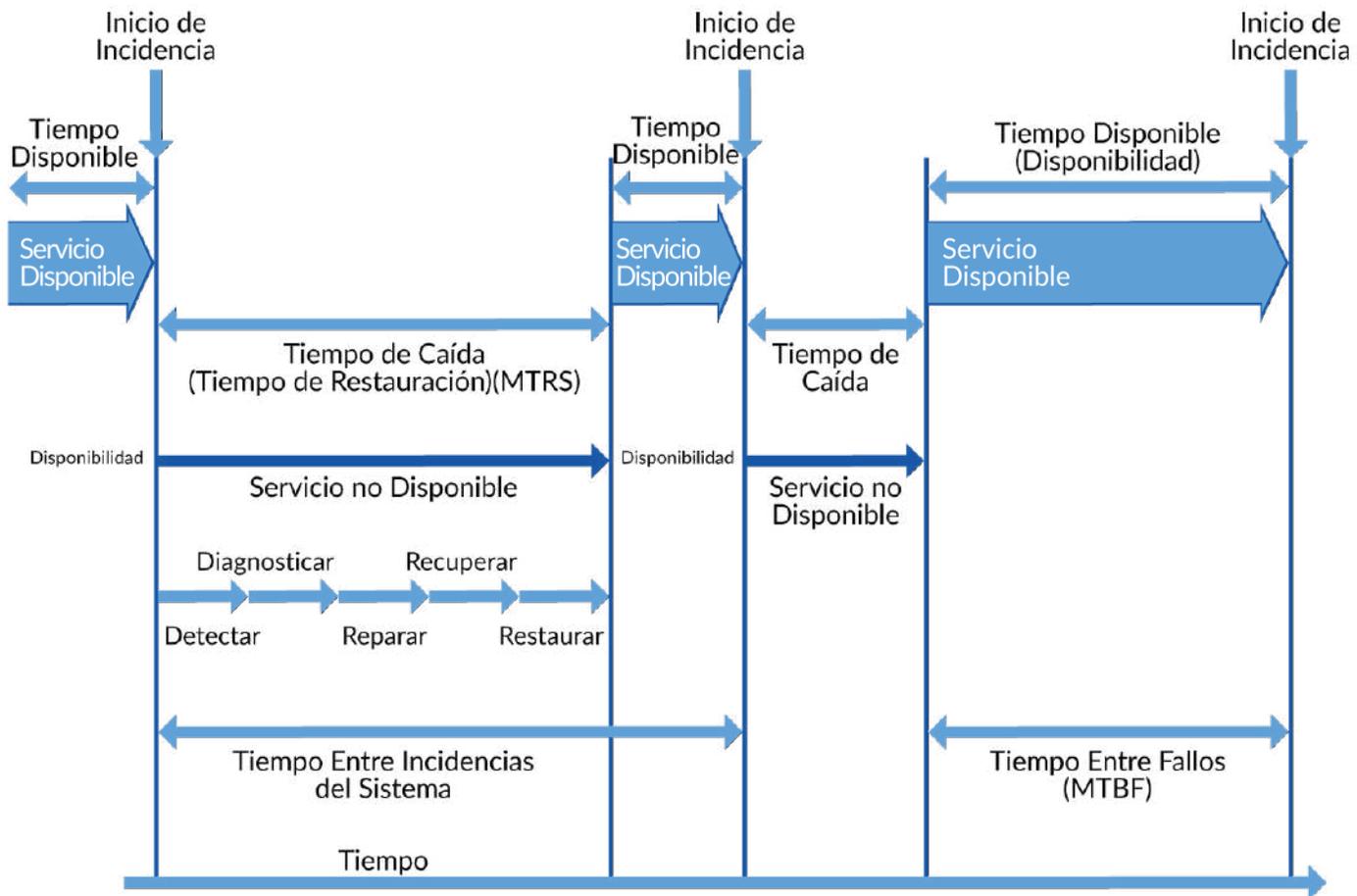
El desarrollo de software actual requiere que los equipos se involucren en la entrega continua sin fallas, en un período reducido para los marcos de tiempo de salida al mercado y ciclos de lanzamiento más cortos.

Estabilidad

Existen mejoras en los Mean Time To Recover (MTTR).

Es el tiempo promedio para reparar un servicio de **TI** u otro elemento de configuración después de una falla.

El **MTTR** se mide desde el momento en que el elemento de configuración falló hasta que fue reparado. El **MTTR** no incluye el tiempo necesario para recuperar o restaurar. A veces se usa incorrectamente en lugar del tiempo medio para restablecer el servicio.



DEVOPS ESSENTIALS

PROFESSIONAL CERTIFICATE



Taller

30 Minutos



DEPC® Versión 072023

CertiProf®

Análisis en Grupos

Informe State of DevOps 2021 y Agile Adoption Report de CertiProf

¿Cuáles son los principales beneficios comerciales destacados en el informe y cómo se relacionan con la adopción de prácticas DevOps maduras?

¿Cuáles son los factores clave identificados en el informe que contribuyen al éxito de la adopción de DevOps en las organizaciones?

¿Qué datos o estadísticas del informe respaldan la importancia de la colaboración entre los equipos de desarrollo, operaciones y seguridad en la implementación de DevOps?

¿Cómo se destaca la automatización en el informe como un componente esencial de DevOps y qué beneficios concretos se mencionan?

¿Cuáles son los principales desafíos y obstáculos mencionados en el informe en relación con la adopción de DevOps y cómo se abordan?

DEVOPS ESSENTIALS

PROFESSIONAL CERTIFICATE



Pilares de DevOps



DEPC® Versión 072023

CertiProf®

Pilares de DevOps

Agile

1. Velocidad.
2. Adaptabilidad al cambio.
3. Lanzamiento sin errores (JKK Concept).

ITSM

1. Valor del Concepto (ITIL®).
 - 1.1 Utilidad.
 - 1.2 Garantía.

Entrega Continua

DEVOPS ESSENTIALS

PROFESSIONAL CERTIFICATE



Conceptos



DEPC® Versión 072023

CertiProf®

Just-in-time (JIT) o Justo a Tiempo

La fabricación **Justo a Tiempo** (JIT), también conocida como producción justo a tiempo o el sistema de producción **Toyota** (TPS), es una metodología dirigida principalmente a reducir los tiempos de flujo dentro de la producción, así como los tiempos de respuesta de los proveedores y los clientes.

Siguiendo su origen se desarrollo en Japón, en gran parte en los años 60 y 70 y particularmente en **Toyota**. **JIT** permite reducir costos, especialmente de bodega de materias, partes para el embalaje y de los productos finales.

La esencia de **JIT** es que los insumos llegan a la fábrica, o los productos al cliente, "*justo a tiempo*", eso siendo poco antes de que se usen y solo en las cantidades necesarias. Esto reduce o hasta elimina la necesidad de almacenar y luego mover los insumos de la bodega a la línea de producción (en el caso de una fábrica).

Sistema de Producción Toyota (SPT)

El **Sistema de Producción Toyota** (SPT) (Toyota Production System o TPS en inglés), es un sistema integral de producción "*Integral Production System*" y gestión surgido en la empresa japonesa automotriz del mismo nombre.

En origen, el sistema se diseñó para fábricas de automóviles y sus relaciones con proveedores y consumidores, sin embargo, este se ha extendido hacia otros ámbitos. Este sistema es un gran precursor para el genérico **Lean Manufacturing**.

El desarrollo del sistema se atribuye fundamentalmente a tres personas: el fundador de **Toyota**, **Sakichi Toyoda**, su hijo **Kiichiro** y el ingeniero **Taiichi Ohno**, quienes crearon este sistema entre 1946 y 1975. Originalmente llamado "*Producción Justo-a-tiempo*". Los principios principales de **SPT** son mencionados en el libro "*La Manera de Toyota*".

Kaizen

Kaizen, japonés para "*mejora*".

Cuando se utiliza en el sentido comercial y se aplica al lugar de trabajo, **Kaizen** se refiere a actividades que mejoran continuamente todas las funciones e implican a todos los empleados desde el **CEO** a los trabajadores de la línea de montaje.

También se aplica a procesos, tales como compras y logística, que cruzan los límites de la organización en la cadena de suministro. Se ha aplicado en la asistencia sanitaria, psicoterapia, entrenamiento de vida, gobierno, banca y otras industrias.

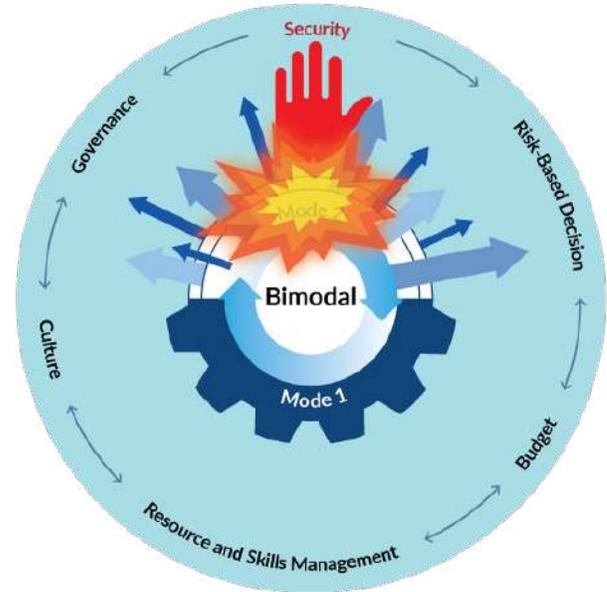
BIMODAL - Gartner

Bimodal está ocurriendo.

Si intentas aplicar los convenios de seguridad del modo 1 en las iniciativas del modo 2, serás sobrepasado y la empresa quedará expuesta a riesgos insostenibles.

Para 2019, el 30 % de **CISCOs** adaptará las prácticas de gestión de riesgos, apoyará la **TI** bimodal y mejorará las tasas de éxito del modo 2, al tiempo que reducirá los costos.

<http://www.gartner.com/it-glossary/?s=Bimodal>



IT Bimodal: Dos enfoques distintos pero coherentes, bastante diferentes, ambos esenciales.

	Modo 1	Modo 2
Meta	Confiabilidad.	Agilidad.
Valor	Precio por rendimiento.	Ingresos, marca, experiencia del cliente.
Enfoque	Lineal, cascada, high-ceremony de la aplicación de desarrollo Agile.	Iterativo, low-ceremony, no lineal, lean startup, kanban, aplicación de desarrollo Agile.
Gobernancia	Planificado, base de aprobación.	Empírica, continua, implícita en el enfoque.
Abastecimiento	Suministros empresariales, tratos de largos términos.	Pequeños, vendedores nuevos, tratos de corto tiempo.
Talento	Buenos en procesos convencionales, proyectos.	Buenos en nuevos enfoques y lidiando con incertidumbres.
Cultura	IT céntrica, arm´s-length para clientes.	Centrado en el negocio, cerrado a clientes.
Tiempos de Ciclo	Largos (meses).	Corto (días, semana).

<http://www.gartner.com/it-glossary/?s=Bimodal>