



ESENCIALES DE DEVOPS

Sobre Mí



Mike Rosado

 **@mikerostx**

Entusiasta de DevOps y Evangelista Técnico trabajo como Apoyo a la Comunidad del DevOps Institute, entrenador activo, ScrumMaster, y Organizador del Equipo Núcleo Global de DevOpsDays.

El DevOps Institute es la comunidad global de aprendizaje para prácticas emergentes en DevOps. La educación, capacitación y certificación de DevOps de grado empresarial del DOI se entrega a través de todo el mundo por Socios de Educación Registrados.



¿QUÉ ES DEVOPS?

¿Qué es DevOps?

Si bien hay muchas interpretaciones de DevOps, la definición más comúnmente acordada es



Un movimiento cultural y profesional que enfatiza la comunicación, la colaboración y la integración entre los desarrolladores de software y los profesionales de operaciones de TI al tiempo que automatiza el proceso de entrega de software y los cambios de infraestructura.

Wikipedia

Lo que DevOps NO es

- Un título
- Un equipo
- Una herramienta
- Solo cultura
- Solo automatización
- NoOps
- El oeste salvaje



DevOps está cobrando vida a través de prácticas emergentes que brindan valor real en organizaciones reales.

¿POR QUÉ DEVOPS?
¿PORQUÉ AHORA?

La Economía de Resultados

La economía de resultados es un cambio de competir por vender productos y servicios a competir mediante la venta de resultados mensurables importantes para el cliente.

Es una economía donde los compradores buscan comprar un resultado y los vendedores están vendiendo una promesa de un resultado.

Alan Alter, Accenture

¿Qué está impulsando DevOps - Negocios?



- Cada negocio se ha convertido en un negocio de tecnología
- IoT está aumentando rápidamente
- Los consumidores han desarrollado mentalidades de "aplicación"
- Los clientes valoran los resultados, no los productos
- El tiempo de valor está reemplazando el tiempo de comercialización
- Los datos inteligentes deben dar forma a la dirección rápidamente
- El deleitar al cliente es más importante que la satisfacción del cliente

Tu mayor competidor puede ser un start-up

¿Qué está conduciendo DevOps - IT?

DevOps debe ofrecer continuamente resultados creando puentes y la mejora de casi todos los aspectos de TI.



- Desafíos Internos de TI
 - TI debe ir más rápido, más rápido, más rápido sin arriesgar calidad
 - Las inversiones anteriores no están entregando valor de extremo a extremo
 - El desarrollo de software ágil es bueno, pero no ofrece un valor completo
 - Los procesos de ITSM son buenos pero no brindan un valor completo
 - La nueva automatización es buena pero no ofrece un valor completo
 - La cultura del silo de TI está limitando el flujo de valor

Las organizaciones de TI de alto rendimiento tienen características internas que son comunes.

Los 5 principales predictores del rendimiento de TI

Proceso de
aprobación de
cambios
revisado por
compañeros

Control de
versiones para
todos los
artefactos de
producción

Relación de
ganar-ganar
entre Dev y
Ops

Monitoreo
proactivo

Cultura
organizacional
de alta
confianza

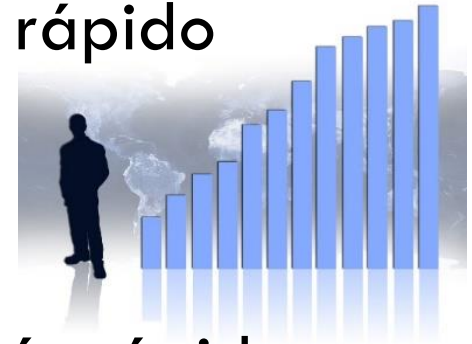
Fuente: 2014 State of DevOps Report – Puppet Labs, IT Revolution Press and ThoughtWorks

DevOps Aumenta La Agilidad y La Estabilidad

Organizaciones que implementaron las prácticas de DevOps han tenido hasta cinco veces más probabilidades de tener un alto rendimiento.



- Las organizaciones son más ágiles
 - El código se libera 30 veces más rápido
 - Las implementaciones se completan 8000 veces más rápido
- Los servicios son más confiables
 - Hay un 50% menos de fallas
 - El servicio se restaura 12 veces más rápido



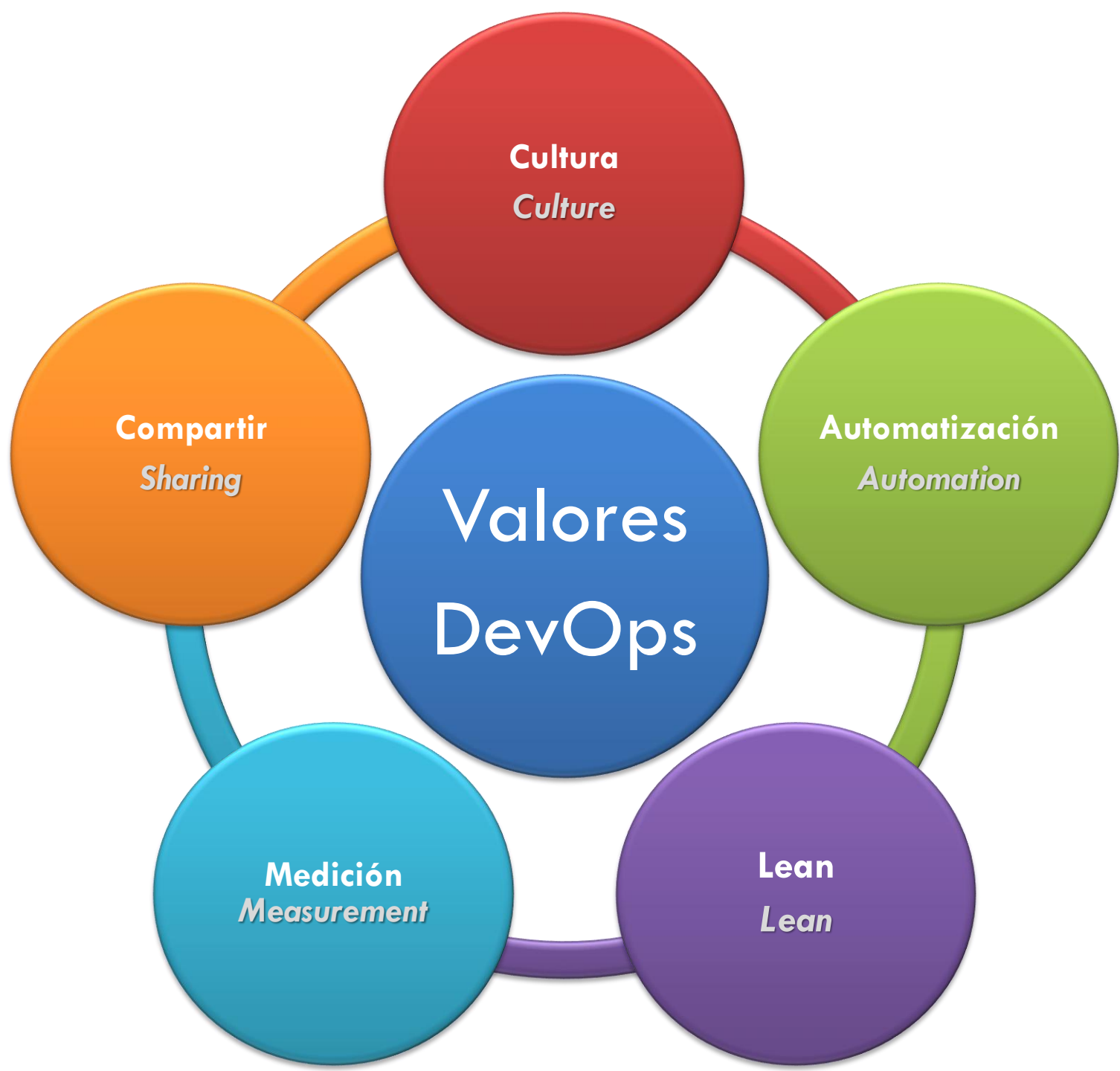
¿Quién está haciendo DevOps?

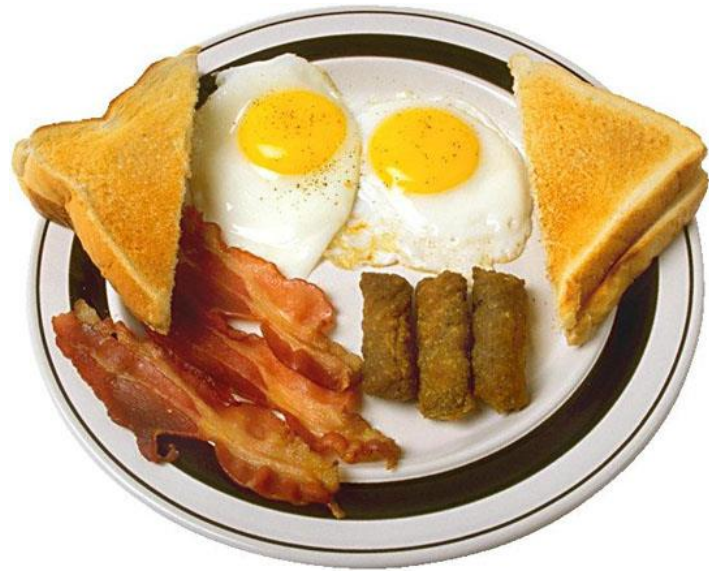


La adopción de DevOps abarca mercados verticales internacionales

- **Pioneros de la web**
 - Netflix
 - Etsy
- **Reconocer estos?**
 - Disney
 - Microsoft
 - Ticketmaster
- **Compañías de seguros**
 - Nationwide
 - Travelers
- **Instituciones Financieras**
 - BNY Mellon
 - Bank of America
 - World Bank
- **Comerciantes**
 - Target
 - Nordstrom
 - Sherwin Williams
 - Macy's

y muchos, muchos más ...





CULTURA

“La cultura se come la estrategia de desayuno.”

Peter Drucker

¿Qué es Cultura Organizacional?

Los valores y comportamientos que contribuyen al entorno social y psicológico único de una organización.

www.businessdictionary.com



“Tú no puedes cambiar una cultura directamente. Pero puedes cambiar el comportamiento y el comportamiento se convierte en cultura.”

Lloyd Taylor

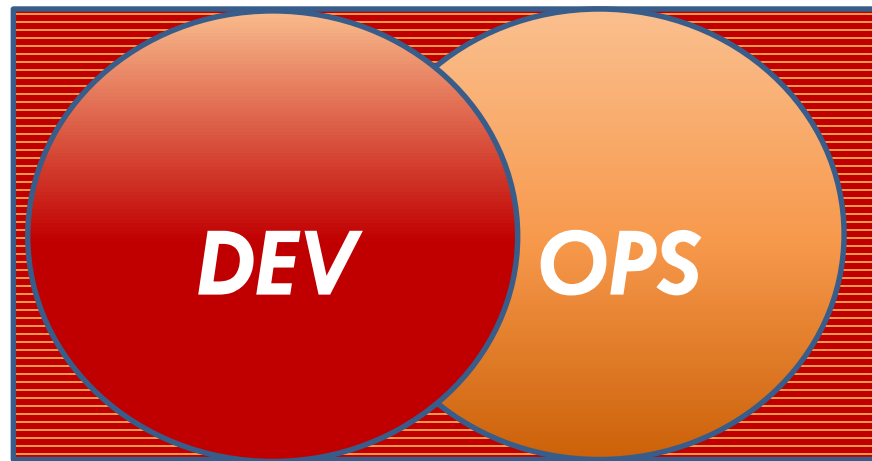
Características de una cultura DevOps

- Visión compartida, objetivos e incentivos
- Comunicación abierta
- Colaboración
- Orgullo de la mano de obra
- Respeto y confianza
- Transparente
- Seguro
- Mejora continua
- Experimentación
- Tomar riesgos inteligente
- Aprendiendo y practicando
- Basado en datos
- Reconocimiento
- Reflexivo

La cultura organizacional es uno de los predictores más sólidos tanto de TI como del desempeño organizacional.

DevOps Ayuda a Superar la Deuda Cultural

La deuda cultural se produce cuando las consideraciones culturales se descartan o difieren a favor del crecimiento y la innovación.



*Los silos de TI y otros desafíos organizacionales son el resultado directo de ignorar las consideraciones culturales a favor de los rápidos aumentos en la tecnología corporativa.
¡La fecha de vencimiento es hoy!*

Las Personas son Clave en la Transformación Cultural

- No puedes cambiar personas, solo pueden cambiarse a sí mismas
- Las personas solo cambiarán cuando estén listas para cambiar
- El cambio probablemente lleva más tiempo y cuesta más de lo esperado





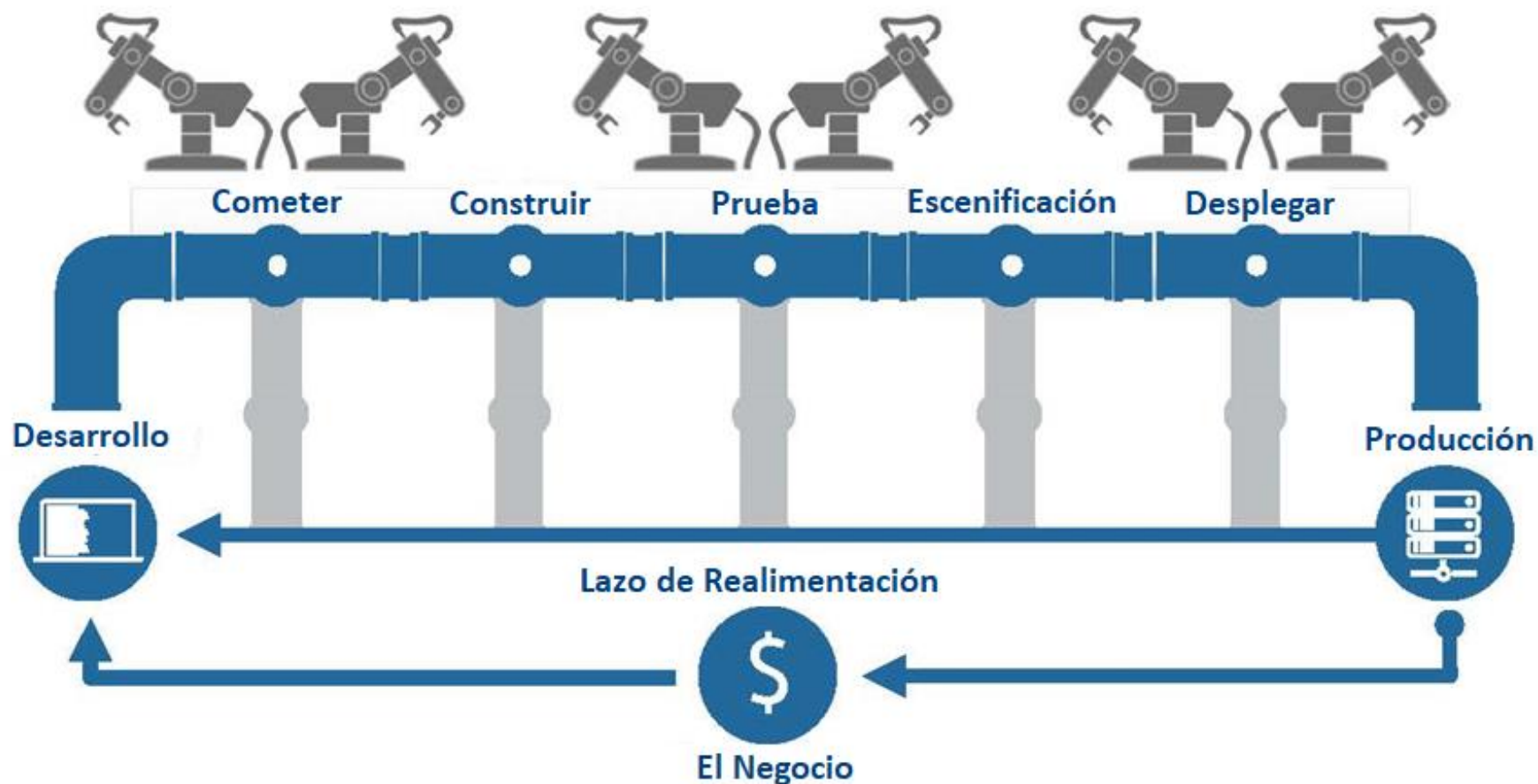
AUTOMATIZACIÓN

Habilitadores de Automatización



- Procesos de implementación repetibles y confiables
- Una cadena de herramientas de canalización de entrega robusta, estable y resistente
- Tratando la infraestructura como código
- Integración continua, pruebas y control de calidad (QA)
- Creación bajo demanda de entornos de desarrollo, prueba, puesta en pre-producción y producción
- Monitoreo proactivo

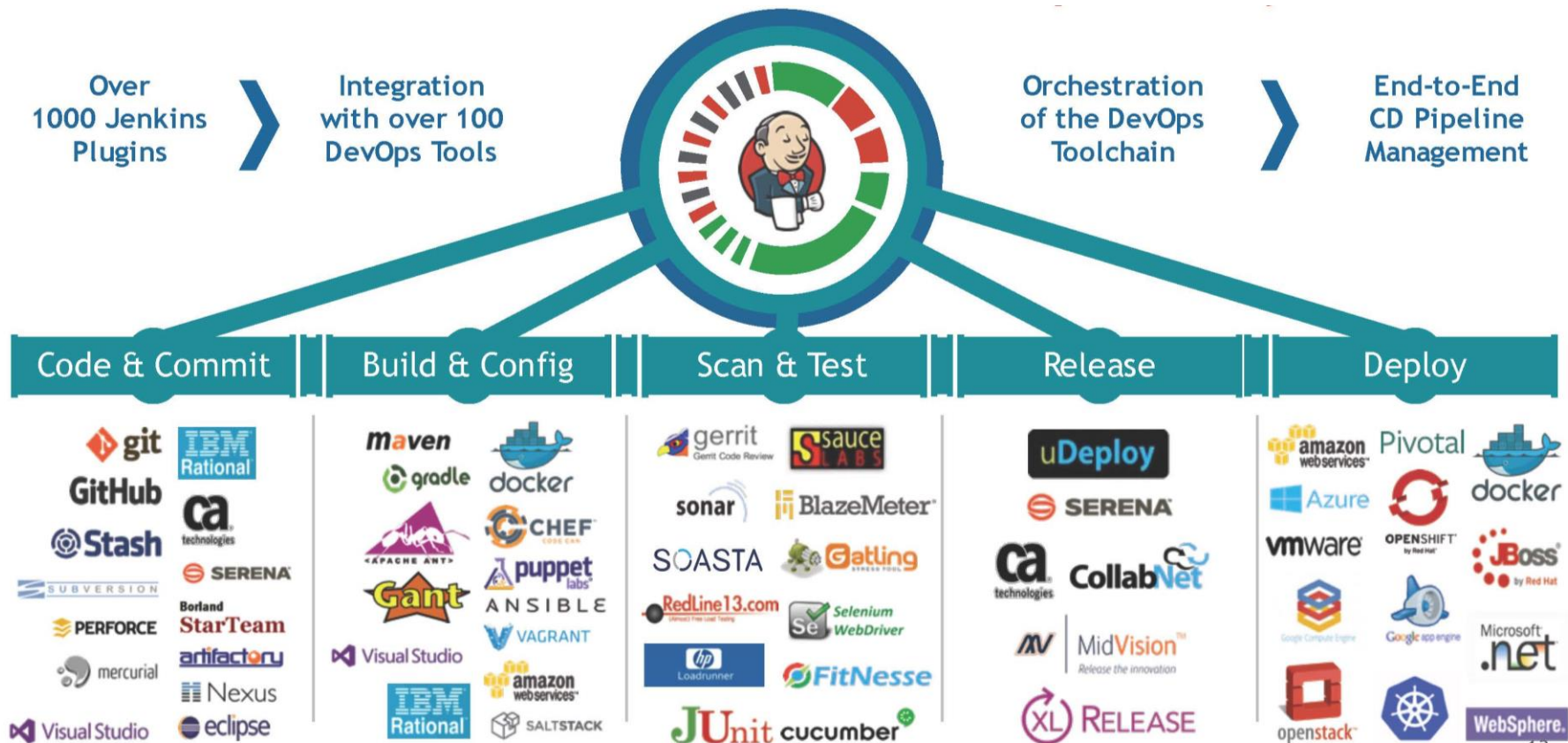
La Entrega Continua y la Automatización son Clave



Fuente: © Cloudbees

Ecosistema de Entrega Continua

La automatización permite agilidad, consistencia, velocidad y confiabilidad.



Si bien muchas de estas herramientas son de código abierto, la forma en que se adaptan e integran a su canal de distribución determinará su valor.

y muchos más...

Fuente: © Cloudbees

Beneficios de Automatización

- Soporte de automatización
- Tiempos de entrega más rápidos
- Lanzamientos más frecuentes
- Versiones menos turbulentas
- Menos errores
- Mejor calidad
- Recuperación más rápida
- Negocios y satisfacción del cliente

La automatización proporciona tareas automáticas a las computadoras y permite a las personas:

- Pesar la evidencia
- Resolver problemas
- Toma decisiones basadas en comentarios
- Usar sus habilidades, experiencia y juicio

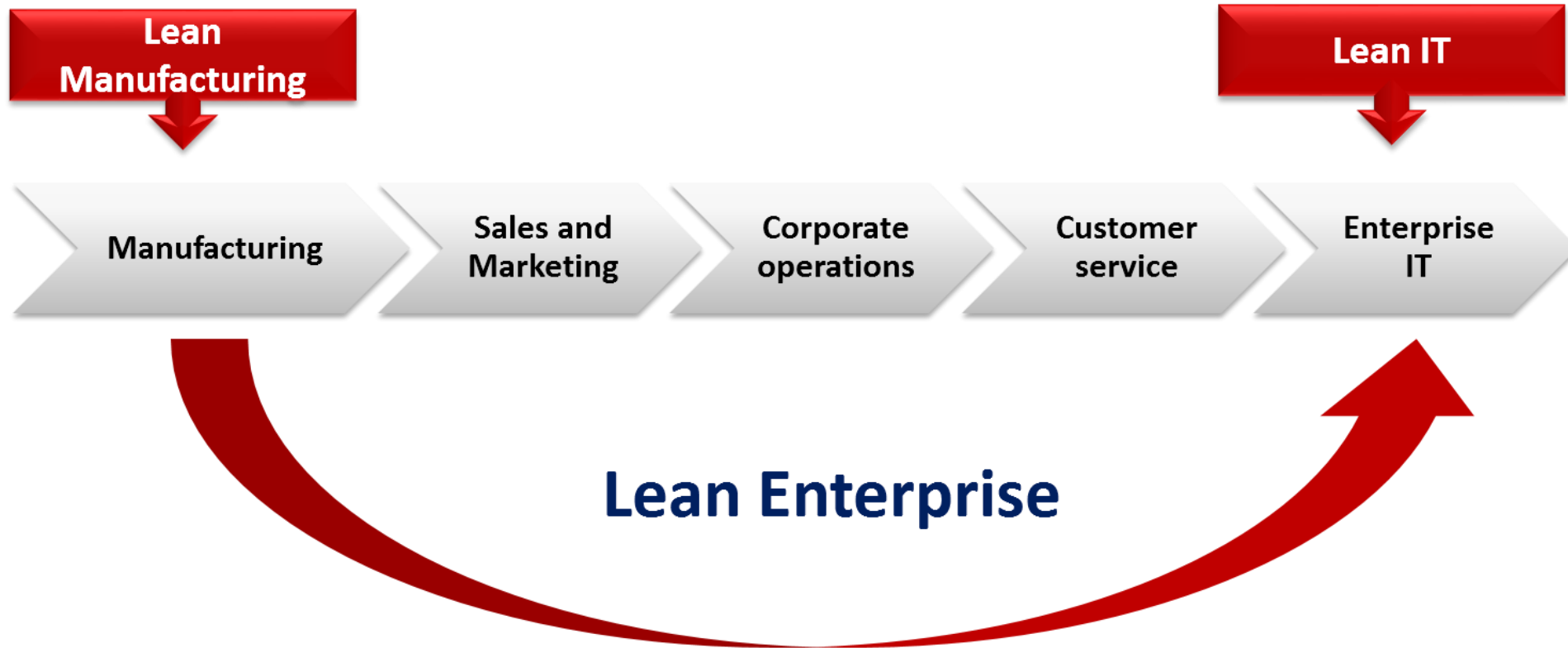


LEAN

***El éxito no está en la entrega de una característica;
el éxito es aprender a resolver el problema del cliente.***

Mark Cook, Kodak

El objetivo del pensamiento Lean es crear más valor para los clientes con menos recursos y menos desperdicio.



El desperdicio es cualquier actividad que no agrega valor al proceso.

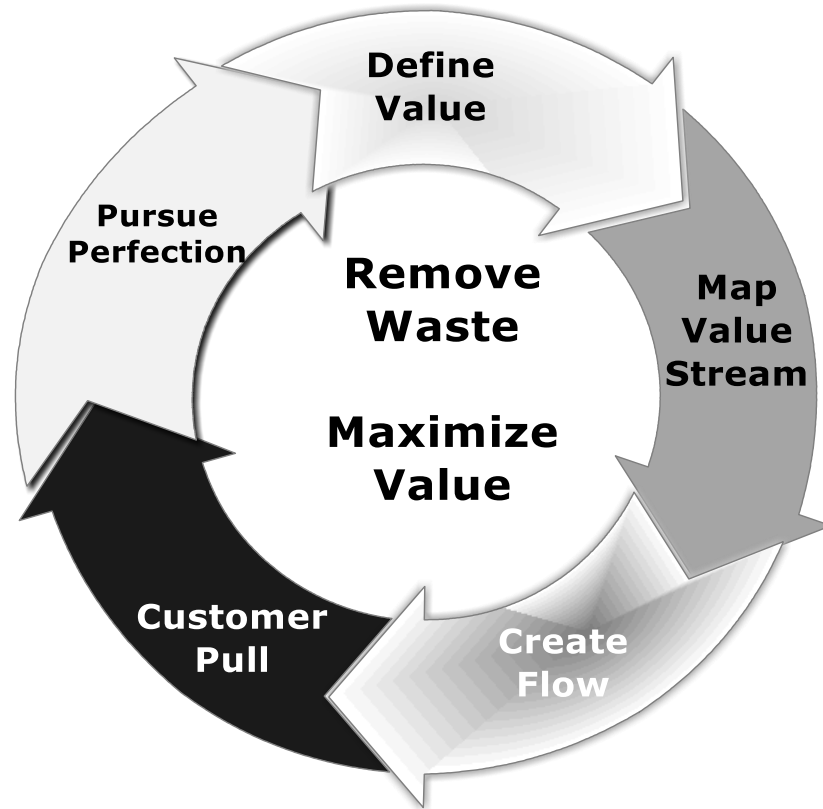
Fuentes de Desperdicio



- **Defectos**
- **Superproducción**
- **Inventario**
- **Exceso de rocesamiento**
- **Movimiento**
- **Transportación**
- **Esperando**

La Corriente del Valor Lean

**El valor es
definido por
el cliente.**





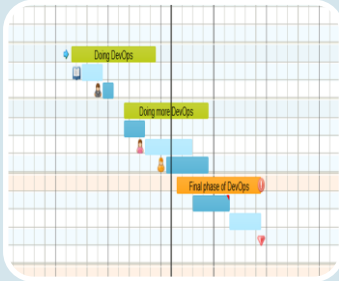
MEDICIÓN

Métricas que Importa para DevOps



Cultura

- Retención
- Satisfacción
- Llamadas



Proceso

- Idea-a-efectivo
- MTTR*
- Entregar tiempo



Calidad

- Pruebas pasadas
- Pruebas fallada
- Lo mejor/lo peor



Sistemas

- Rendimiento
- Tiempo de actividad
- Tiempos de construcción



Actividad

- Compromisos
- Pruebas ejecutadas
- Lanzamientos



Impacto

- Registros
- Pagos
- Ingresos

* Tiempo Medio Para Reparar (**MTTR**)

COMPARTIR



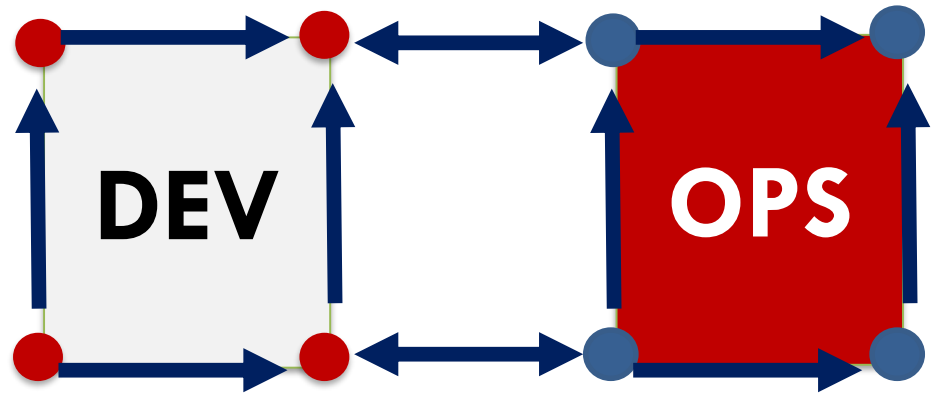
DevOps Refuerza una Cultura de Intercambio



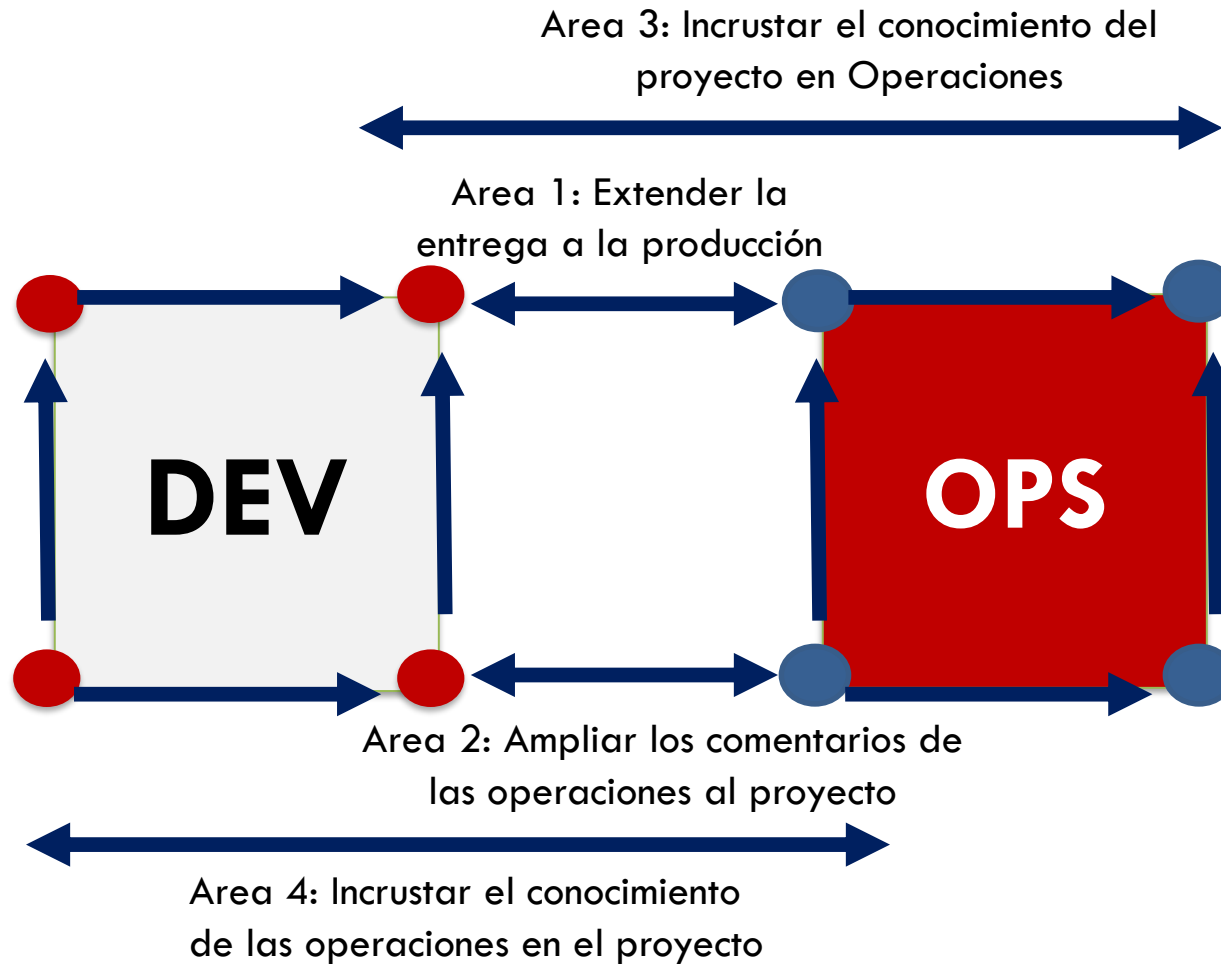
Juegos como simulación de negocios, hackathons, espacios de trabajo comunes y otras innovaciones están ayudando a reforzar el intercambio.

- Compartir herramientas, conocimiento, descubrimientos y lecciones aprendidas activamente ayuda a Dev y Ops a:
 - Identificar nuevas oportunidades de colaboración
 - Evita el trabajo redundante y supera las culturas de silo
 - Crear vocabularios y mentalidades comunes
 - Crear intercambios activos de ideas e innovación
 - Respetar las habilidades, experiencia y compromiso de los demás

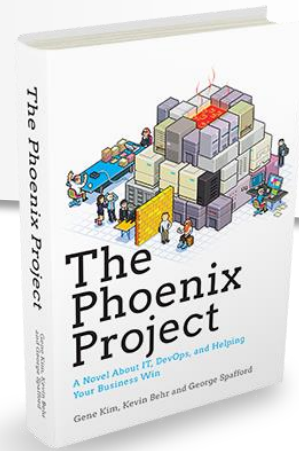
PRÁCTICAS DEVOPS



Patrones DevOps



Las Tres Formas



- **La Primera Forma - Flujo**
 - Aumentar el flujo de trabajo (de izquierda a derecha)
- **La Segunda Forma - Comentarios**
 - Acortar los ciclos de retroalimentación para la mejora continua (de derecha a izquierda)
- **La Tercera Forma - Experimentación Continua y Aprendizaje**
 - Crea una cultura que fomenta
 - Experimentación, tomar riesgos y aprender de la falla
 - Comprender que la repetición y la práctica conducen a la maestría

La Teoría de las Restricciones es un elemento importante de Las Tres Formas.

Entrega Continua

La entrega continua es un enfoque para entregar software que reduce el costo, el tiempo y el riesgo de entregar cambios incrementales a los usuarios.



- El software se puede implementar a lo largo de su ciclo de vida
- El equipo prioriza mantener el software desplegable sobre el trabajo en nuevas características
- Cualquiera puede obtener retroalimentación rápida y automatizada sobre la preparación de producción de sus sistemas cada vez que alguien los cambie
- Puede realizar implementaciones por botón de cualquier versión del software bajo demanda

Integración Continua



- Una práctica de desarrollo de software donde
 - Los miembros de un equipo codifican por separado pero integran su trabajo al menos diariamente
 - Cada integración pasa por una compilación y prueba automatizadas para detectar errores y defectos
 - El equipo construye colectivamente el software más rápido con menos riesgo

Prueba Continua

Las pruebas continuas son el proceso de ejecución de pruebas automatizadas como parte del proceso de entrega de software para obtener comentarios inmediatos sobre los riesgos comerciales asociados con un candidato de lanzamiento de software.

- Funcional
 - Pruebas unidad, API, integración, prueba del sistema
- Non-funcional
 - Rendimiento, seguridad, cumplimiento, capacidad

Las pruebas automatizadas son un aspecto clave de la Integración Continua y la Entrega Continua.

Rugged DevOps (DevSecOps)

"Rugged" describe a las organizaciones de desarrollo de software que tienen una cultura de evolución rápida de su capacidad para crear software disponible, que se puede sobrevivir, que es defendible, seguro y resistente.

www.ruggedsoftware.org



- Involucra la seguridad en la relación Dev y Ops (SecDevOps o DevSecOps)
- Asegura que las prácticas de seguridad y gestión de riesgos estén integradas en DevOps y en la línea de entrega continua también
- Aprovecha la automatización para la resiliencia, pruebas, detección y auditoría

Tablero Kanban



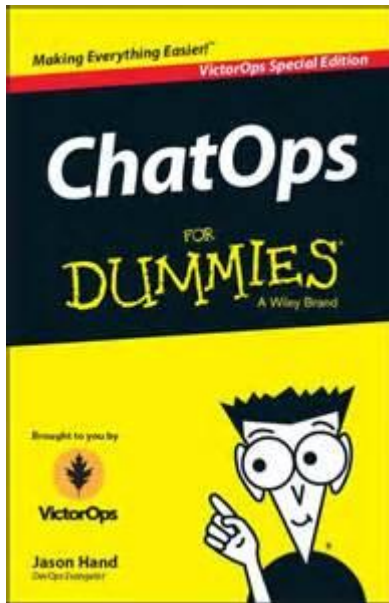
- Hace que el trabajo sea visible
- Hace que las políticas sean explícitas
- Limita el trabajo en progreso (WIP) a la capacidad
- Visualiza y gestiona el flujo de trabajo
- Mide la velocidad (cantidad de trabajo realizado en una iteración)
- Es engañosamente simple

Las medidas de Kanban incluyen el tiempo de entrega y el tiempo de ciclo.

ChatOps

ChatOps es un enfoque de comunicación algo nuevo que permite a los equipos colaborar y administrar no solo aspectos de su infraestructura y código, sino también una amplia variedad de funciones dentro de una organización, todo desde la comodidad y seguridad de una sala de chat.

Jason Hand, VictorOps

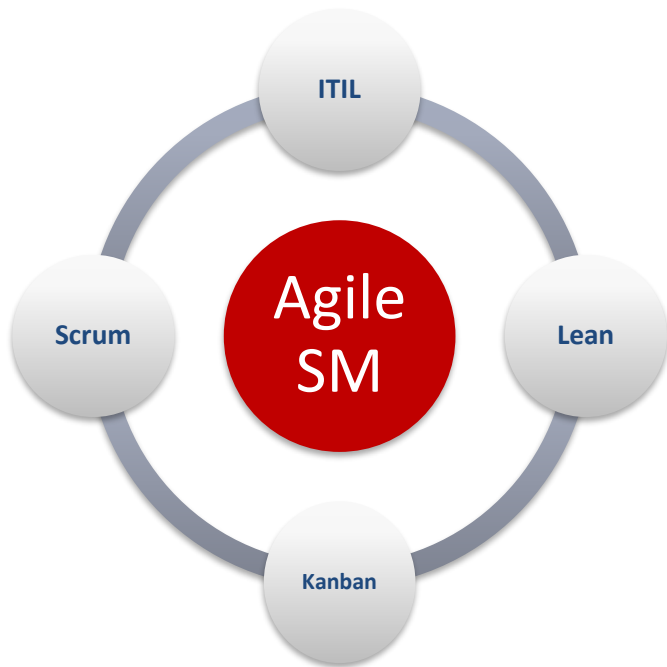


- Mejora la colaboración entre equipos
- Trae el medio ambiente dentro del chat
- Apoya resoluciones y detección de incidentes más rápidos

Gestión de Servicios Ágiles

Gestión de Servicios Ágil (Agile SM) garantiza que los procesos de ITSM reflejen los valores ágiles y que estén diseñados con el control y la estructura "suficientes" para ofrecer de manera eficaz y eficiente servicios que faciliten los resultados de los clientes cuando y cómo se necesitan.

Guía de Gestión de Servicios Ágil



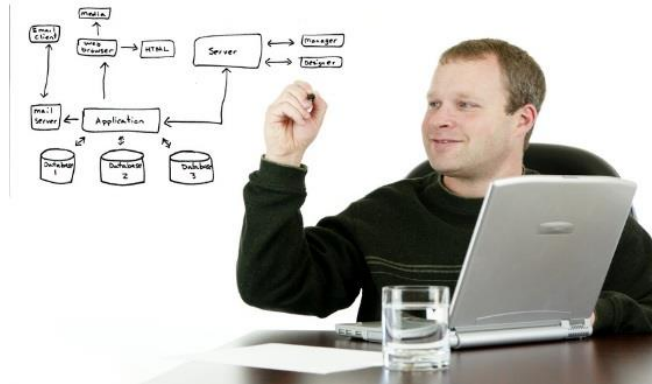
- Adapta las prácticas ágiles al diseño de procesos de ITSM
- Implementa la administración de servicios en incrementos pequeños e integrados
- Asegura que los procesos de ITSM reflejen valores ágiles desde el diseño inicial hasta CSI (Servicio de Mejoramiento Continuo)

Agile Service Management no reinventa ITSM: lo que hace es moderniza el enfoque.

ROLES DE DEVOPS

Habilidades DevOps

La demanda de habilidades de DevOps está aumentando rápidamente.



Habilidades Deseadas	%
Codificación o scripting	84%
Habilidades de las personas - comunicación y colaboración	60%
Reingeniería de procesos (ej: usando prácticas ágiles y lean)	56%
Experiencia con herramientas específicas	19%

Equipos DevOps

- Más organizaciones están estableciendo equipos DevOps que
 - Haga que Dev y Ops se reporte a la misma gerencia
 - Desarrollar un enfoque ágil en equipo pequeño
 - Están aplicando con éxito los principios de DevOps
- Los Pros y los Contras de este enfoque no son claros
 - ¿Están haciendo algo notablemente diferente a otros departamentos de TI?
 - ¿Están creando nuevos silos?

El 16% de los encuestados de 2014 tenían o estaban creando departamentos de DevOps. En su mayoría eran departamentos con 20 a 499 empleados, pero la tendencia es cada vez mayor.

POR DONDE EMPEZAR

DevOps es un Trajectorio o Viaje



- Se comienza con un solo paso
- No tiene línea de llegada
- Reconoce las habilidades únicas y la experiencia de cada colaborador
- Espera disciplina y compromiso de todos los niveles
- Toma tiempo y paciencia
- Se aprende de los éxitos y los fracasos

¿Así que, cómo comenzamos?

- Designando representantes de Dev y Ops para
 - Comprender y comunicar los resultados organizacionales
 - Analizar la secuencia de valor de extremo a extremo
 - Identificar las limitaciones obvias del flujo de trabajo y el desperdicio
 - Revisar los lazos de retroalimentación y las comunicaciones
 - Evaluar oportunidades de automatización y API
 - Comparar los requisitos de alcance de cada equipo
 - Acordar objetivos compartidos y responsabilidades
 - Empezar dando el primer paso

“DevOps no solo es posible, sino que es necesario en el nuevo mundo de la tecnología empresarial.”

Forrester Research

¿Quieres aprender más?

DevOps Institute Certification Game Plan

START HERE
DEVOPS FOUNDATION®



SHARPEN YOUR SKILLS
DEVOPS PRACTITIONER™



BE A GAME CHANGER
DEVOPS PROFESSIONAL™



in alliance with
PEOPLECERT

www.DevOpsGameChanger.com

#DevOpsGameChanger

Cursos ya disponible:

- DevOps Foundation
- Continuous Delivery Architect (CDA)SM
- DevOps Test Engineer (DTE)SM
- DevSecOps Engineer (DSOE)SM
- DevOps LeaderSM
- DevOps Professional (DOPRO)SM

Additional Sources of Information

Sitios Web



- www.devopsinstitute.com
- www.devops.com
- www.devopsconnect.com
- www.devopsdays.org
- www.itrevolution.com
- www.itsmprofessor.net
- www.puppetlabs.com
- www.devopsenterprise.io



Fuentes de Información Adicionales

Referencias Publicadas

- *2013-2015 State of DevOps Report.* Puppet Labs, IT Revolution Press
- *The Phoenix Project.* G. Kim, et al, IT Revolution Press, 2013
- *7 Habits of Successful DevOps.* Forrester Research, 2013
- *Continuous Delivery.* J. Humble, et al. Addison-Wesley Professional, 2010
- *Lean Enterprise: Adopting Continuous Delivery, DevOps, and Lean Startup at Scale.* J. Humble, et al, O'Reilly Media, 2014
- *Lean IT: Enabling and Sustaining Your Lean Transformation.* S. Bell and M Orzen. Productivity Press, 2010
- *The DevOps Handbook* , G. Kim, et al, IT Revolution Press (coming 10/16)

Las mejores prácticas de DevOps continuarán evolucionando a través de comunidades de práctica y un cuerpo de conocimiento colectivo (Cbok).

Para actualizaciones, sigan en Twitter!



@DEVOPSINST