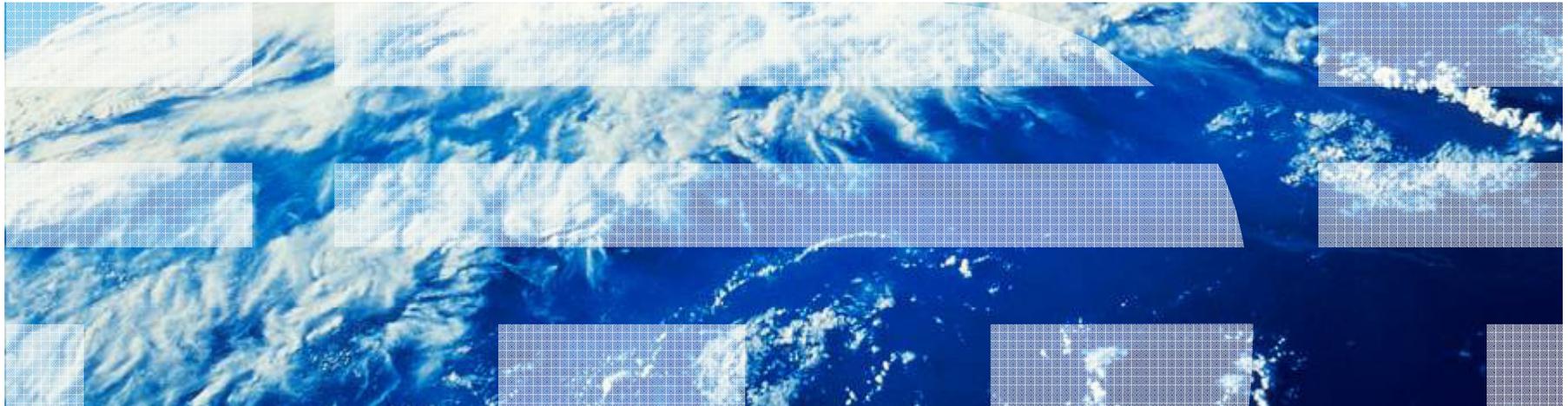


Fernando G. Estevez
PureSystem sales manager
IBM Software Group

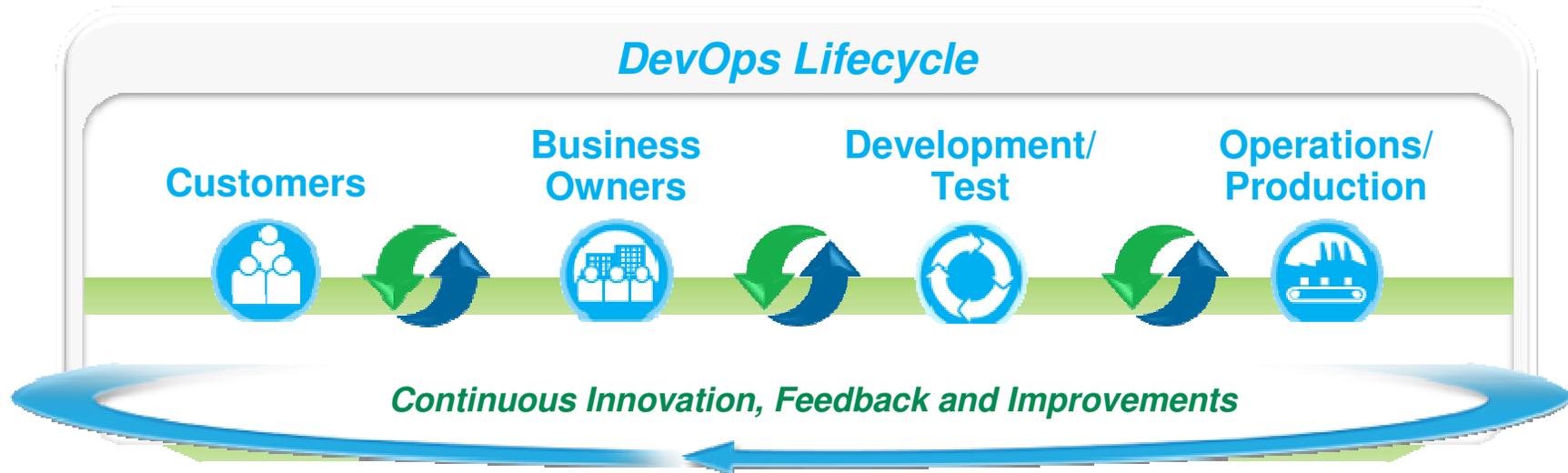
DevOps in a box

La evolución de los entornos de desarrollo y pruebas con
PureApplication



Entrega Continua de Software con DevOps

Capacidad de entregar Software de manera continua para permitir a los usuarios capturar oportunidades de mercado y reducir los tiempos de feedback

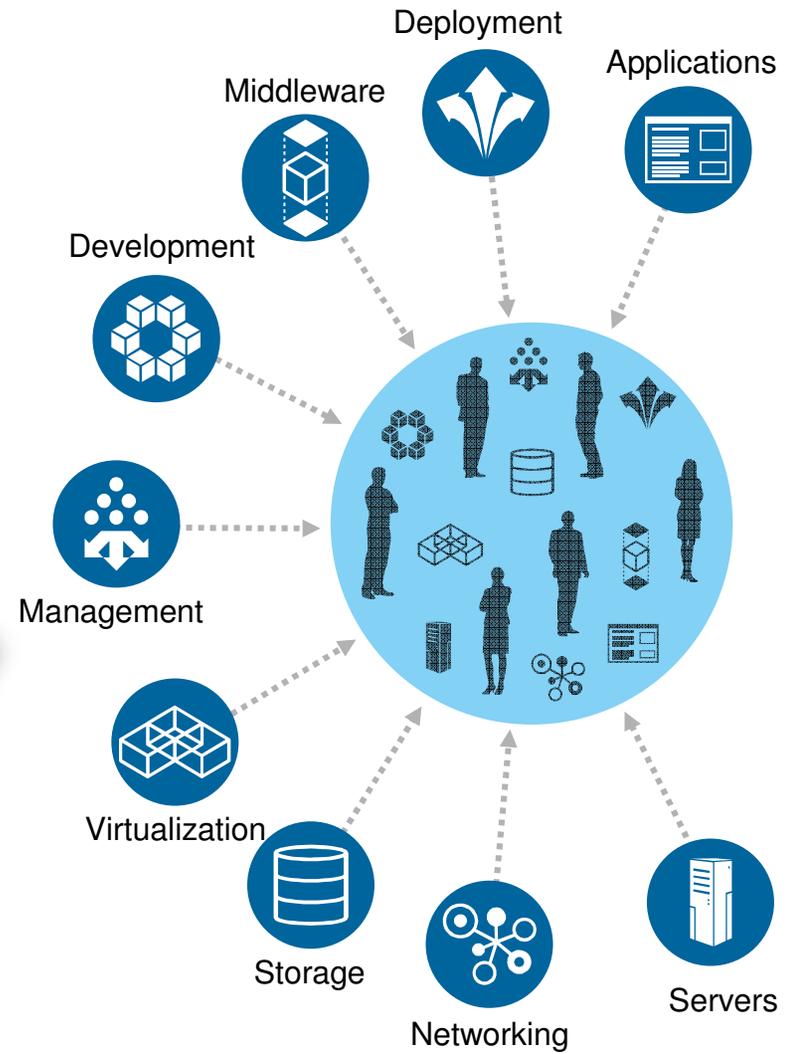
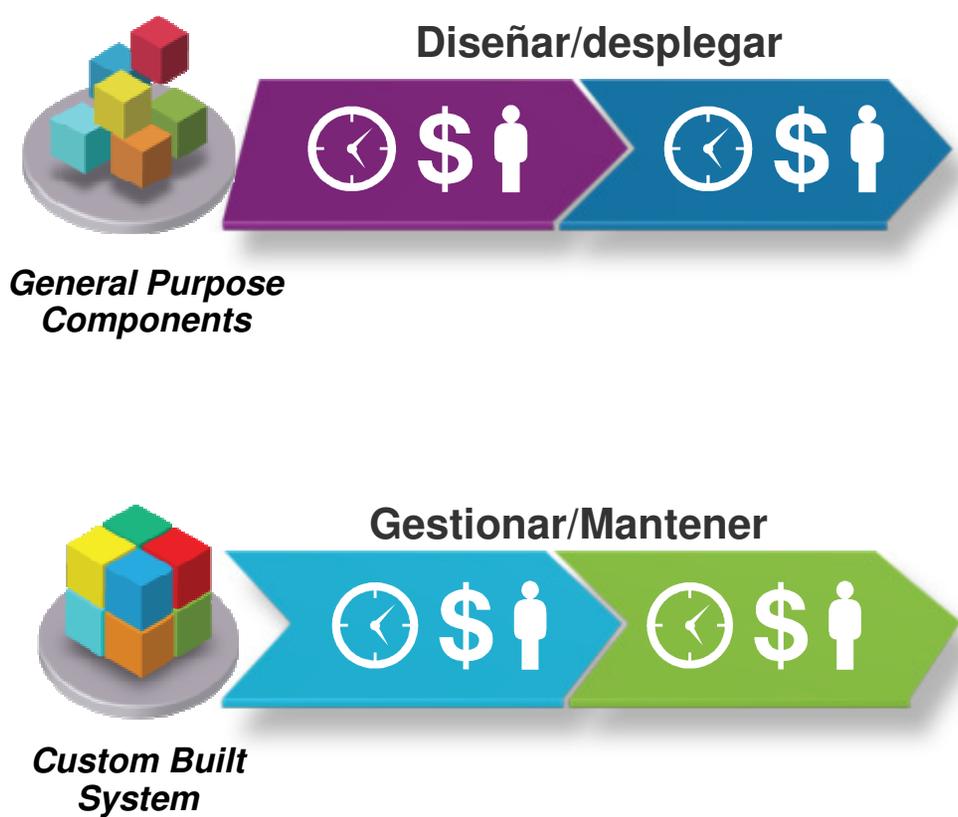


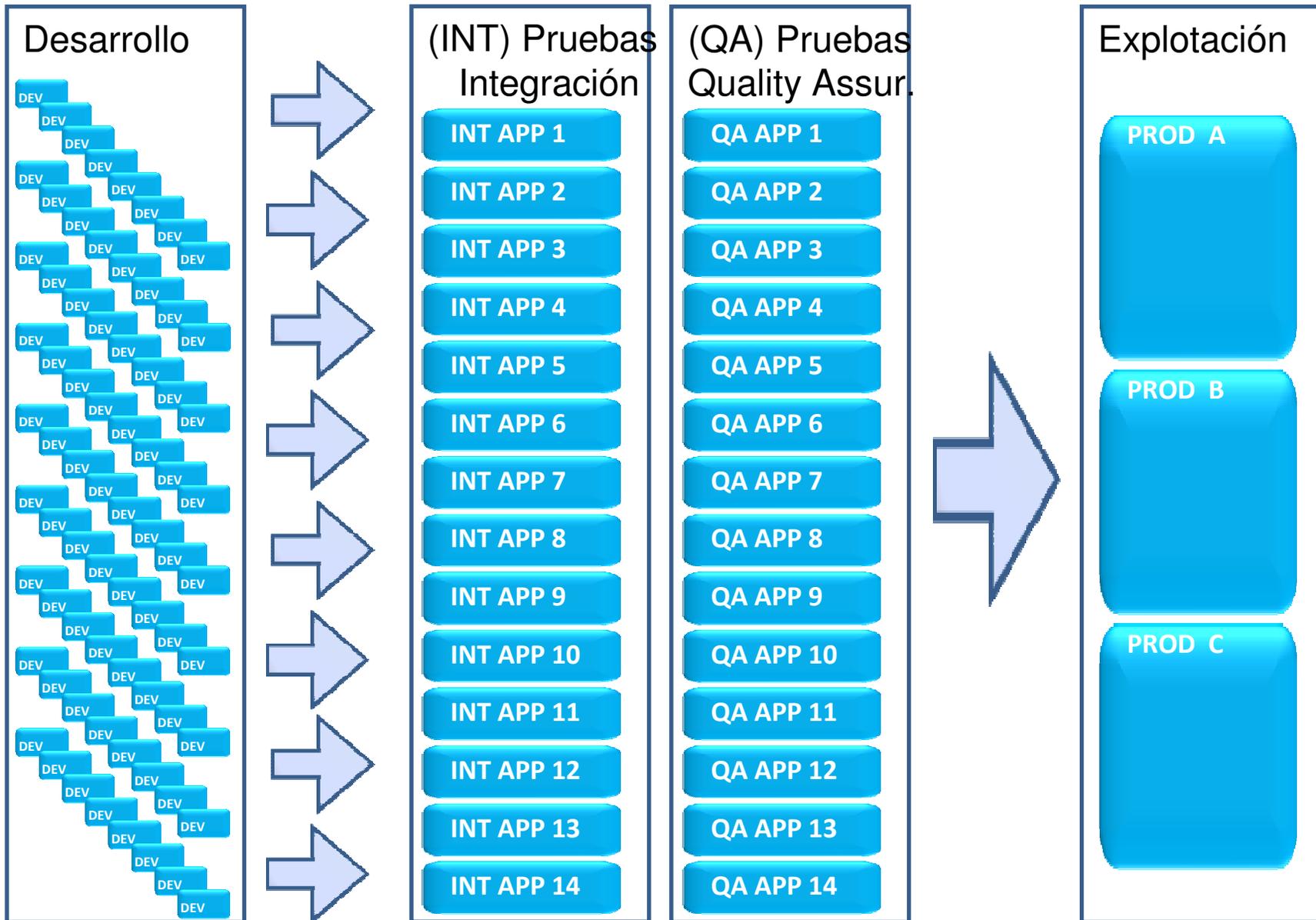
Accelerate Software Delivery

Balance speed, cost, quality and risk

Reduce time to customer feedback

Modelo de gestión por componentes





Evolución desde un modelo de gestión de componentes IT a un modelo de servicio de aplicaciones integrado y automatizado

Beneficios

- **Velocidad** en el despliegue de cargas de trabajo
- **Simplicidad** en la implantación y gestión completa del ciclo de vida de una aplicación
- **Disminución riesgos** y errores en despliegues repetitivos
- Incremento de la **productividad** del negocio
- **Reducción costes** administración y gestión
- **Mayor eficiencia** en el uso de recursos

¿Como se consigue?

- Gestión automatizada basada en políticas y niveles de servicio
- Elasticidad vertical y horizontal de las aplicaciones
- Patrones de experiencia adaptados

Casos de uso

- Provisión de entornos de desarrollo y pruebas
- Despliegue nuevas cargas de trabajo
- Adaptación de patrones de aplicaciones para su despliegue acelerado
- Consolidación entornos Websphere Application Server
- Clouds híbridas con PureApplication on-premise y despliegue en Softlayer para picos de cargas de trabajo o desarrollo



Características de IBM PureApplication System

- Todos los componentes hardware y software están **integrados**, **optimizados** y **virtualizados**
- **Despliegue de aplicaciones en base a patrones**
- **Aprovisionamiento y escalado** de aplicaciones automatizado
- Disponible un **catálogo online** de patrones para despliegue inmediato de aplicaciones
- Capacidades de **auto-servicio** y **medición de uso**
- **Gestión, monitorización y mantenimiento de infraestructura y aplicaciones**
- **Soporte integral** mediante la actualización unificada de firmware, drivers y stack del software.



Despliegues Automáticos

Despliegues más rápidos de las aplicaciones.

- Las aplicaciones se despliegan en base a un patrón previamente creado y almacenado en el sistema.
- El despliegue de la aplicación incluye la provisión del Hardware (nodos de cómputo, memoria y almacenamiento) y de las licencias de software, de forma automática.
- El mismo patrón puede utilizarse para desplegar la aplicación en distintos entornos (Desarrollo, testing...), de forma simultanea y con características distintas.



Optimización continua para garantizar un alto rendimiento

Optimización aplicaciones

- Distribución basada en políticas
 - Minimizar coste licencias y uso de energia
 - Maximizar resiliencia y rendimiento
- Priorización a nivel de aplicaciones
- Escalado dinámico de aplicaciones y recursos VM
- Alta disponibilidad de VMs & apps
- Movilidad de VMs por rendimiento, gestión y mantenimiento
- Asilamiento a nivel de aplicación

Administrator

Stop Start Manage Upgrade Console

Name: DTLite

Created by: cbadmin

Started on: Feb 21, 2012 1:45:20 PM

Access granted to: Administrator [owner]

Add more...

Virtual application instance ID: d-e680106f-263f-4abc-a9f2-6ef7a17e10fe

Status: Running

Monitoring Logging Operation Links

Middleware Monitoring

Application: was.11329849920836 172.16.66.7

Advanced Monitoring

JVM Used(%)

JVM Runtime Heap Size(M)

WAS view

Monitoring Logging Operation Links

Virtual Machine Monitoring

Application: was.11329849920836 172.16.66.7

Advanced Monitoring

Memory

Processor

OS view

IBM Workload Deployer

Monitoring Logging Operation Links

Database health indicators

Database: db2.11329849920837 172.16.66.6

Application: was.11329849920836 172.16.66.7

Advanced Monitoring

Database health indicators

Data server status

I/O

Locking

Logging

Memory

Recovery

Sorting

Storage

Workload

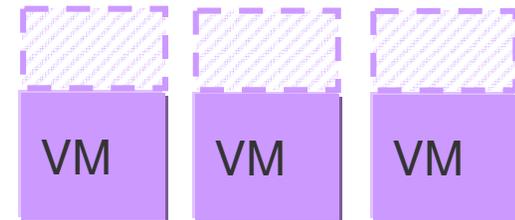
DB2 view

Flexibilidad – Escalado automatizado

Tiempos de respuesta más rápidos durante picos de carga

- Tiempos de respuesta sostenidos bajo picos de carga con el escalado vertical
- PureApplication System tiene dos opciones para escalar patrones y responder a incrementos de carga:
 - **Vertical**: Incrementar recursos CPU/memoria a las instancias de nodo / servidor asignados
 - **Horizontal**: Añadir VMs adicionales, arrancar nuevas instancias de nodos y federarlos al entorno existente
 - **Combinación**: Escalado vertical primero, escalado horizontal despues
- La decisión de escalar se toma en base a politicas de nivel de servicio especificadas por el usuario
- Desescalado y desprovisión automáticos una vez pasado el pico de carga, liberando los recursos para otras instancias

Vertical Scaling



Añade recursos a una VM existente en segundos

Horizontal Scaling



Añadir una nueva VM en minutos

Definiendo la politica de auto-escalado dinámico – en segundos

The screenshot displays the IBM PureApplication System - Virtual Application Builder interface. The main window is titled "Jason's Sample Java EE Web application" and shows the configuration for an "Enterprise Application" (WebSphere Application Server). The configuration is divided into several sections:

- Enable session caching:**
- Maximum Session Cache Grid Size:** UNCAPPED
- Instance number range of scaling in/out:** Range: 3 - 10 (with a slider from 1 to 50)
- Scaling Type:** Response Time Based
- Scaling in and out when Web response time is out of threshold range(ms):** Range: 1000 - 5000 (with a slider from 0 to 10000)
- * Minimum time (seconds) to trigger add or remove:** 300

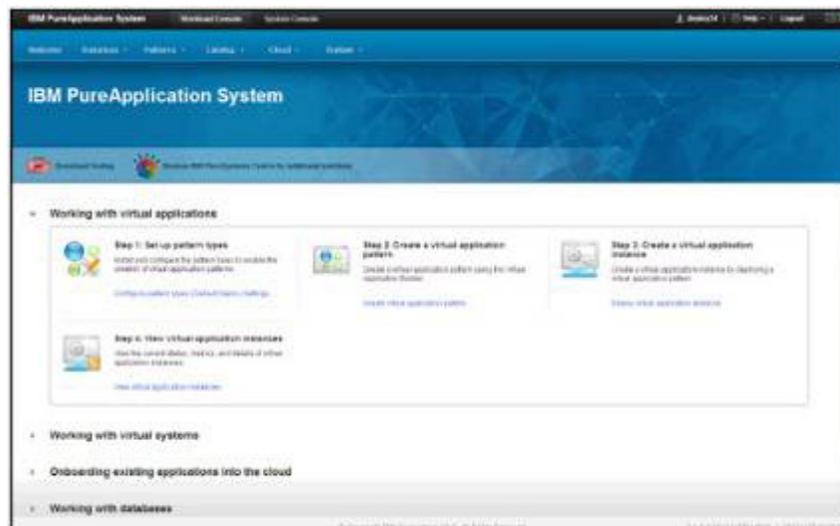
The right-hand pane shows the "Enterprise Application" configuration details, including:

- Name:** My Application
- EAR file:** artifacts/tradelite.ear (with Edit and Delete buttons)
- Total transaction lifetime timeout (seconds):** [Empty field]
- Async response timeout (seconds):** [Empty field]
- Client inactivity timeout (seconds):** [Empty field]
- Maximum transaction timeout (seconds):** [Empty field]
- Interim fixes URL:** [Empty field with "Click select button to update" and a "Select" dropdown]
- Ignore inapplicable ifix updates:**
- Maximum Session Count:** [Empty field]
- Routing Policy:** [Empty field]
- Scaling Policy:** Web/Enterprise Application
- Enable session caching:**
- Maximum Session Cache Grid Size:** [Empty field]

Reducción de Costes Operacionales

Gestión y administración simplificadas.

- El despliegue de una aplicación conlleva la creación de una consola de gestión de la aplicación que incluye las operaciones más comunes (monitorización, copias de seguridad, actualización de software, trazas, parada, arranque, etc.)
- El sistema permite asignación dinámica de recursos en función de la carga de trabajo, liberando al administrador de la realización de un dimensionamiento específico para cada aplicación.
- Los servicios compartidos permiten la automatización de funcionalidades tales como Monitorización Avanzada de Componentes (BBDD, SO, AppServer, etc.), Actualización de SO, Enrutamiento y Balanceo de carga.



Consolidación de Entornos

Creación de varios entornos flexibles en el mismo sistema.

- En función de su perfil, cada usuario final accede a un entorno con una configuración y unos privilegios específicos.
- El entorno al que accede el usuario final contiene nodos de computo, subsistema de almacenamiento y recursos de comunicación IP previamente establecidos.
- Dependiendo del perfil del usuario, el resto de entornos no estará disponible.
- Los recursos asignados a un entorno pueden reutilizarse o reasignarse a otros entornos cuando sea conveniente.

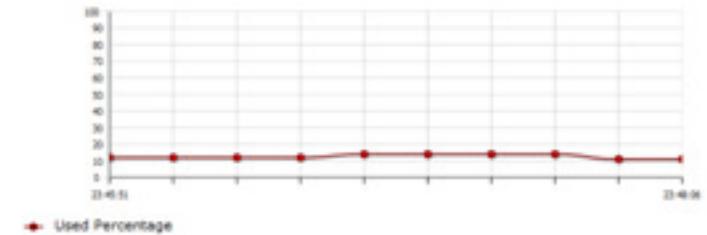


Ciclo de vida

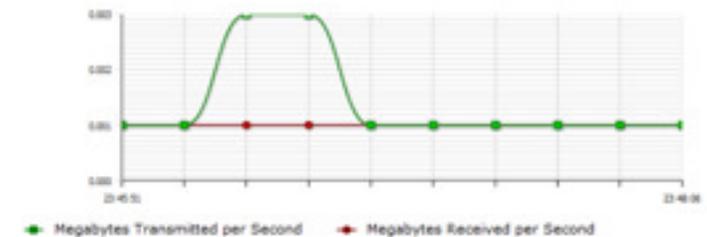
Funcionalidades relativas al ciclo de vida de las aplicaciones

- Monitorización automática
- Gestión de copias de seguridad
- Servicios de actualización de fixes.
- Actualización del código de las aplicaciones sin paradas disruptivas
- Creación de entornos de forma dinámica
- Clonación de patrones
- Toma de instantaneas.
- Mediante el patrón de DevOps se simplifican enormemente los procesos de desarrollo, testing y despliegue

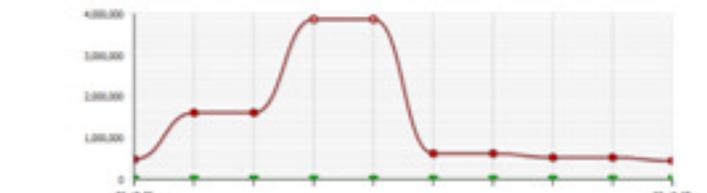
Memory



Network



Storage I/O (root)



PureSystems & Rational

Acelerando el valor de DevOps

Calidad mejorada

Riesgo reducido

Agilidad negocio

Reducción Rollbacks

Time- To-Market
más rápido

Test



Testing Continuo consigue una mejora en la calidad antes en el ciclo de vida y mejores entregables a producción

Mejora niveles
servicio

Software
Development



Los Patrones de Pure garantizan que las configuraciones de test coinciden con las de producción, reduciendo los esfuerzos en la determinación de problemas

Operations



Despliegue Continuo garantiza que los cambios en las aplicaciones se ejecutan de acuerdo a los entornos estándar

Los Patrones de Pure hacen más sencillo el despliegue en producción de las cargas desarrolladas



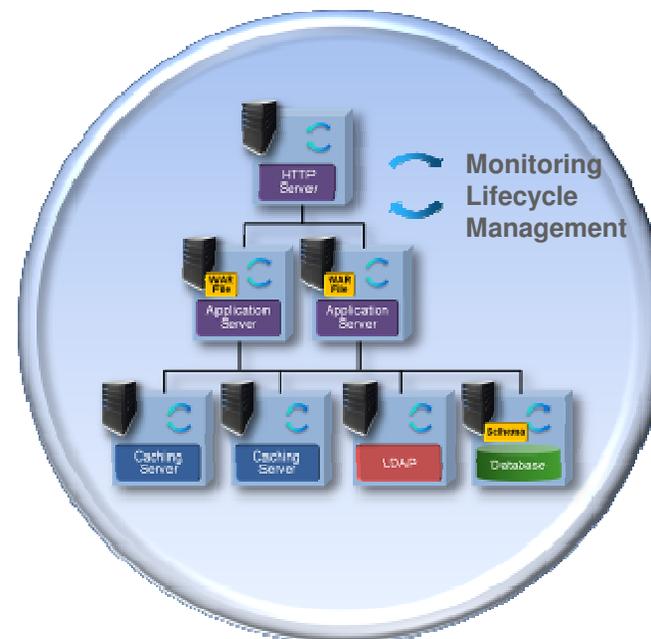
Monitorización Continua ofrece alertas tempranas sobre posibles incidentes, permitiendo actuar antes de que los problemas ocurran

Los Patrones de Pure habilitan automáticamente la monitorización en desarrollo, test y producción

Patrones de Experiencia: Metodología de despliegue de aplicaciones, basada en un conjunto de “best practices” y experiencias en la realización de tareas complejas que se han ido adquiriendo a lo largo del tiempo en distintos clientes, y que han sido capturadas, validadas en laboratorio y optimizadas en una formato desplegable

¿Que es un Patrón?

- Una arquitectura de aplicación predefinida
- Para cada componente de la aplicación (ej. database, web server, etc)
 - Pre-instalación de un Sistema Operativo
 - Pre-integración con todos los componentes
 - Pre-configuración y ajuste general
 - Pre-configuración de la Monitorización
 - Pre-configuración de la Seguridad
 - Gestión del ciclo de vida
- **En forma desplegable**, generando un **despliegue repetitivo** con **una gestión completa del ciclo de vida**
- **Generando** mejores resultados en:
 - **Agilidad:** Mejor time-to-value
 - **Efficiencia:** Reducción de costes y recursos
 - **Simplicidad:** Implantación y gestión
 - **Control:** Menos riesgo y menos errores



¿Por qué utilizar patrones ?



• Aumento de la consistencia

- El arquitecto IT tiene un conocimiento experto muy apreciado. Sería deseable poder “empaquetar” ese conocimiento y compartirlo con toda la compañía. Los patrones permiten hacer esto.
- Los patrones evitan errores humanos, minimizan las diferencias de configuración entre entornos y proporcionan procesos normalizados para todas las aplicaciones.



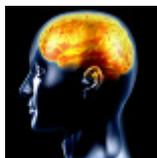
• Reducción de costes

- Con un entorno de recursos compartidos como IPAS, los recursos inactivos están a disposición de un más amplio rango de usuarios. Esto supone un incremento de la utilización de recursos que reduce los costes.



• Mejora de tiempos

- Creación de entornos de test/desarrollo en cuestión de minutos. Puesta en producción de aplicaciones en tiempos muy reducidos



• Reducción de conocimientos expertos

- Los patrones posibilitan que usuarios no especialistas puedan realizar despliegues de nuevos entornos que cumplan con los estándares corporativos,

Los Patrones de Aplicación proporcionan características probadas de ...

Auto Escalado

Los entornos gestionados escalan y se autodimensionan en base a SLAs de negocio

Caidas imprevistas

Una VM que falle es reemplazada con otra VM que está configurada igual que la original

Balaneo de carga

Las peticiones web se balancean automáticamente sobre varios servidores de aplicaciones virtuales

Seguridad

ACLs gestionan accesos y aplicaciones compartidas. Integración LDAP para seguridad de aplicación

Monitorización

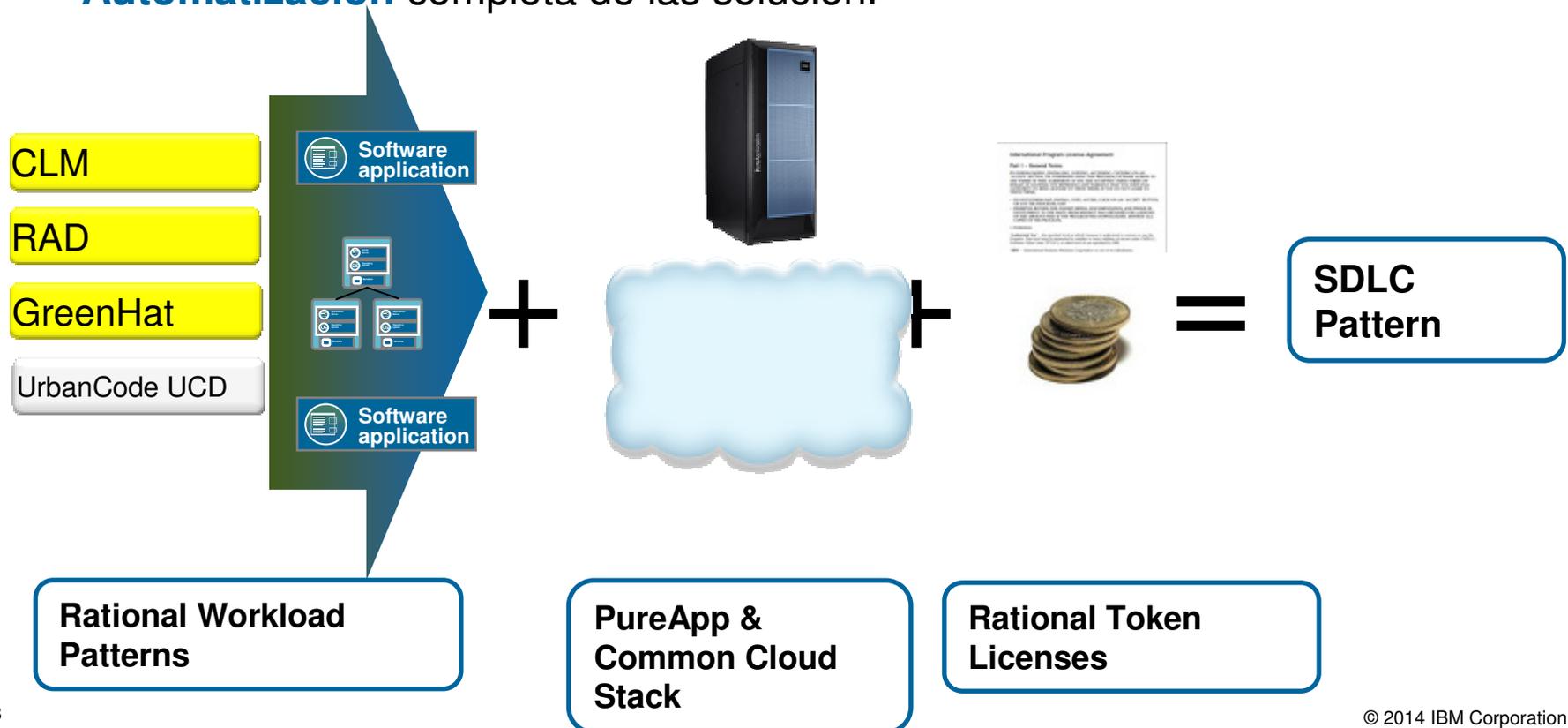
Todos los componentes de un entorno de aplicación virtual son monitorizados por IPAS

Gestión del ciclo de vida

Los componentes se configuran, optimizan y prueban para proporcionar un despliegue eficiente con un único punto de mantenimiento

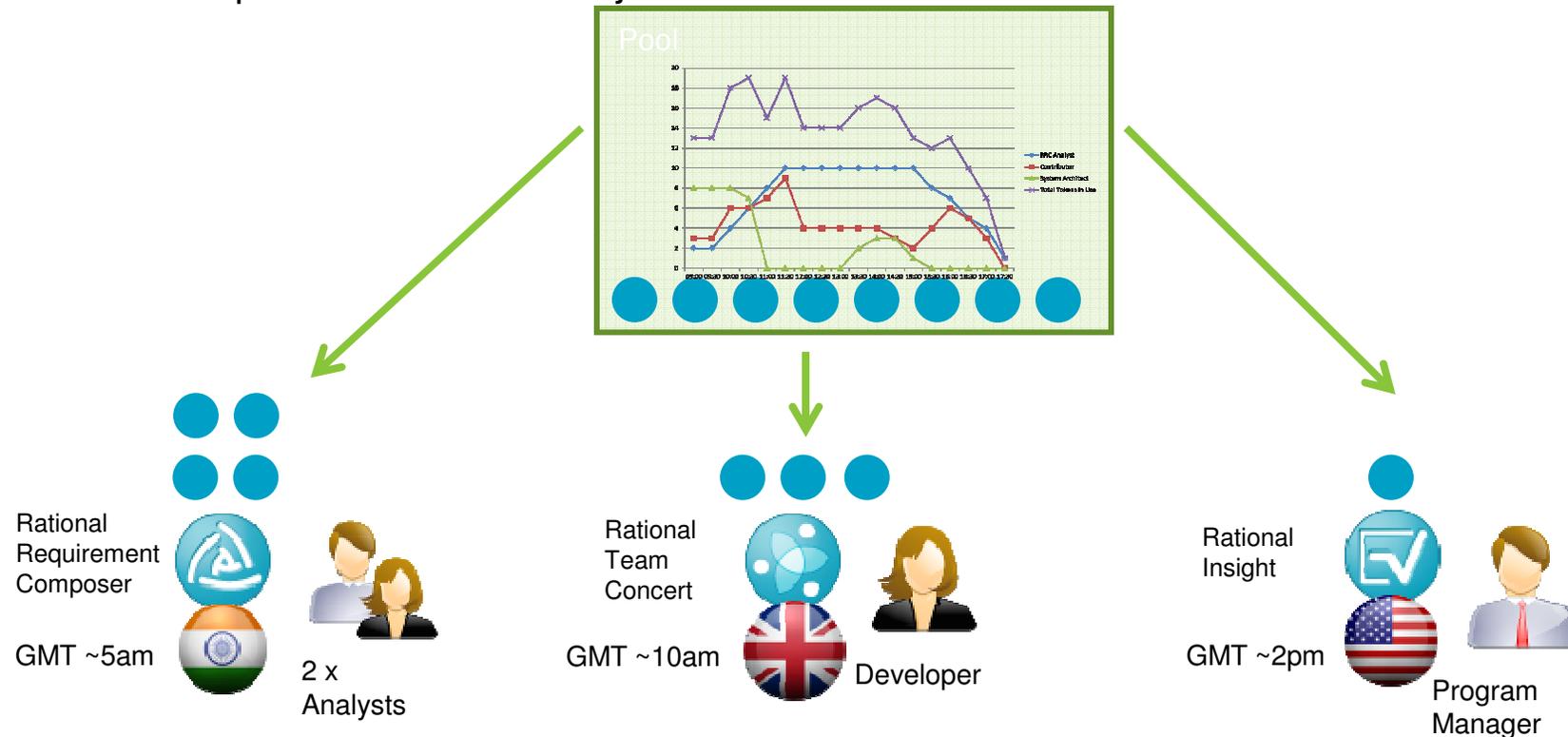
Software Delivery and Lifecycle Patterns

- El patrón CLM es un patrón de sistema que se despliega en PureApp y proporciona entornos de trabajo completos para cada desarrollador.
- Ventajas en su uso
 - Integración** entre las herramientas de desarrollo y gestión del ciclo de vida
 - Flexibilidad** en el licenciamiento mediante el uso de tokens
 - Automatización** completa de las solución.



Tokens - Flexibilidad

- Los usuarios acceden al pool de tokens para tener acceso a cualquier herramienta que necesiten para realizar su trabajo.



No es necesario adquirir licencias para herramientas o roles específicos
 El sistema de tokens permite una utilización de las herramientas más óptima
 Se añaden y eliminan herramientas según se necesiten

DevOps in a Box

Reduce el coste y mejora la velocidad de despliegue con una solución completamente integrada

- Solución pre-empaquetada para acelerar el despliegue del servicio, reducir el tiempo de puesta en marcha y facilitar el desarrollo colaborativo y el testing continuo
- La integración de PaaS, herramientas de Application Lifecycle Management, Service Management y Monitorización ofrecen una plataforma inmediata para DevOps
- Control operativo de costes con licenciamiento por Tokens, ofreciendo a los usuarios fácil acceso y flexibilidad a las capacidades DevOps

Beneficios

Mayor velocidad de despliegue – con entregas continuas.

Mejora calidad y reducción rollbacks – con testing continuo

Niveles de servicio más altos – con monitorización continua



La solución incluye:

- PureApplication System (32 or 64 cores)
- Patron IBM Software Development and Lifecycle (SDLC)
- Licenciamiento por Tokens para ser usado con Rational DevOps (IBM UrbanCode, Rational Test Virtualization Solution, Rational CLM Solution, RAD)
- Servicios de arranque rápido

Enfoquese en su aplicación, deje que PureApplication haga el resto

PureApplication sobre SoftLayer ofrece las economías del cloud, *en un modelo de cloud híbrido*, y con crecimiento elástico a la plataforma PureApplication

Private
On-Premise



PureApplication
System

*Cree Patrones una vez
Despliegue en todos
sitios*



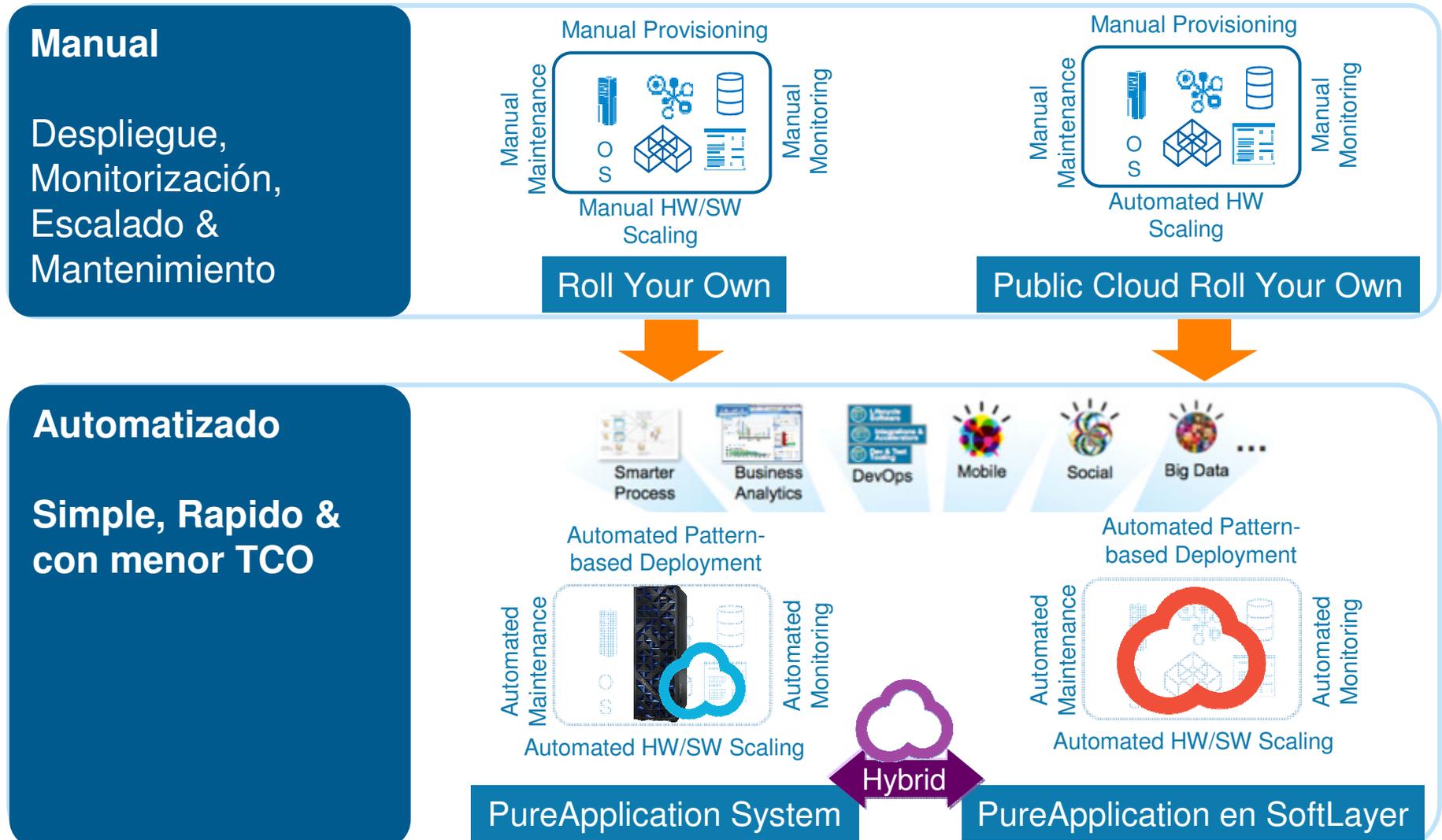
Public
Off-Premise



PureApplication
on **SOFTLAYER**

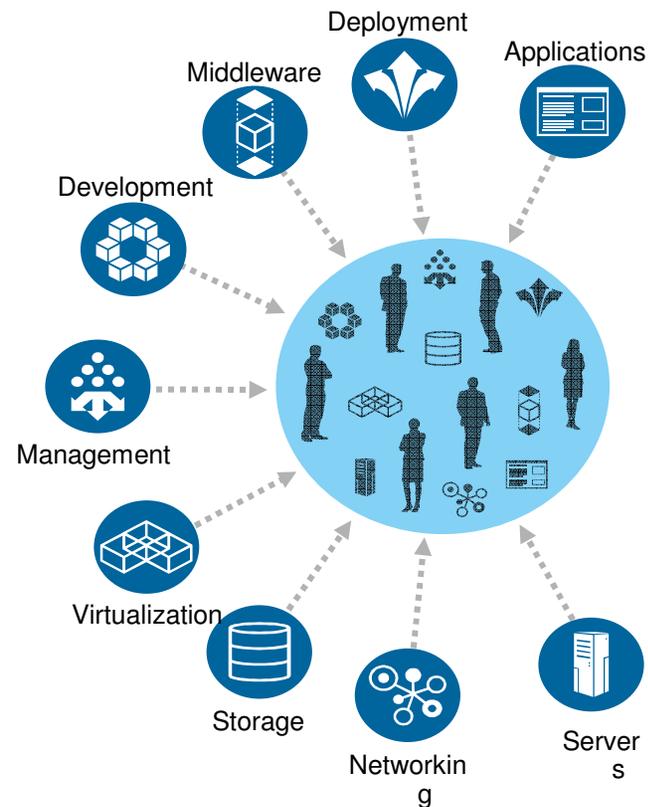
Un nuevo modelo de despliegue de aplicaciones & gestión en cloud híbrida

PureApplication en SoftLayer proporciona las capacidades de la plataforma PureApplication con la economía del Cloud



DevOps (Applications):

- Plan and Medición
 - Métricas de proyecto
 - Gestión de recursos
 - Definición de proyecto
- Desarrollo y Test
 - Quality Management
 - Desarrollo continuo
- Release y Despliegue
 - Releases rápidas
 - Despliegues continuos
- Monitorización y Optimización
 - Feedback loop
 - Recursos Monitorización



PureApp (Topologies):

- **Modelos despliegue virtualizado** para mejorar la eficiencia
- **Patrones** facilitan un despliegue rapido y consistente de los entornos de Desarrollo y Test
- **Gestión unificada**, monitorización y mantenimiento
- Patrones aseguran **consistencia y fiabilidad** en el despliegue de cada fase

*PureApplication es un “catalizador” para DevOps.
Permite acelerar la cooperación entre las LoB,
Desarrollo, Test y Operaciones IT*

Colaborative Lifecycle Management

- Patrón que integra las herramientas para la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones:



IBM Rational Team Concert



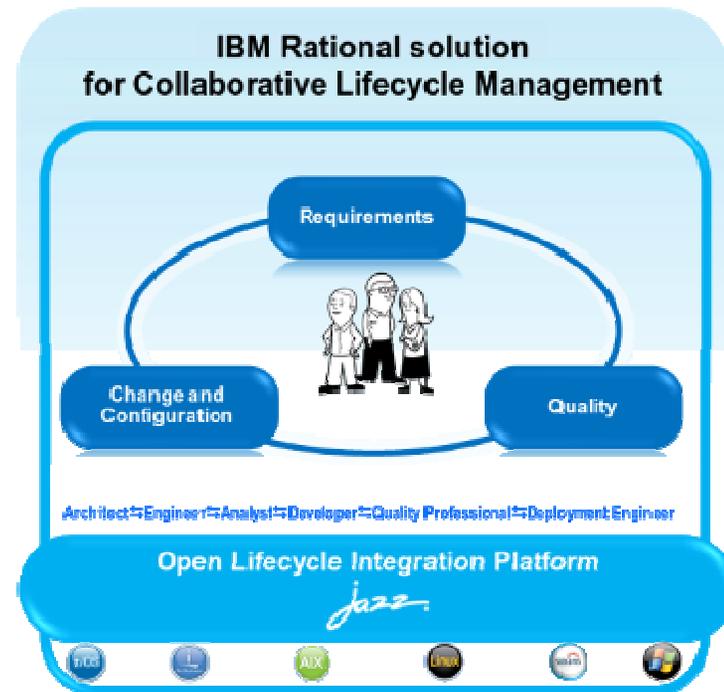
IBM Rational Quality Manager



IBM Rational Requirements Composer



Design Management.



POT - DevOps in a Box. 10 de Abril 2014

Agenda

Características y beneficios de la plataforma integrada PureSystems.

- Uso de patrones para el despliegue acelerado de aplicaciones
- Simplificación y consolidación de entornos con PureApplication System

Demostración de PureApplication Systems

- Despliegue de entornos de desarrollo y pruebas con patrones IBM
- Operación del entorno desplegado. Despliegue y repliegue flexible en base a SLAs. Monitorización
- Administración y configuración de IBM PureApplication
- Desarrollo y adaptación de patrones específicos.
- Operación, mantenimiento y actualización del sistema



Para registrarse enviar un correo a ICCTS@es.ibm.com indicando DNI, Nombre completo, empresa y teléfono

PureApplication simplifica cada fase del ciclo de vida de los sistemas



PureApplication Systems contacts:

Fernando García Estévez,
Pure Systems Sales Manager SPGI
Fernando.estevez@es.ibm.com

Francisco J Galvez,
Pure Systems CTP SPGI
fjgramirez@es.ibm.com

Thank You