

**Salvador Arllentar**

PureFlex Tiger Team SSA



**PureFlex**

# IBM PureFlex

*Simplificando la experiencia de administración*

## La Familia PureSystems

### PureFlex



Plataforma de  
Infraestructura

### PureApplication



Plataforma de  
Aplicaciones

### PureData



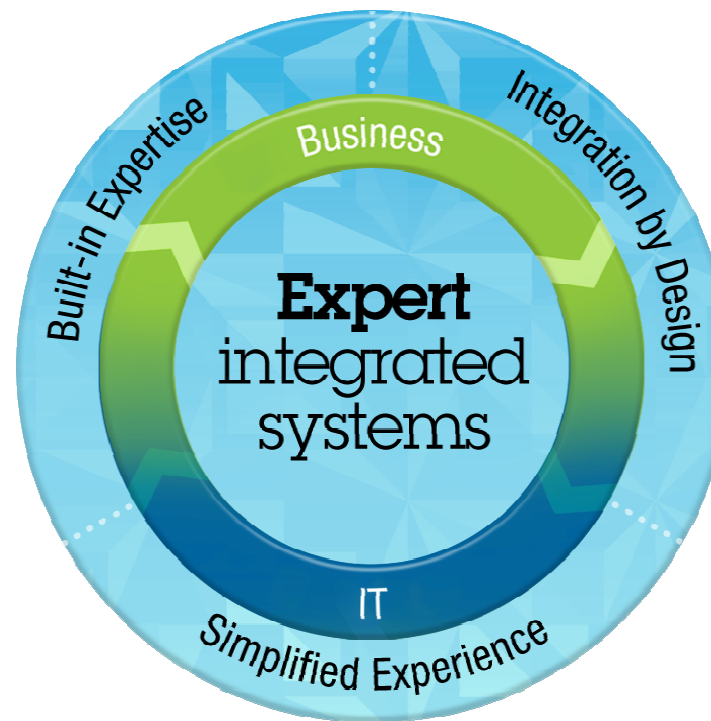
Plataforma de  
Datos

Es el momento de una nueva categoría de sistemas expertos integrados

# PureSystems

## Expertise Incorporado

*Capturando y automatizando lo que haría un experto*



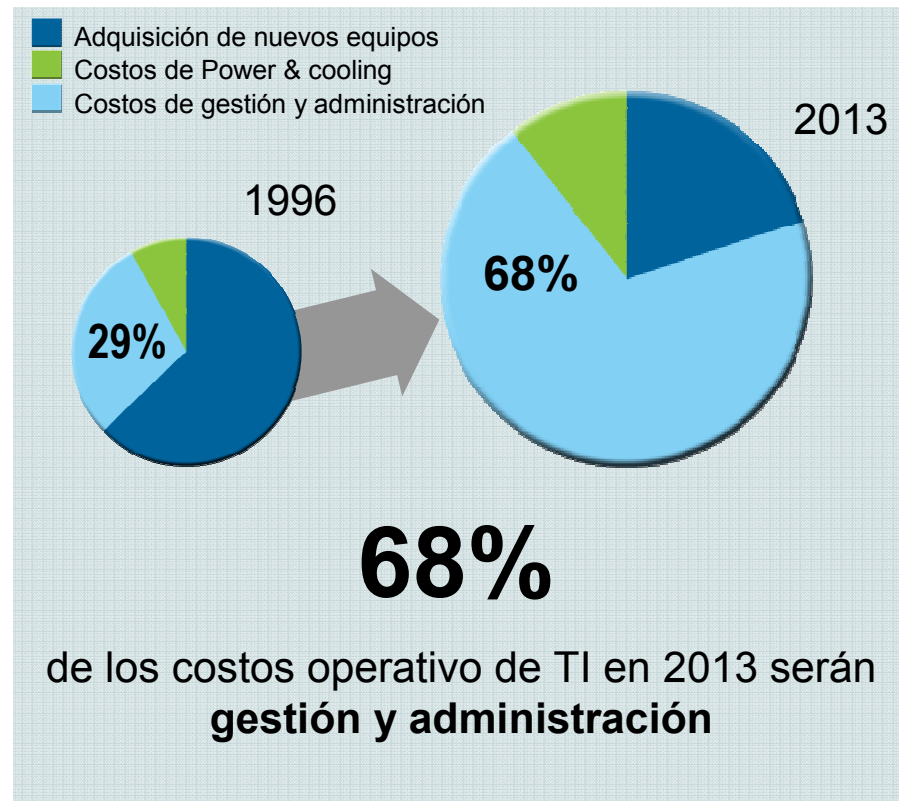
## Integración por Diseño

*Profunda integración y optimización de hardware y software*

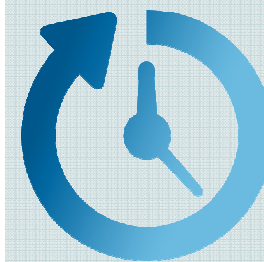
## Experiencia Simplificada

*Haciendo cada parte del ciclo de vida de TI mas sencillo*

## Esta TI listo para el desafío?



\* IDC; Converged Systems: End-User Survey Results presentation; September 2012; Doc #236966



**2/3** de las empresas se exceden en cronograma de despliegue de proyectos / soluciones

El tiempo promedio para entregar un servicio de TI (nuevo o extensión) es de **10 semanas**



**90%** planea implementar cloud para el año 2015

# Infraestructura alineada con las prioridades de CIOs

## Estudio de Gartner 2012 Prioridades de los CIO

CIO technologies	Ranking of technologies CIOs selected as one of their top 3 priorities in 2012				
Ranking	2012	2011	2010	2009	2008
Analytics and business intelligence	1	5	5	1	1
Mobile technologies	2	3	6	12	12
Cloud computing (SaaS, IaaS, PaaS)	3	1	2	16	*
Collaboration technologies (workflow)	4	8	11	5	8
Virtualization	5	2	1	3	3
Legacy modernization	6	7	15	4	4
IT management	7	4	10	*	*
Customer relationship management	8	18	*	*	*
ERP applications	9	13	14	2	2
Security	10	12	9	8	5
Social media/Web 2.0	11	10	3	15	15

**Source:** Gartner – *Reimagining IT: The 2012 CIO Agenda*





## IBM PureFlex System está Integrado por Diseño



## PureSystems Centre

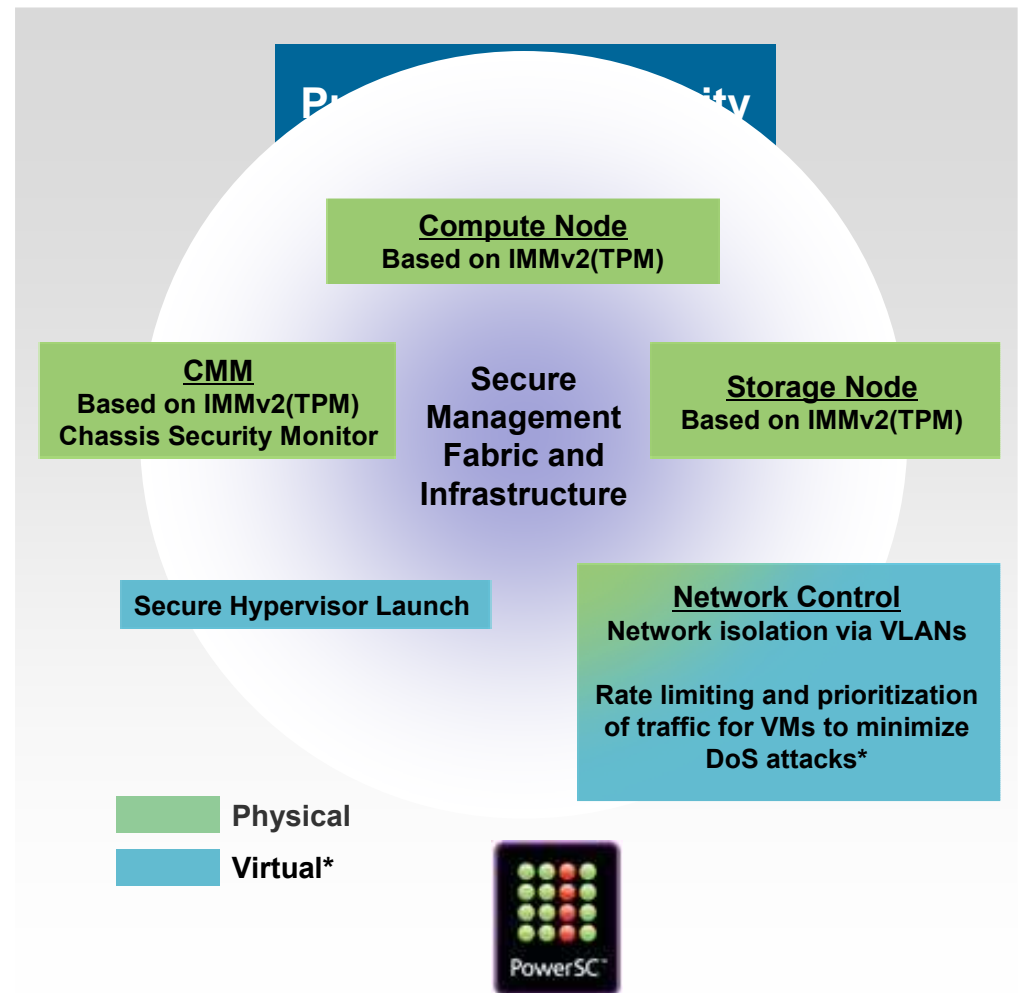


- Soluciones de mas de 275 ISVs
- Mas de 320 aplicaciones de primer nivel disponibles
- Permite simplificar el despliegue de aplicaciones
- Facilita el despliegue de clouds públicas y privadas
- Certificación a través del programa 'Ready for IBM PureSystems'



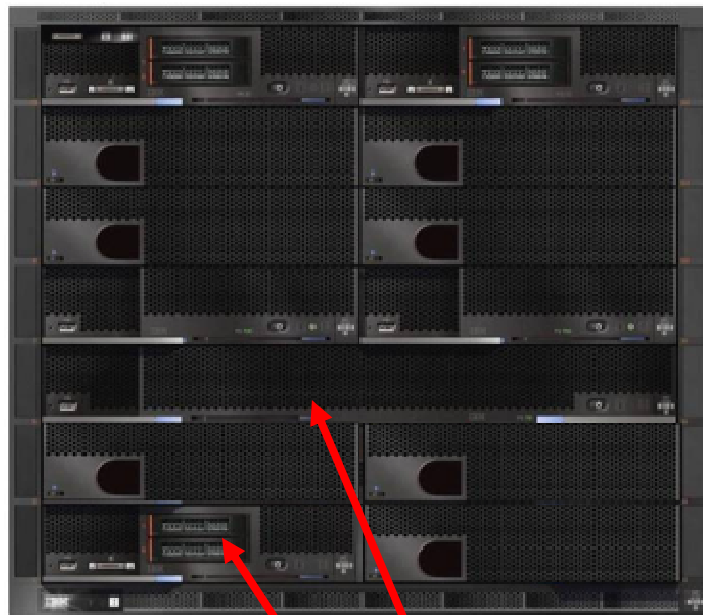
## Expertise en Seguridad que le permiten mantener el control *Seguridad Integrada por diseño en todo el sistema*

- Usa los estándares del Trusted Computing Group (TCG) para crear una infraestructura segura en componentes de cómputo, almacenamiento y redes
- Soluciona múltiples puntos de ataque:
  - Política de seguridad centralizada\*
  - Administración de usuarios centralizada\*
  - Secure Boot (Compute, etc.)
  - Firmas SPI de hardware para validar la autenticidad del microcódigo (detecta supply-chain attacks)
- Aislamiento y Control de redes
- Asegura el tráfico de administración





## IBM Flex System Enterprise Chassis



Nodos



Switches  
Escalables

**Tecnología para la próxima década, hoy!**

## Portafolio de Nodos de Cómputo

**Computo**




Portafolio optimizado para cargas de trabajo

◇

Reduce los costos de adquisición mediante consolidación y virtualización

◇

Mayor capacidad de procesamiento, memoria y ancho de banda de E/S

**System infrastructure**



IBM Flex System x220



IBM Flex System x240



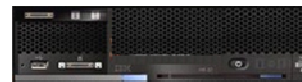
IBM Flex System x440



IBM PCIe Expansion



IBM Flex System p260



IBM Flex System p24L



IBM Flex System p460



IBM Storage Expansion

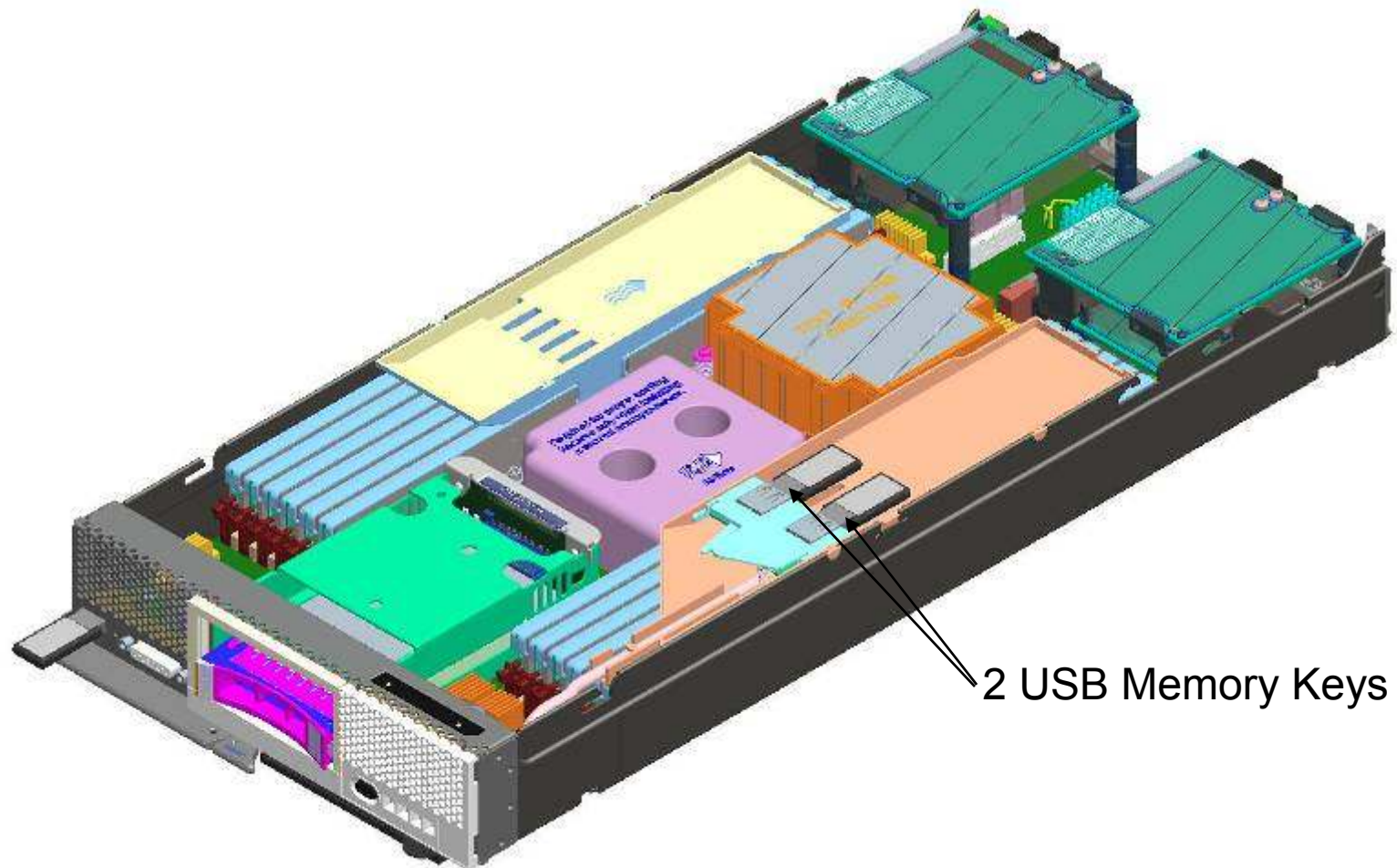
## Nodos x86



- Hasta 50% mas memoria
- Hasta 250% mas espacio en disco SSD
- Hasta 100% mas ancho de banda de E/S
- Procesamiento sin restricci3n de memoria

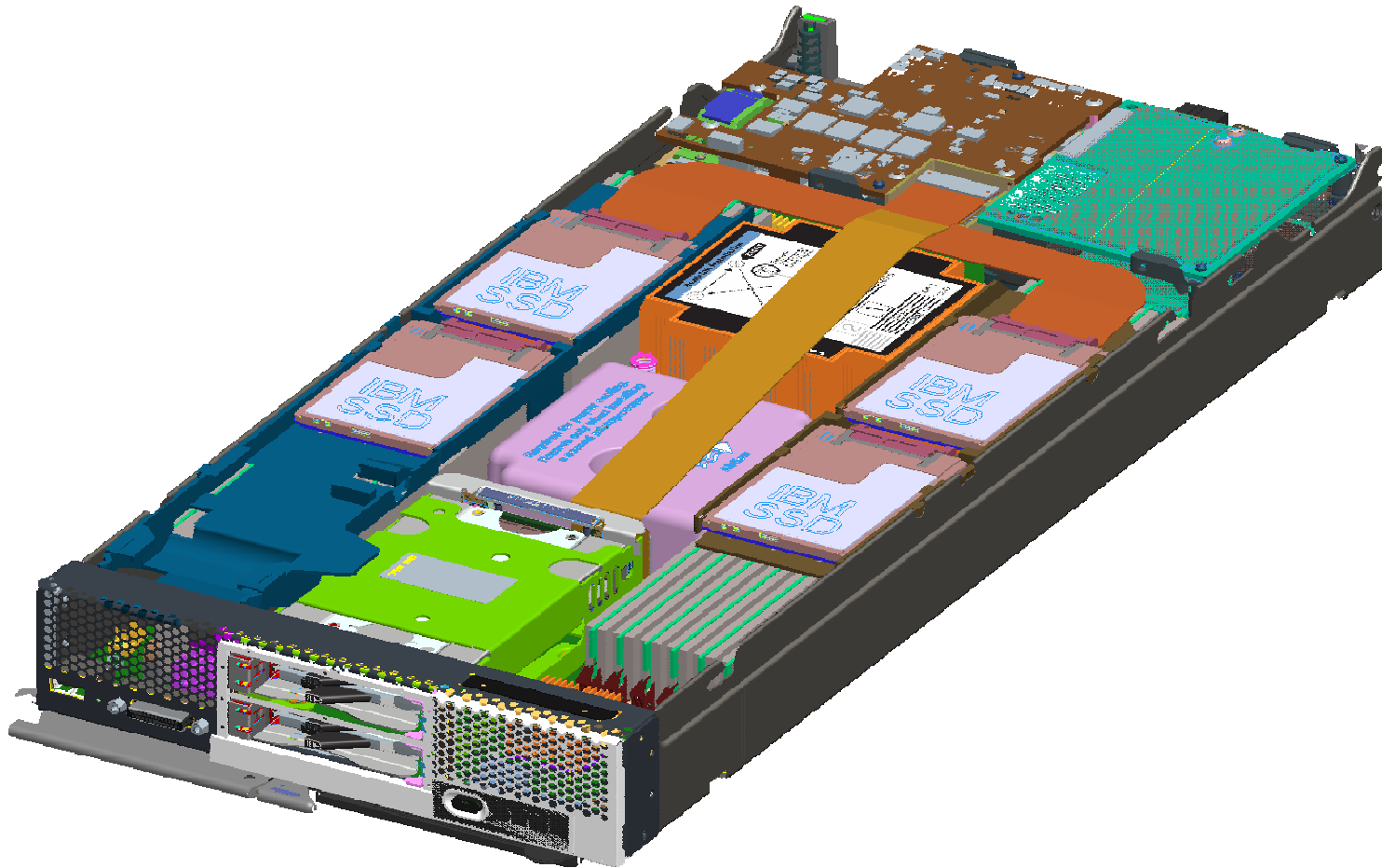
**Mas VMs por servidor**

## x240 Compute Node – Dual USB Memory Key Option



49,984,399 hr MTBF

## x240 Compute Node – eXFlash Option



IOPS equivalentes a 800 HDDs



## IBM Flex System Storage Expansion Node



**Ideal para implementar un NAS**

## IBM Flex System PCIe Expansion Node



**2X Ancho de Banda**

## Nodos Power



- Mayor Disponibilidad
- Mayor Seguridad
- Virtualización Nativa

Capacidad de reducción de hasta  
70% en licenciamiento de SW

## Switches



**IBM Flex System EN2092 1Gb Scalable Switch**



**IBM Flex System EN4093 10Gb Scalable Switch**



**IBM Flex System CN4093 10Gb Converged Scalable Switch**



**IBM Flex System FC5022 16Gb SAN Scalable Switch**

## Sistemas de Redes Integrados por Diseño

*Funciona con su ambiente actual y está listo para el futuro*



- **“Pay as you grow”**: escalabilidad simple y efectiva en costos
- I/O Virtualizado con **Virtual Fabric** (hasta 32 vNICs por nodo de 2CPU)
- **Interoperability Transparente** - Estándares abiertos

Optimizado

- Redes **“VM aware”** con **VMready** simplifican la administración
- Aprovisionamiento y failover automático de redes, servidores y almacenamiento
- **IBM 5000V Virtual Switch**

Automatizado

- Sistema Integrado
- Respuesta rápida
- Fácil Configuración
- Maxima performance por carga de trabajo
- Administración Simplificada

Integrado

Red Flexible, Integrada, Basada en Estándares, Sin Compromiso





## La Familia Storwize

### Familia de sistemas de almacenamiento y de virtualización de almacenamiento

- Un código base en todas las plataformas
- Un set de funciones (licenciados selectivamente)
- Una interfaz gráfica de usuario
- Una interfaz de línea de comando

**New!**



Storwize V3700



Storwize V7000



Storwize V7000  
Unified



Flex System  
V7000

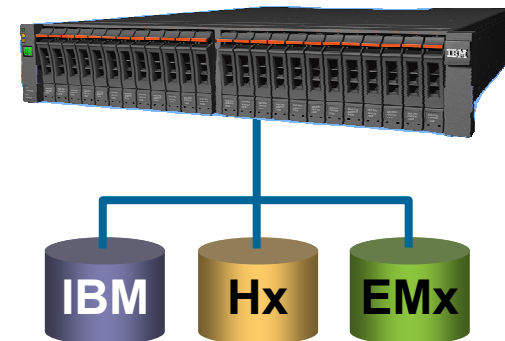


SAN Volume  
Controller

## Almacenamiento optimizado para IBM PureSystems

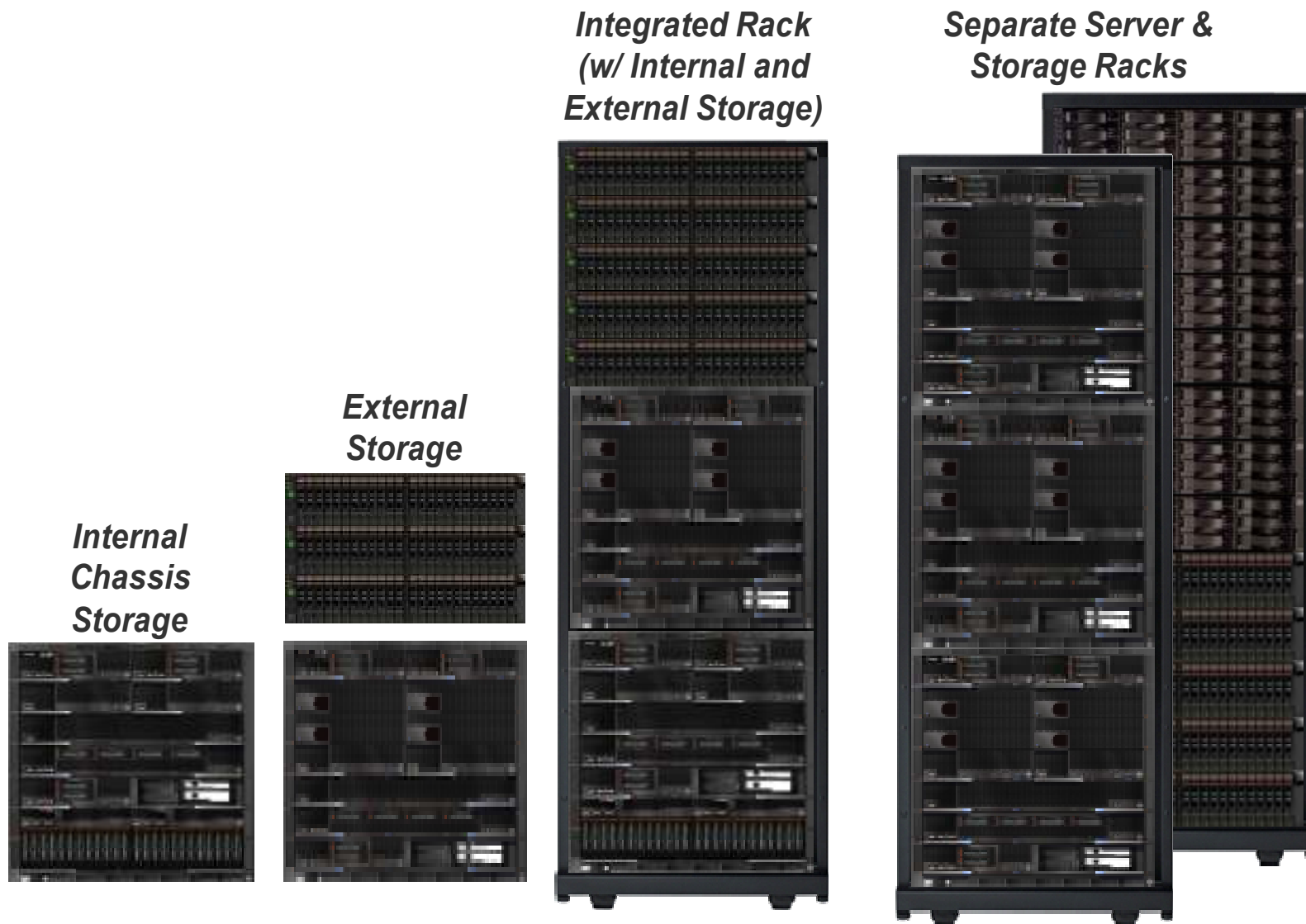
- **Optimizado para ambientes Virtuales**
  - Almacenamiento Virtual para flexibilidad
  - Easy Tier para performance
  - Integración con VMware para administración
- **100% Almacenamiento Virtualizado**
  - Migración de data en-línea mejora la flexibilidad
  - Virtualiza almacenamiento externo
- **Almacenamiento Empresarial incorporado**
  - Thin provisioning, snapshots, clustering
  - Real Time Compression
  - Mirroring sofisticado local y remoto
- **Fácil de configurar y administrar**
  - Administración centralizada
  - Migración de datos de manera no disruptiva

*Permite Virtualizar  
Almacenamiento Externo !*

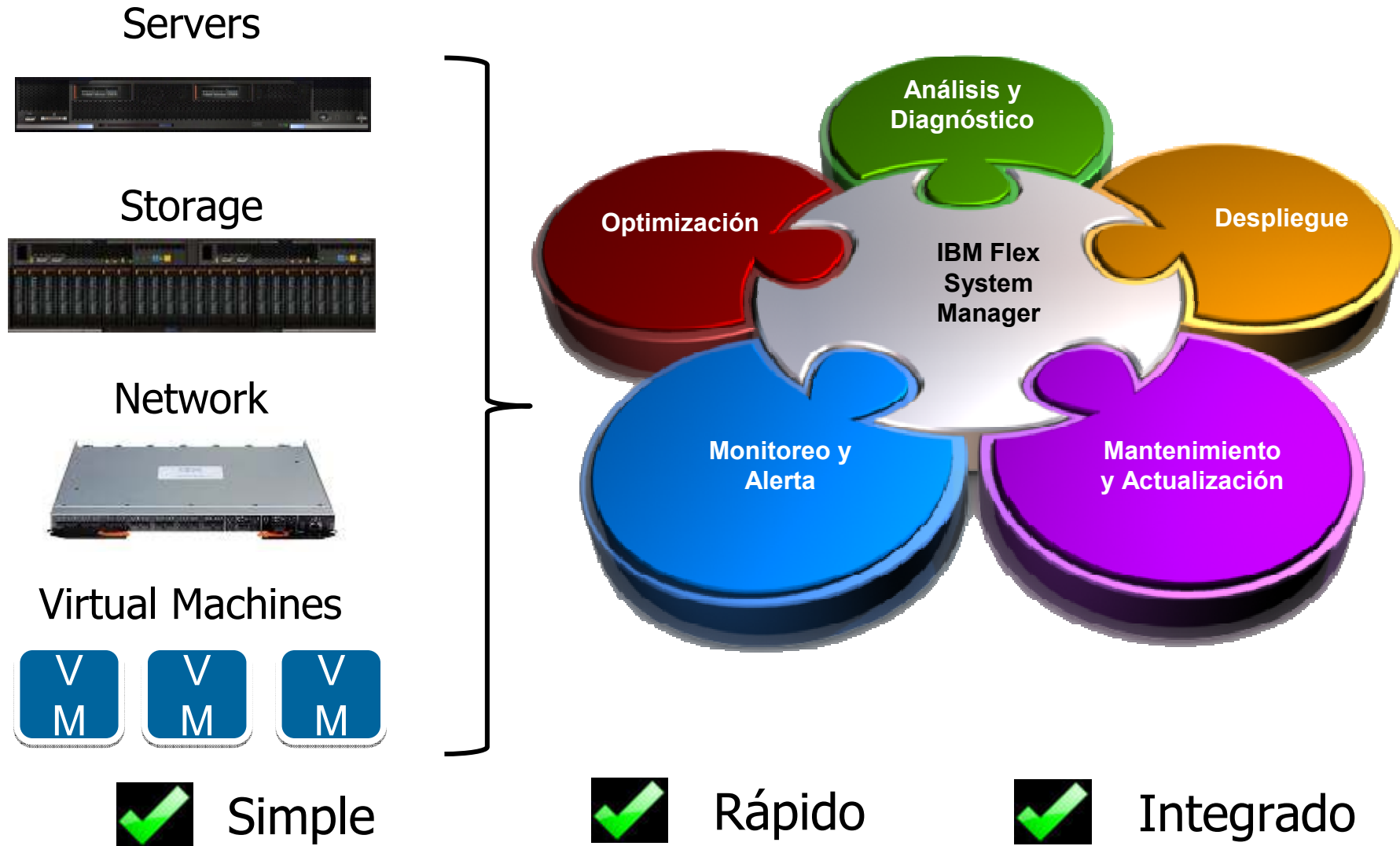


**Hasta 300% de mejora en desempeño**

## V7000 Interno y Externo



## IBM Flex System Manager – Gestión Centralizada



# Flex System Manager

## Simple

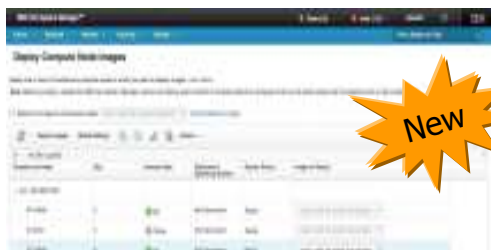
Mobile Monitoring UI



Chassis Map



New UI



## Rápido

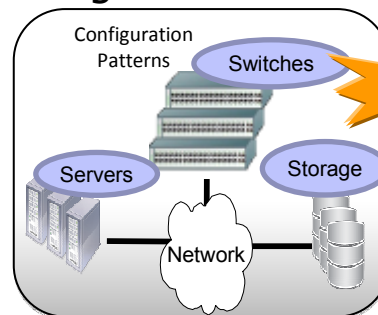
Quick Search



Setup Wizards



Configuration Patterns

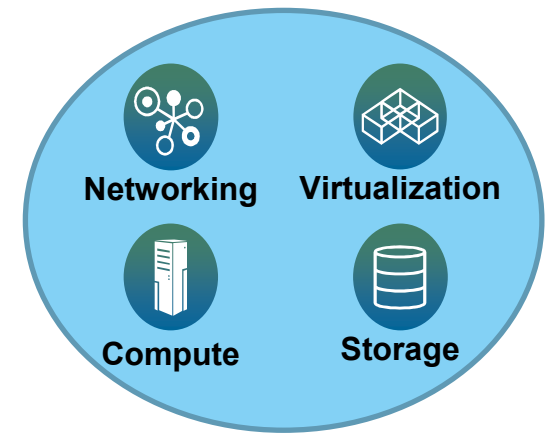


## Integrado

Remote Presence



Management





Flex System Manager (FSM) es la pieza fundamental de administración de los sistemas PureFlex

- **Provee las piezas necesarias para administrar de manera integrada el ambiente físico y virtual**
- **Punto único de entrada para administrar servidores (x86 y Power), switches y almacenamiento**
- **Mejora la eficiencia de TI al proveer mayor facilidad de configuración y administración para un mejor “Time To Value”**
- **Todo esto proporcionado como un Appliance implementado dentro del sistema**
- **Provee la mejor y mas sencilla experiencia de administración posible !!!**
- **El punto de entrada hacia el concepto de Cloud**

## Los 3 pasos de una jornada hacia Cloud



### Consolidar y virtualizar

- Mejorar la eficiencia y utilización de los recursos de TI
- Reducir la complejidad de la administración y costos de infraestructura mediante estandarización
- Administración integrada de servidores y almacenamiento

### Automatizar

- Seguridad y control
- Optimización e integración de sistemas
- Interfaz centralizada para administrar servidores, almacenamiento y redes
- Manejo de imágenes para mejorar el despliegue de servicios

### Orquestrar

- Infraestructura virtual integrada y segura
- Monitoreo de capacidad, análisis y aprovisionamiento de infraestructura
- Automatizar la medición y el cobro por uso de recursos
- Ambientes optimizados por carga de trabajo

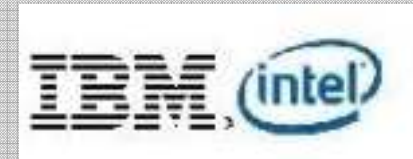
**SmartCloud Entry**

**PureFlex (Flex System Manager)**

## SmartCloud Entry

*Solución end-to-end líder en la industria para gestión física, virtual y de recursos de cloud....*

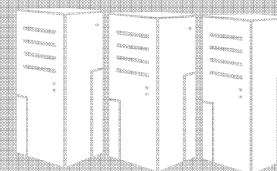
- Soporta distintas plataformas de hardware



- Soporta multiples hypervisores



- Gestión integral de plataforma



servidores, memoria, CPUs,  
uso de energía, redes,  
almacenamiento, ...

... Gestión de cloud de manera fácil e integrada

## PureFlex provee una plataforma optimizada para soluciones Cloud

“Cloud-ready”, sistemas listos para cloud con IBM SmartCloud Entry incluido ...

... *Despliega una carga de trabajo en cloud en solo 4 clicks*

Servidores, redes y almacenamiento con Administración Centralizada Integrada...

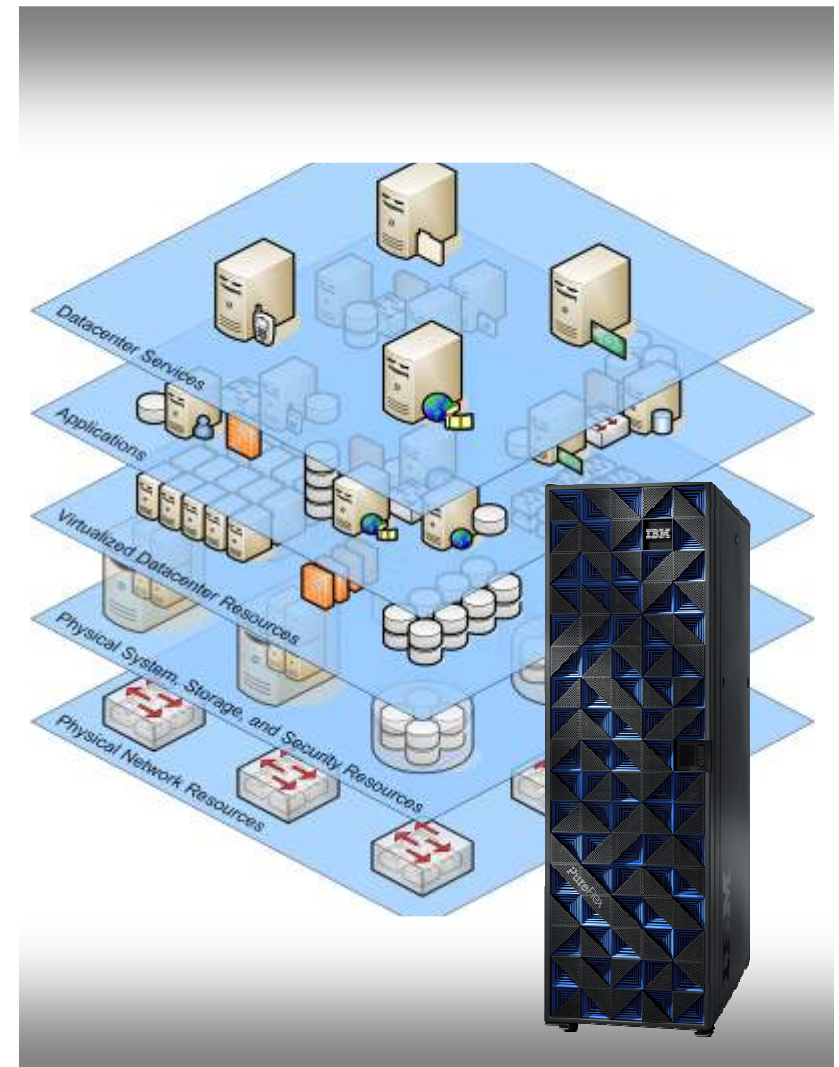
... *Solución totalmente integrada desde el día 1, no requiere optimización*

Expertise Incorporado en “Pooling” de Recursos y Aprovisionamiento ...

... *Administre una cloud tan fácilmente como administrar un solo sistema*

Utiliza Estándares Certificados de Trusted Computing para asegurar un sistema de cloud segura ...

... *Control y manejo centralizado de permisos y acceso de usuarios*



## Los Números de PureFlex

### Expertise Incorporado

Patrones de infraestructura y tecnología de auto-optimización para reducción de costos.

**3X** mejora en diagnósticos<sup>1</sup>

**2X** mejora en la utilización del sistema<sup>2</sup>

**3X** mejora en desempeño de aplicaciones críticas

### Integración por Diseño

Diseñado desde cero como un sistema completo, seguro y listo para cloud.

**50%** mejora en latencia<sup>4</sup>

**50%** mejora en productividad de administradores<sup>5</sup>

**2X** densidad de aplicaciones por espacio físico<sup>6</sup>

### Experiencia Simplificada

Haciendo cada parte del ciclo de vida de TI mas sencillo.

**66%** mas rápido en tiempo de instalación<sup>7</sup>

**72%** menor costo del sistema a 3 años<sup>8</sup>

**98%** de ahorro en tiempo de aprovisionamiento de almacenamiento<sup>9</sup>

1. Source: Based on IBM Internal Research and Development testing. Comparison with previous generation of IBM systems. Specific client environments and results may vary.  
2. Compared with previous generations of IBM System x and BladeCenter HX220 servers. Specific client environments and results may vary.  
3. Source: T10 study of actual client environment. Client results and IBM Internal HX220 statistics of overall management savings. Specific client environments and results may vary.  
4. Sourced from IBM Internal Research & Development estimates and published CISC statements. This is a comparison with CISCO UCS for node-to-node traffic within a chassis. Ref: Cisco Unified Computing System: Announcing Third Generation of Fabric Computing - The Power of Unified March 8, 2012. This is a comparison with CISCO UCS for node-to-node traffic within a chassis. Specific client environments and results may vary.  
5. Sourced from enterprise "Value Proposition for IBM Next Generation Platform System" Innovation Technology Group.  
6. Compared allocating virtualized applications between Flex System and previous generation BladeCenter HX220. Specific client environments and results may vary.  
7. Compared with previous generation Blade server. Specific client environments and results may vary.  
8. Storage calculated based on the PureFlex System Configuration Tool leveraging third party ACB/AN methodology, calculating systems costs to create a private cloud solution. The comparison was between over 20 non-IBM client servers and over 200 IBM based servers to use PureFlex System (28 complete nodes), supporting the same number of applications as virtual machines. The 3-year ongoing systems costs were 72% lower with PureFlex System. Potential migration costs excluded. Specific client environments and results may vary.  
9. IBM Internal Research and Development estimate comparing VMControl's ability to automatically provision storage to a VM (2 second duration) vs. 2 administrators (average) allocating the storage manually without VMControl (2 hour duration). Specific client environments and results may vary.



## IBM PureFlex: evolución en diseño, revolución en la experiencia

**Mas VMs por  
servidor/licencia**

**Almacenamiento  
virtualizado**

**Menor tiempo de  
implementación**

**Reducción de costos de  
administración**

**PureFlex**



**Ahorros en licencias de  
Software**

**Auto - Optimización**

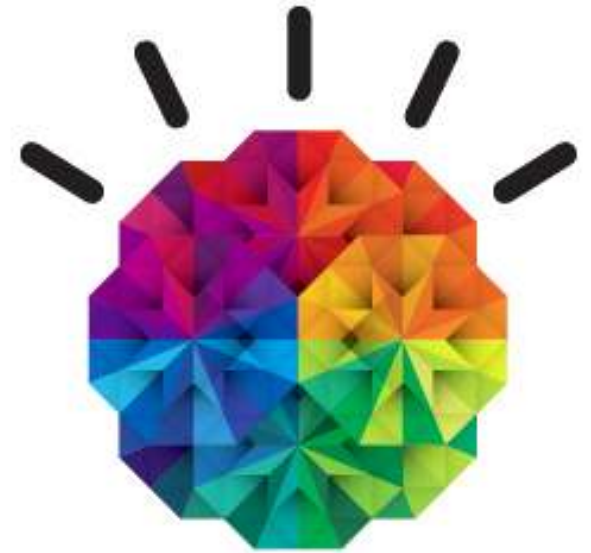
**Menor costo total de  
propiedad (TCO)**

**Solución completa de  
cloud**

**Simplificando la gestión de infraestructura**

# PureSystems

*Bienvenidos a una nueva era de TI*



[www.ibm.com/puresystems](http://www.ibm.com/puresystems)