



# Rethink IT. Reinvent Business.

Smart, Secure and Ready for Business

## Detalles de Cloud en hardware IBM

Mayo 2013, v1a

Mariano Batista,

Cloud IT Architect, IBM Argentina

 [batista@ar.ibm.com](mailto:batista@ar.ibm.com)

 [@marianbyte](https://twitter.com/marianbyte)

 <http://ar.linkedin.com/in/marianobatista/>

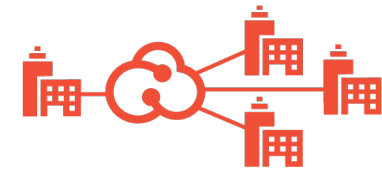


**Existen varios modelos de cloud para satisfacer las necesidades y prioridades particulares de cada organización.**



### ***Nube Privada***

*Recursos provistos como servicios, en la intranet, dentro de la organización y las fronteras del firewall*



### ***Nube Pública***

*Recursos provistos como servicios, desde Internet, fuera de las fronteras del firewall*



### ***Híbrida***

*Los servicios internos y externos están integrados*

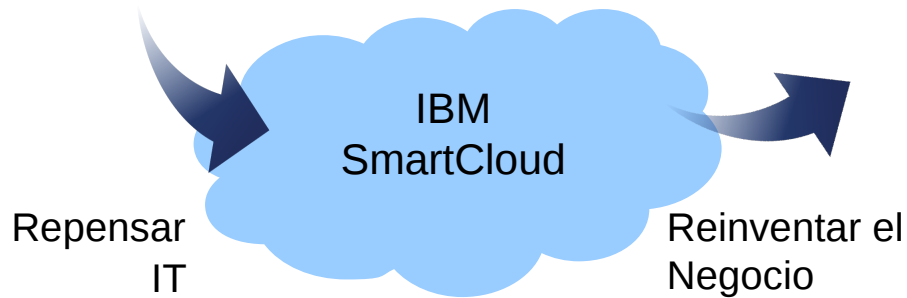


### ***TI Tradicional***

*Appliances, sistemas integrados, recursos tradicionales, hardware, software y redes estándar.*

# Cloud Computing engloba una variedad de conceptos

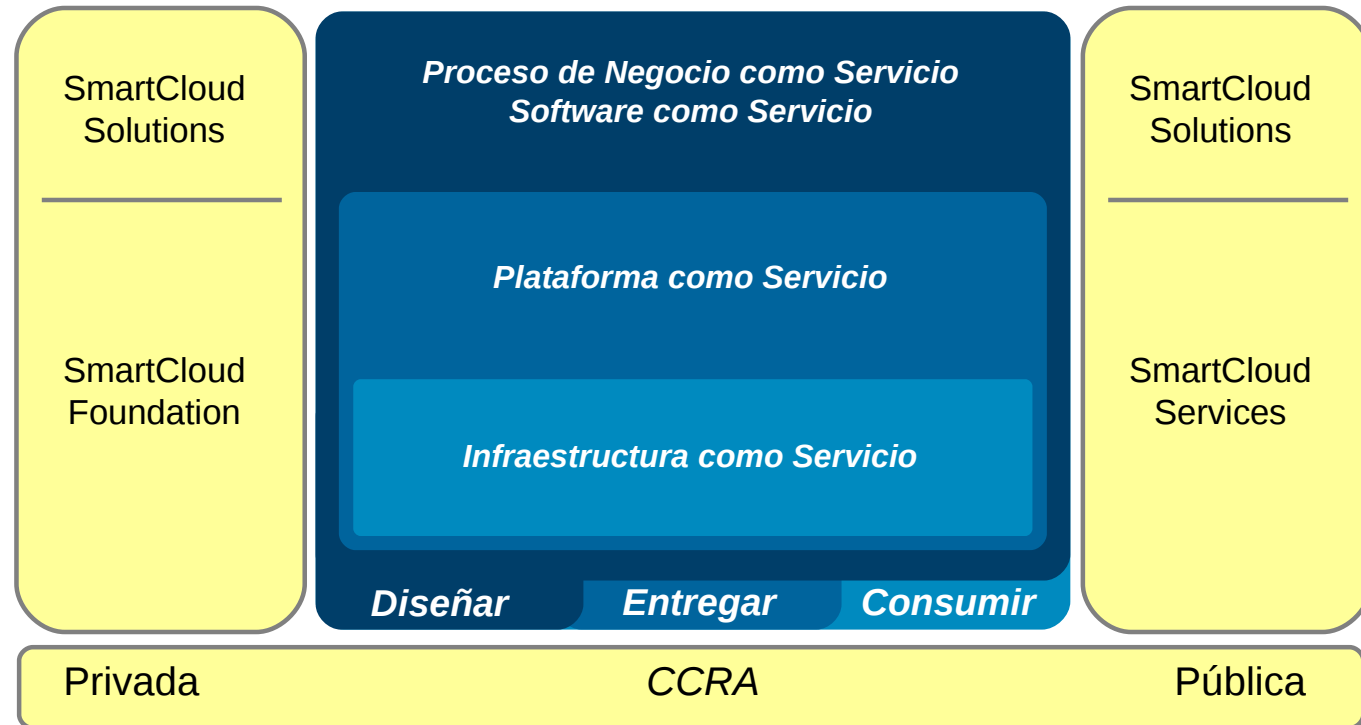
Provisión / Deprovisión  
Portal de Autogestión  
Consumir y pagar como servicio  
Automatización  
Elasticidad



Integración – Cargas de Trabajo – Seguridad –  
Escalabilidad - Abierta

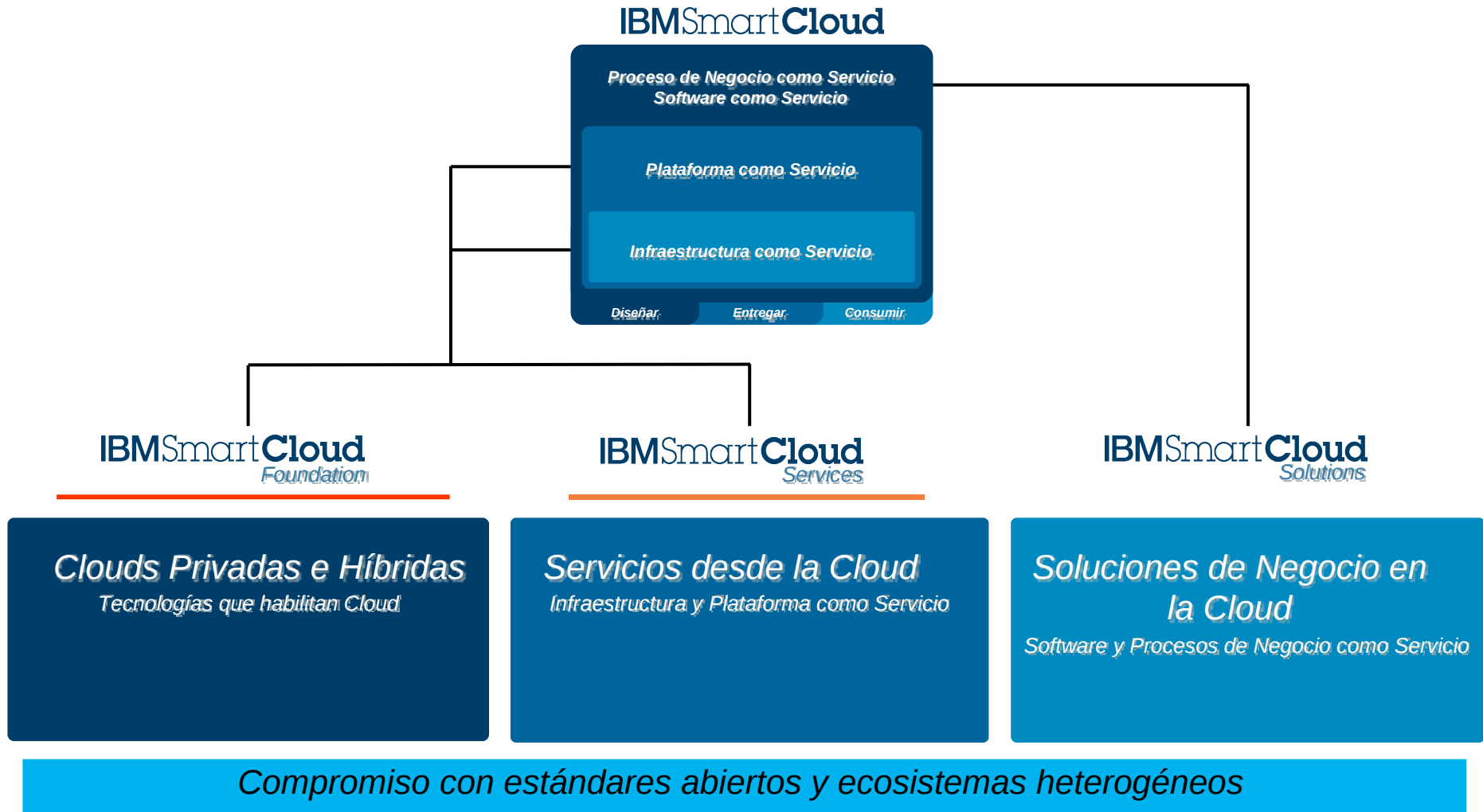
## ¿ Por qué ?

- ↓ Complejidad
- ↓ TTD
- ↑ Flexibilidad
- ↓ Costos
  
- ↓ TTM
- Dem. del Mercado
- Competencia
- ↑ Exper. de Usuario



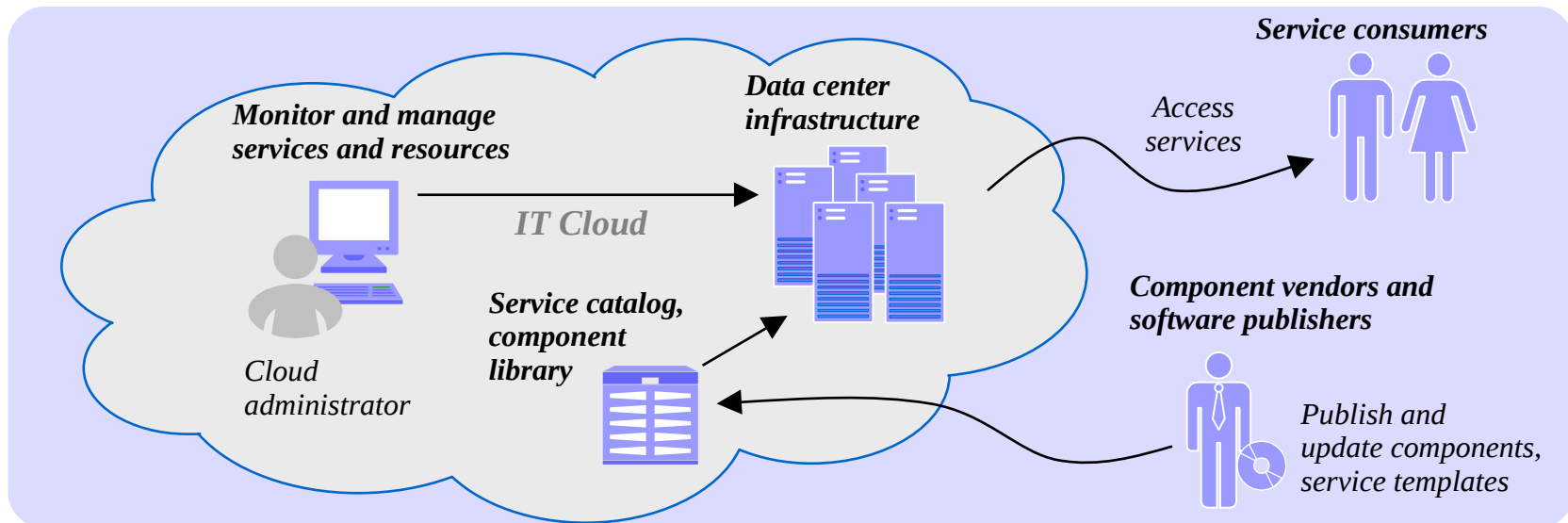
# IBM SmartCloud: el portfolio de IBM para Cloud Computing

*SmartCloud Foundation, SmartCloud Services, SmartCloud Solutions*

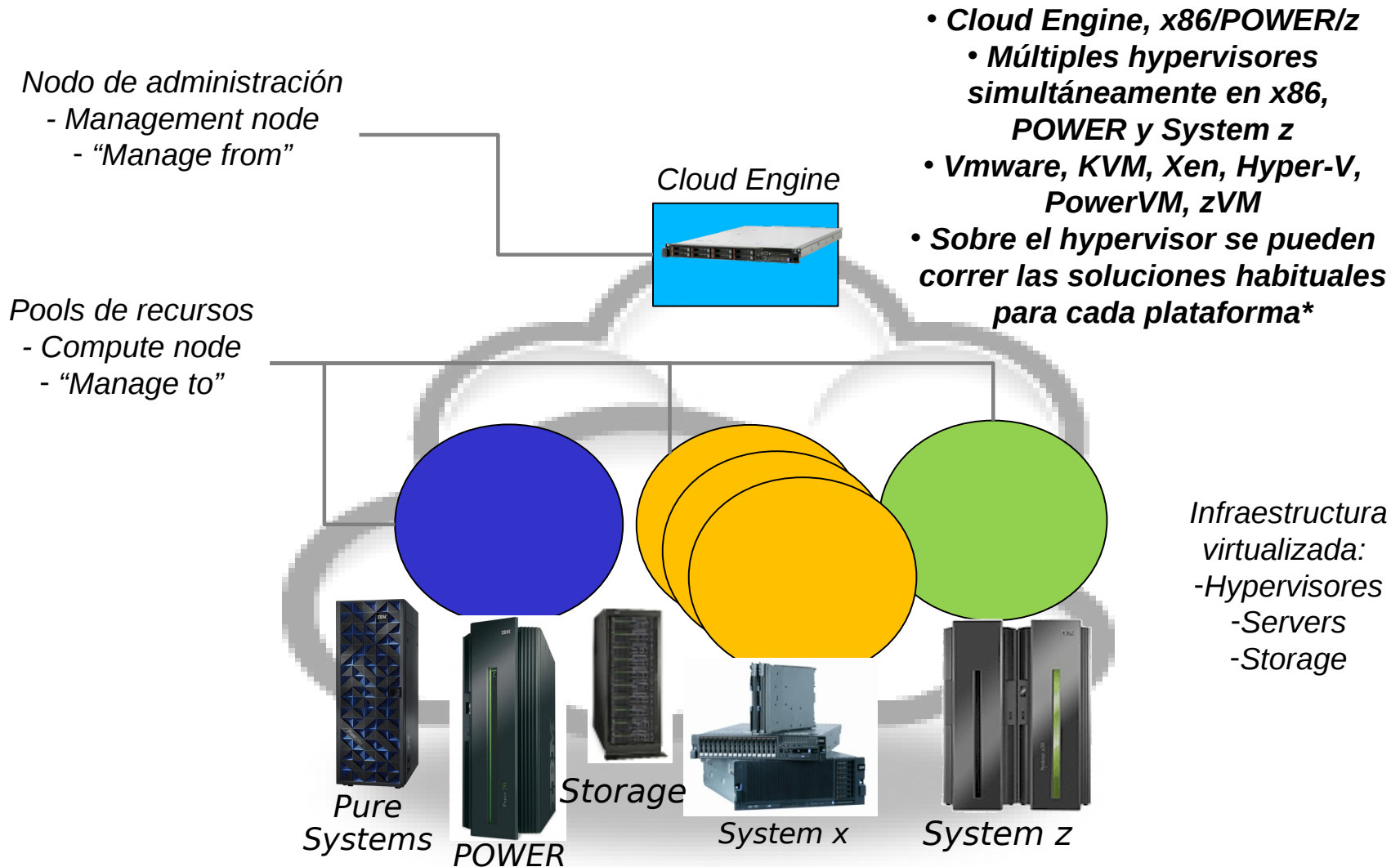


## Una solución Cloud por dentro

- Los “consumidores de servicios” son los usuarios finales que acceden y utilizan los servicios de la Nube..
- Los “productores” o usuarios que publican los servicios son los que generan los templates para ser manejados por la Nube y dejarlos accesibles a los consumidores.
- Además de la infraestructura virtualizada en el DataCenter, la Nube tiene un motor que mantiene el Catálogo de Servicios, el Portal de Autoservicio, el Gestor de Monitoreo, el gestor de Medición y Pago por Uso, los conectores a infraestructura virtualizada, el motor de Workflow y Aprobaciones, el scheduler, orquestador y el motor de Provisión / Deprovisión.

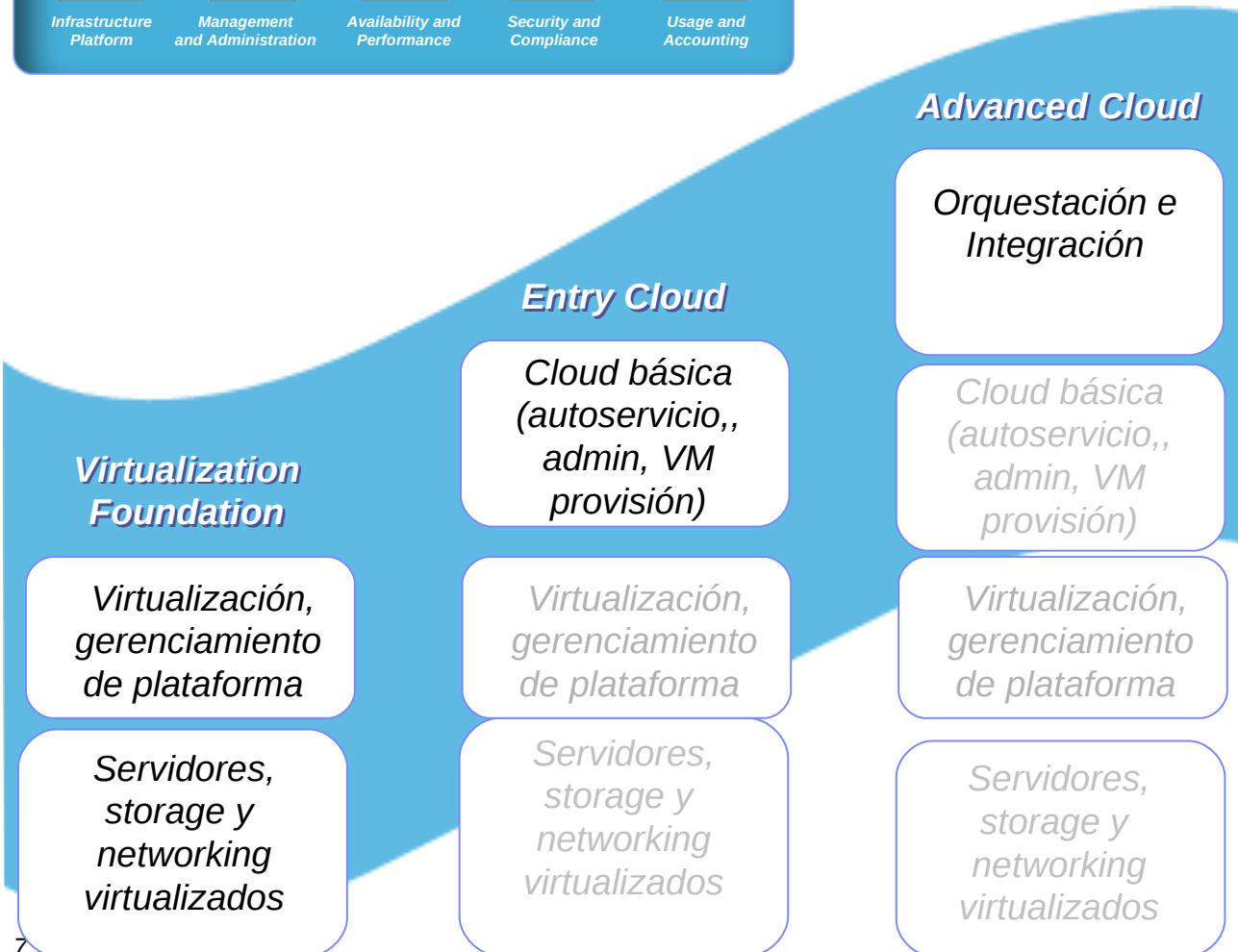


# Una solución Cloud por dentro (modelo físico simplificado)



\*Nota: algunas cargas de trabajo pueden ser más convenientes de correr en un esquema tradicional, especialmente cuando la "provisión" puede resultar muy compleja o cuando los requerimientos de hardware demandan una gran adecuación

# Existen varios grados de adopción de Cloud

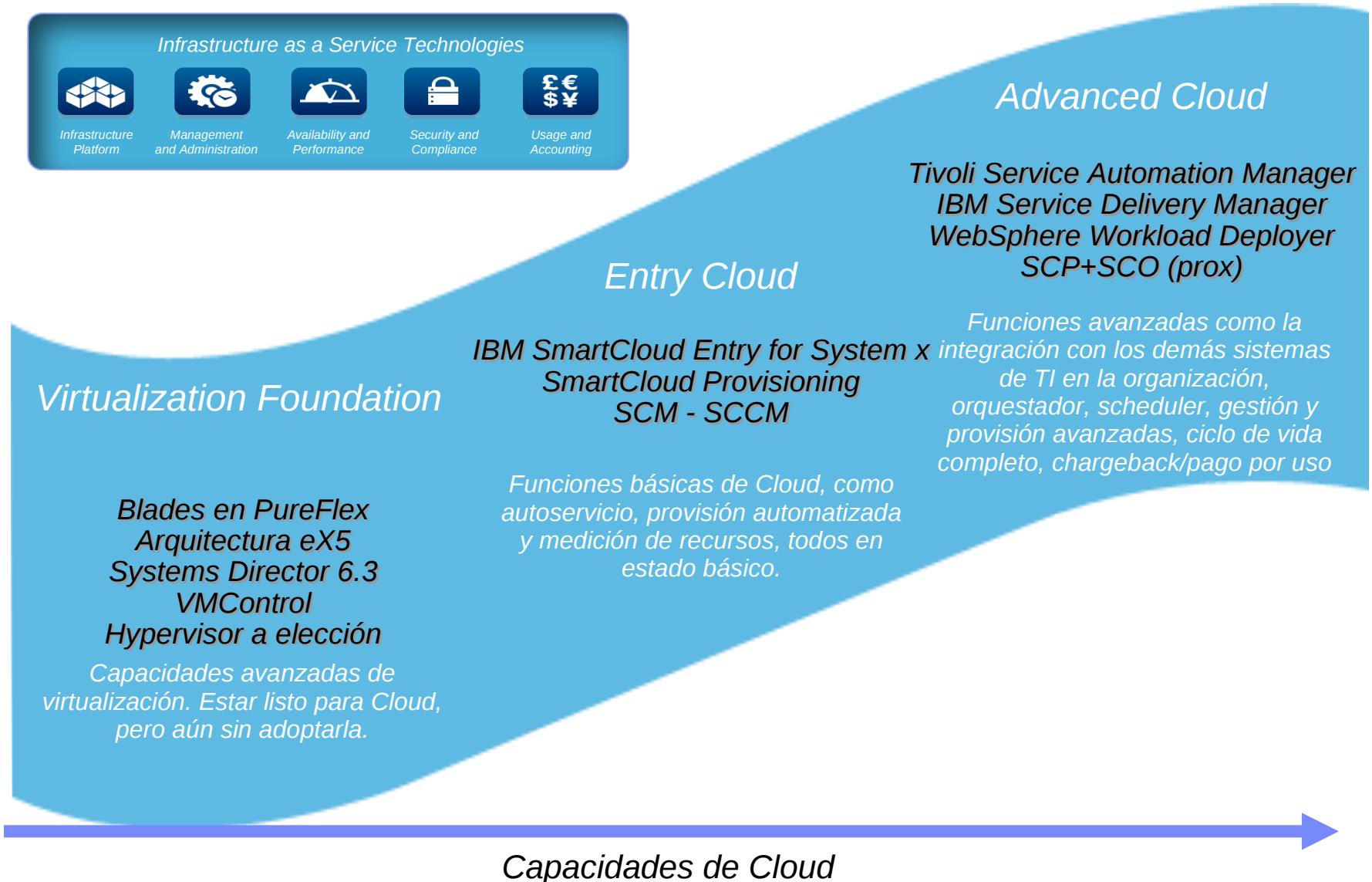


- La adopción de cloud no siempre es en forma lineal. Algunas organizaciones comienzan optimizando su entorno virtualizado para alguna carga de trabajo y gradualmente van adoptando cloud.

- Otras organizaciones requieren cloud desde el comienzo y pueden comenzar con soluciones de entrada o avanzadas

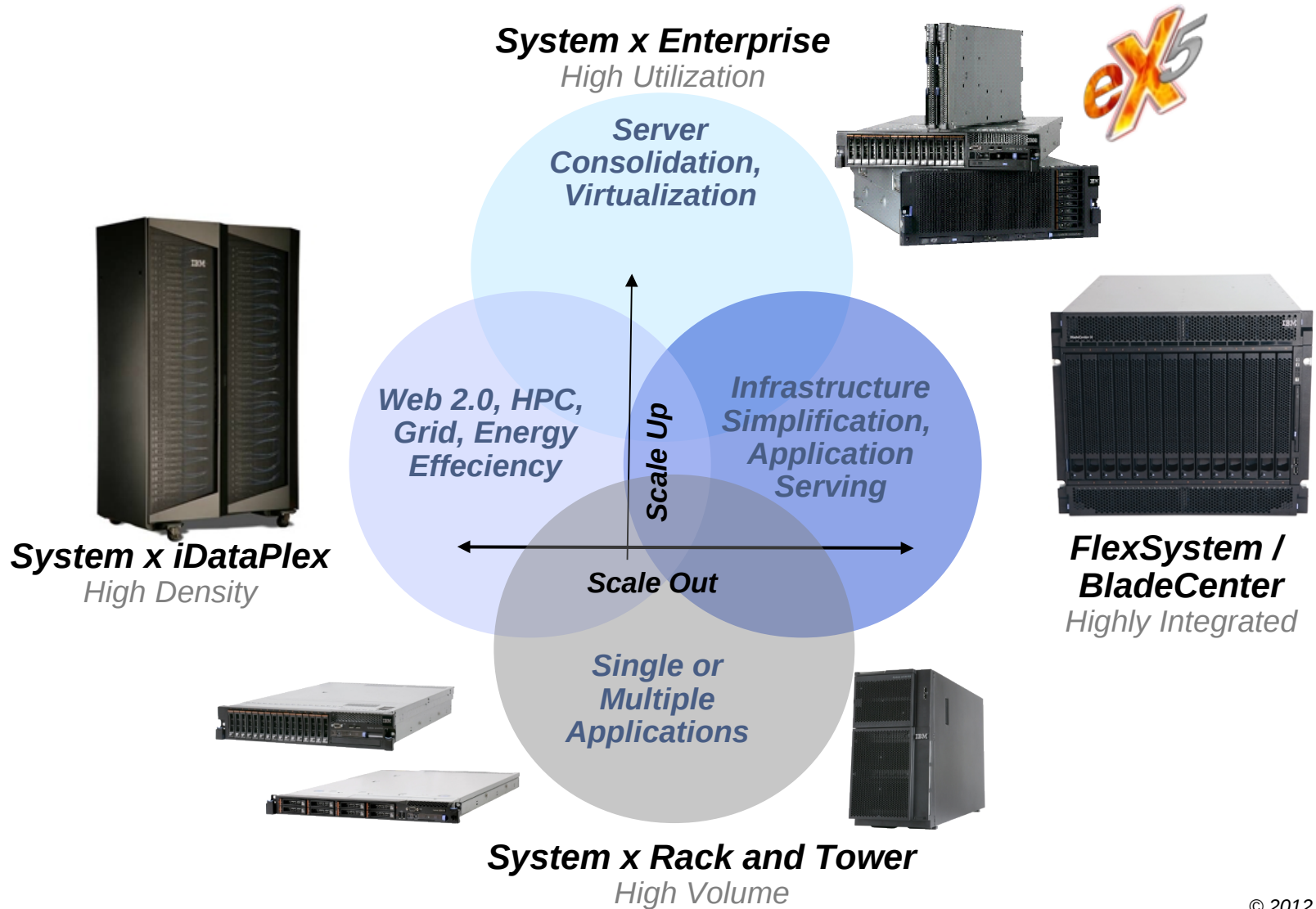
- De hecho, una misma organización puede estar en diferentes grados de adopción dependiendo de la carga de trabajo o función de negocio.

# Grados de adopción para Cloud en System x

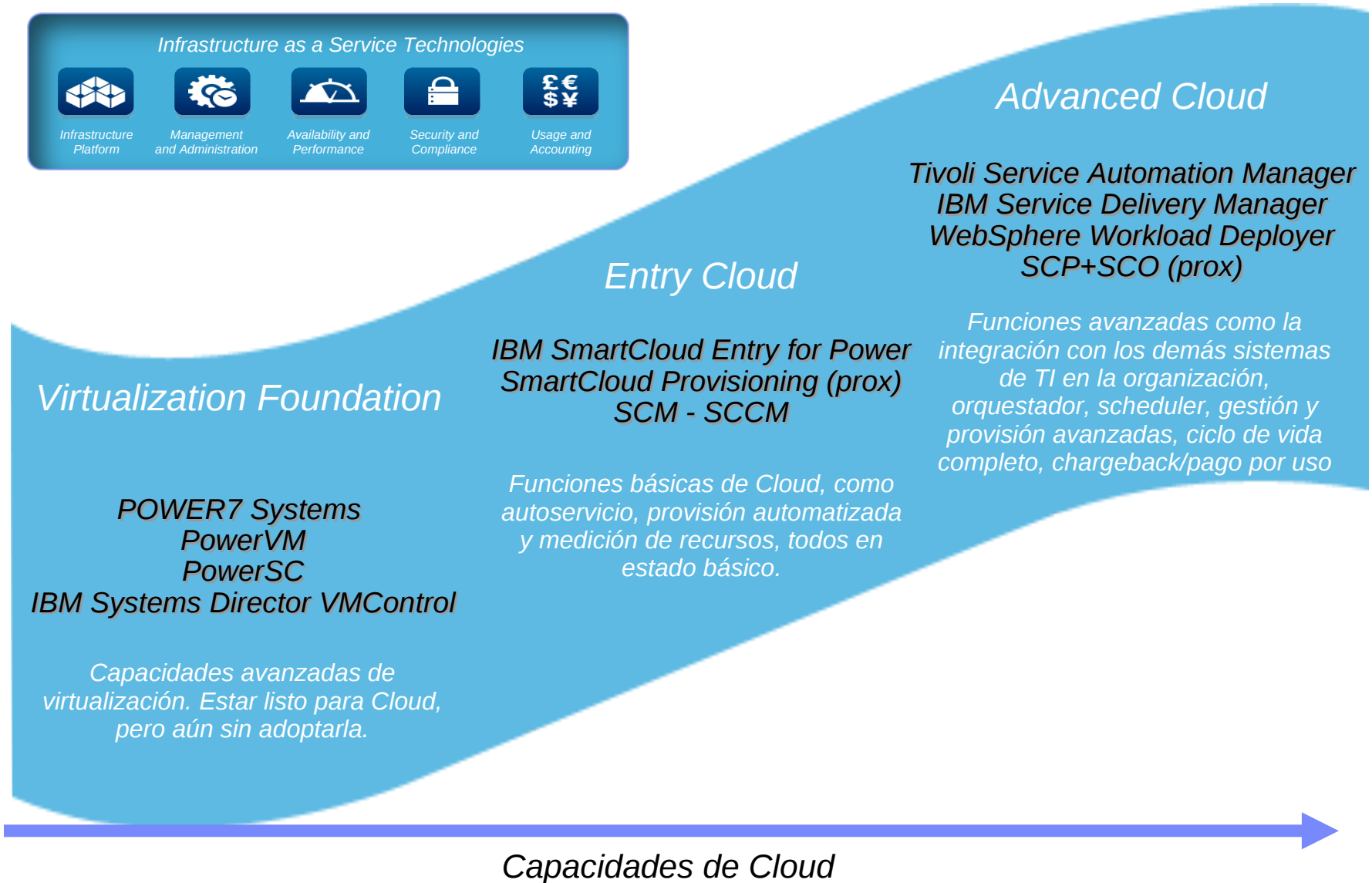




# Portfolio de System x



# Grados de adopción para Cloud en POWER



# Portfolio de POWER



Virtualization & Mgmt.



**Express**

**Power 710/730+**



**Power 720/740+**



**Midrange**

**Power 750+**



**Power 760+**



**Power 770+**



**Power 780+**



**Power 795**



**Enterprise**

**High Performance Computing**

**Power 775**



**Power 755**



**IBM PureFlex System**

**p460**



**p260**



**P260+**

**p24L**



**Blades**

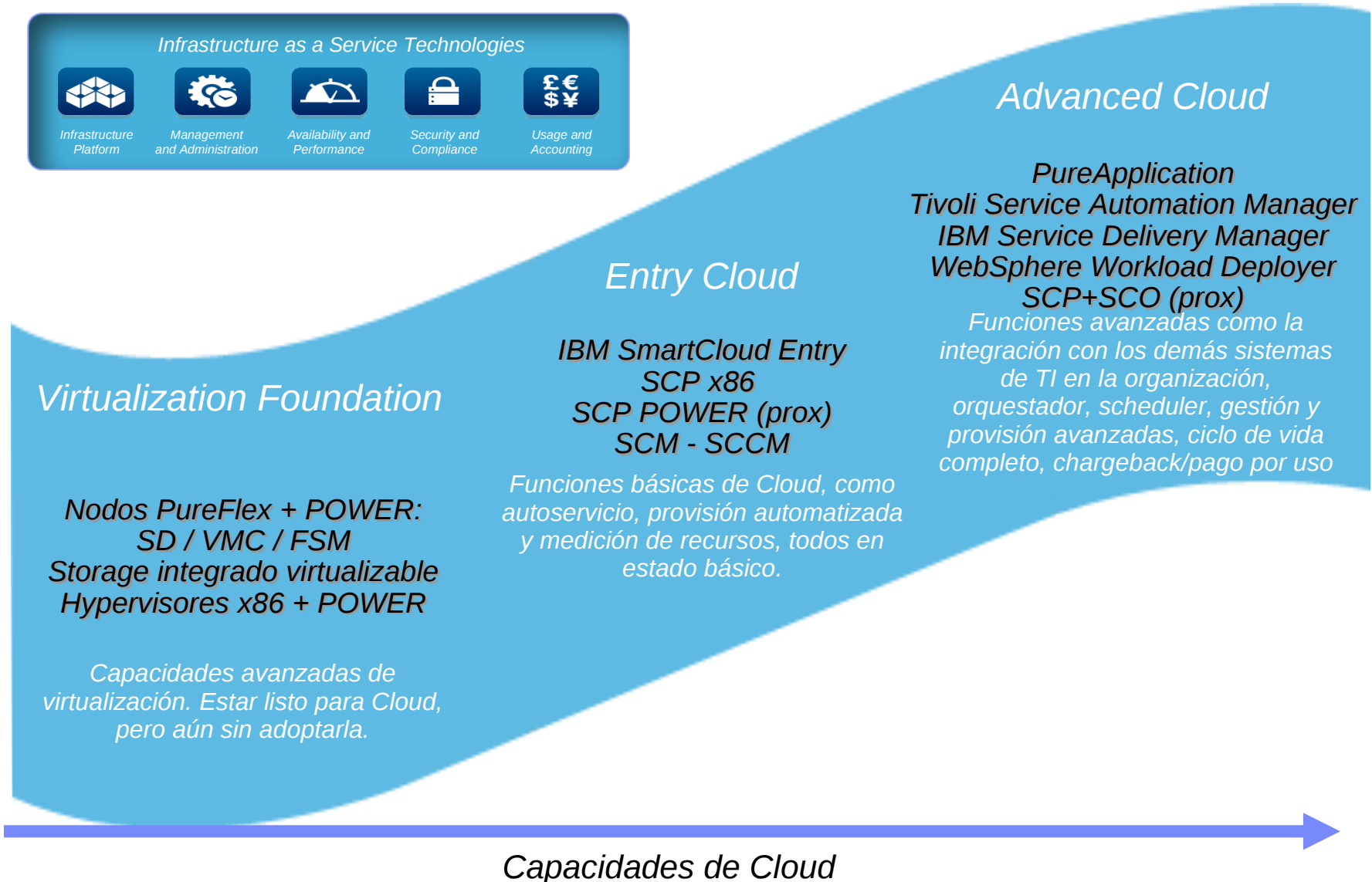


**PowerLinux**

**7R1 / 7R2**



# Grados de adopción para Cloud en PureSystems



## PureFlex



*Tight integration of  
servers, storage and  
networking*

*Integration across physical  
and virtual resources*

*Dynamic resource  
allocation*

*IBM Smart Cloud Entry  
included*

*Single pane of glass  
security management*

### Integrated Infrastructure

*Delivering Infrastructure Services*



*Up to **50%** latency improvement for faster  
application performance. Optimized performance  
across all resources*

*Up to **98%** time savings in storage provisioning*

*Reduce VM deployment time from days to minutes.  
Manage a cloud as easily as a single workload*

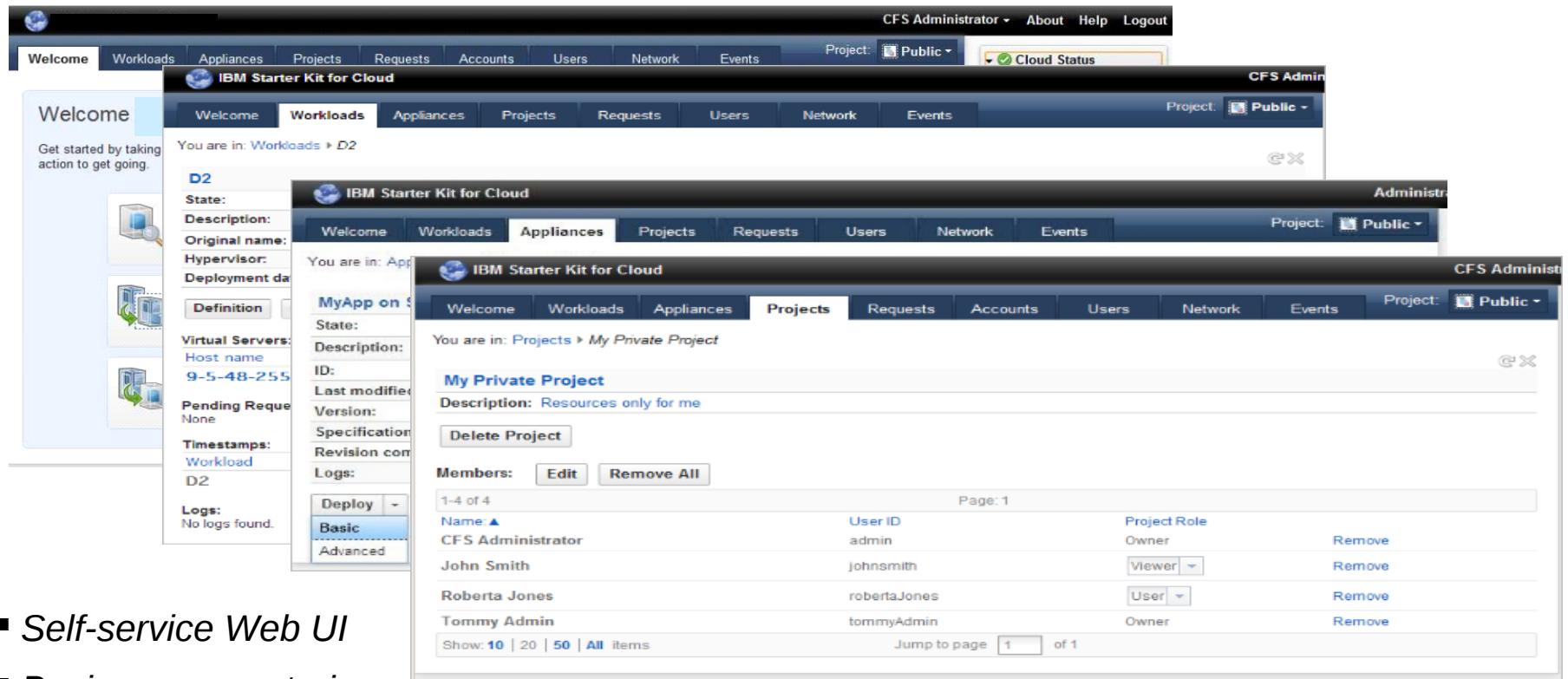
*Up to **50%** improvement in administrator productivity*

*Centralized control of user permissions and data access  
privileges across chassis and nodes*

# PureSystems



# SCE tiene la misma interfaz de usuario que el FSM



The screenshots illustrate the user interface of the IBM Starter Kit for Cloud (CFS Administrator). The interface is a self-service web UI with a navigation menu and various sections for managing cloud resources.

**Navigation Menu:** Welcome, Workloads, Appliances, Projects, Requests, Accounts, Users, Network, Events. Project: Public.

**Workloads Section:** You are in: Workloads > D2. Details for D2 workload are shown, including State, Description, Original name, Hypervisor, Deployment data, Definition, Virtual Servers, Pending Requests, Timestamps, and Logs.

**Projects Section:** You are in: Projects > My Private Project. Details for My Private Project are shown, including Description, Delete Project button, and a list of Members.

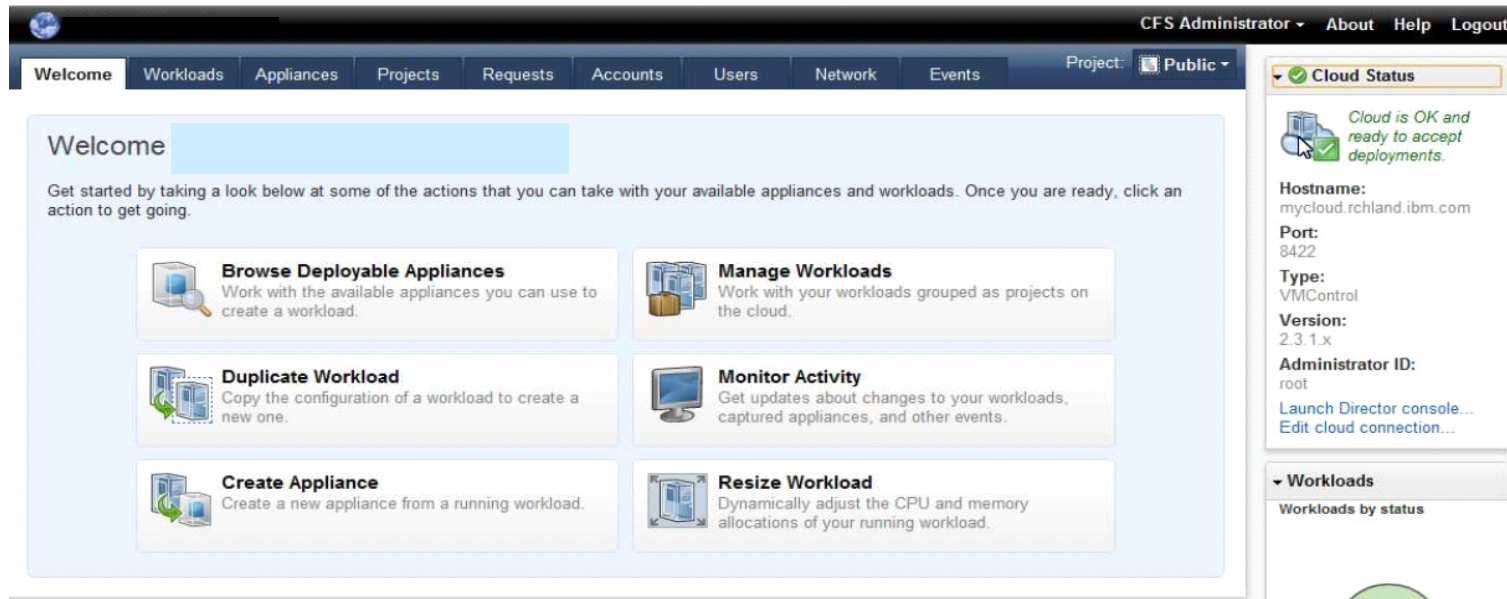
**Members Table:**

Name	User ID	Project Role	Remove
CFS Administrator	admin	Owner	Remove
John Smith	johnsmith	Viewer	Remove
Roberta Jones	robertaJones	User	Remove
Tommy Admin	tommyAdmin	Owner	Remove

Page: 1 of 1. Show: 10 | 20 | 50 | All items. Jump to page 1 of 1.

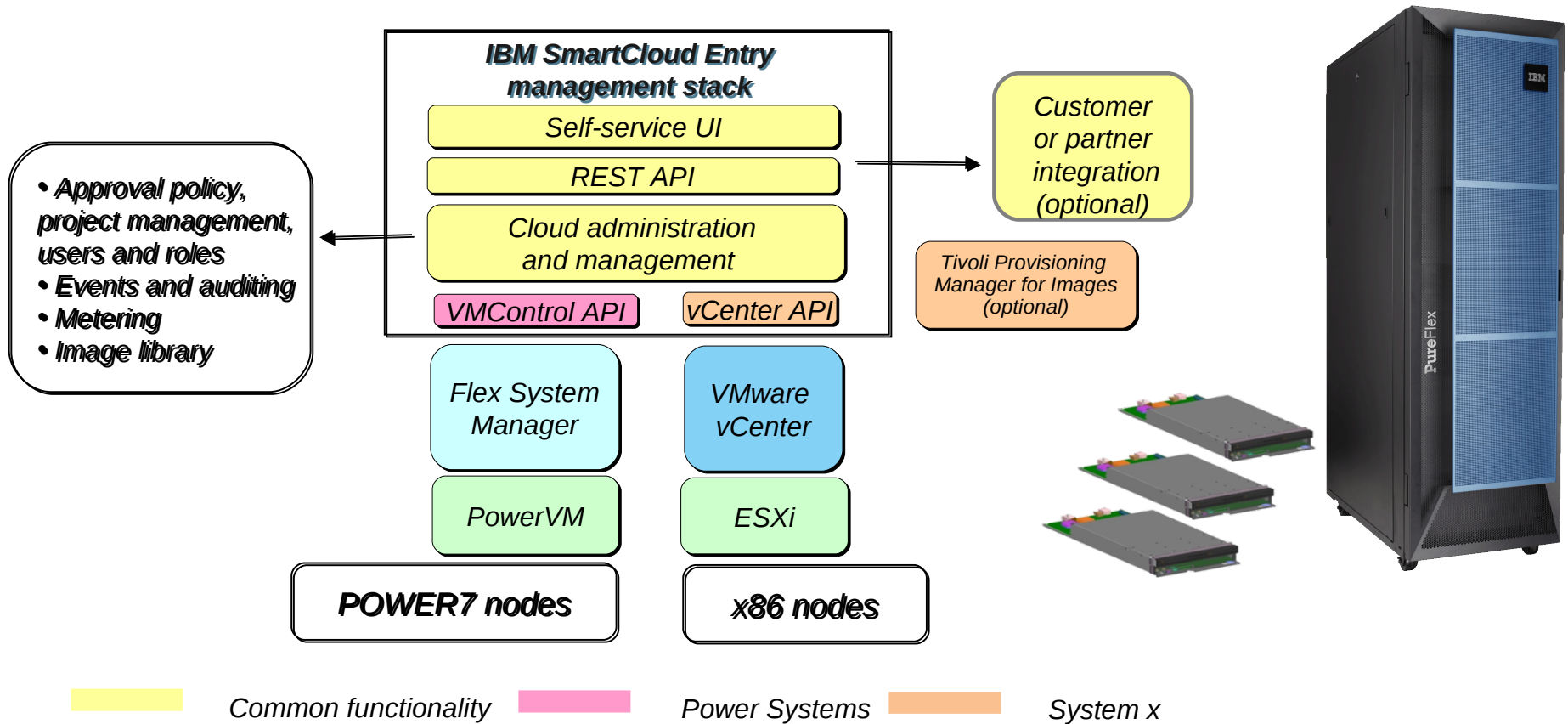
- Self-service Web UI
- Basic usage metering

# SCE tiene la misma interfaz de usuario que el FSM



- Launch in a Web browser on laptop, desktop, iPad, smartphone, etc.
- Point and click to browse services and provision workloads on demand
- Same user experience whether workloads run on Power or System x nodes

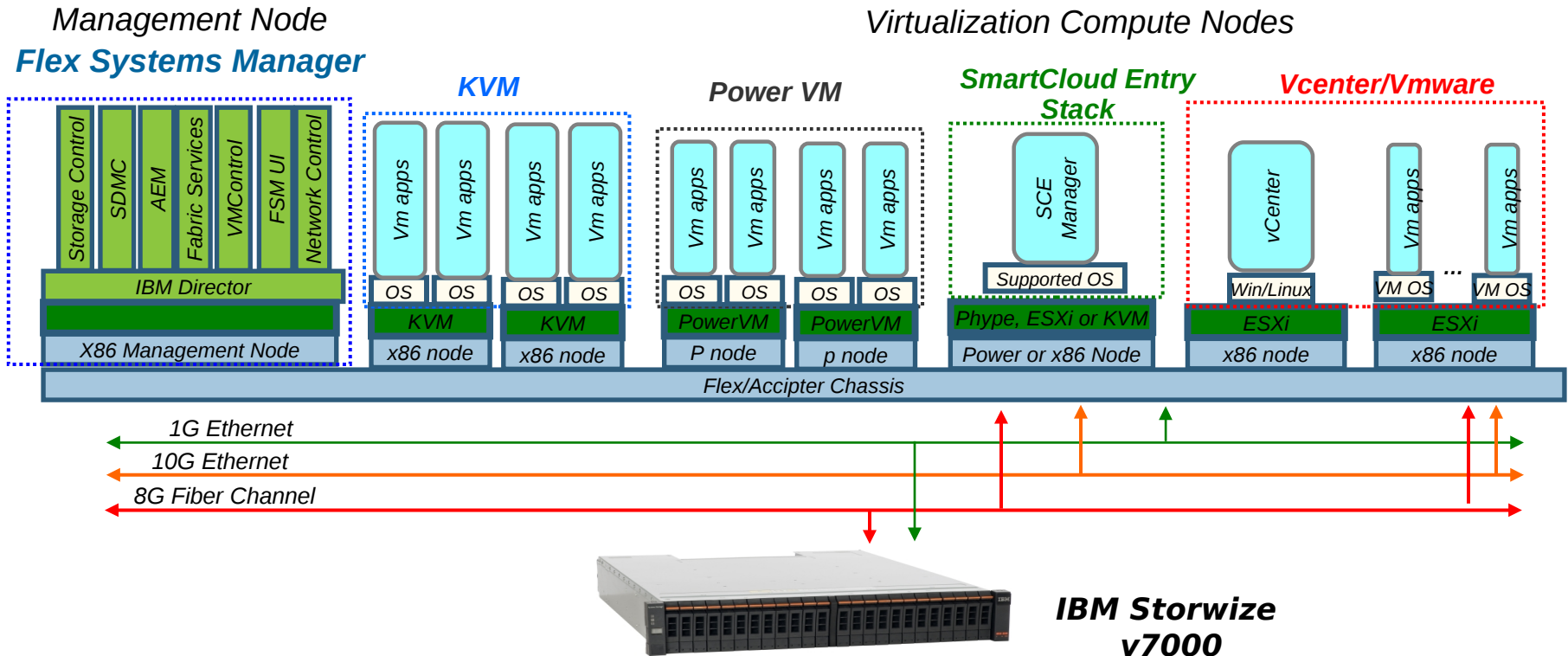
# Arquitectura de alto nivel de SmartCloud Entry



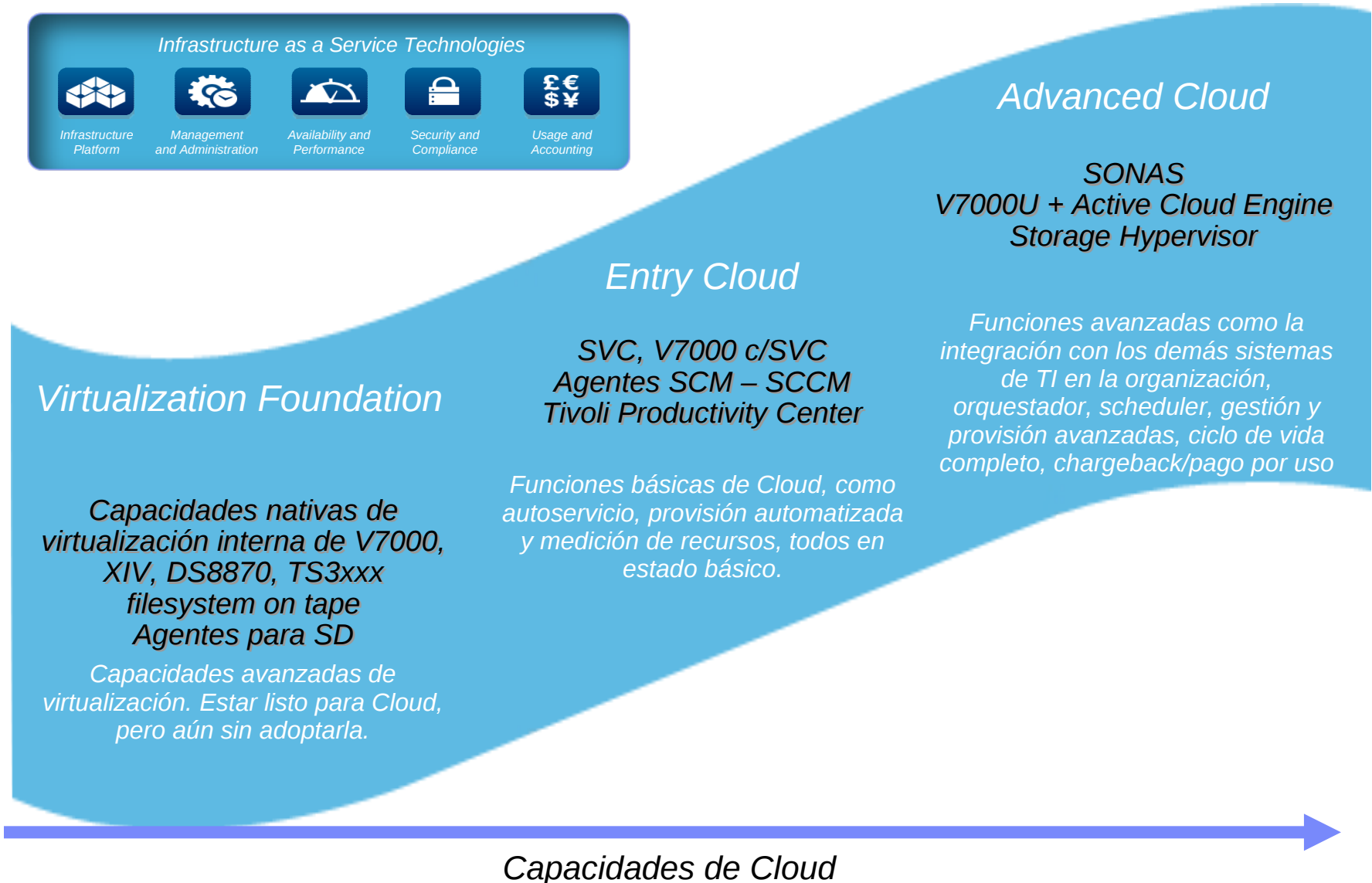


# PureFlex permite una arquitectura Cloud multiplataforma

## SmartCloud Entry- Single Manager x86/Power



# Grados de adopción para Cloud en Storage

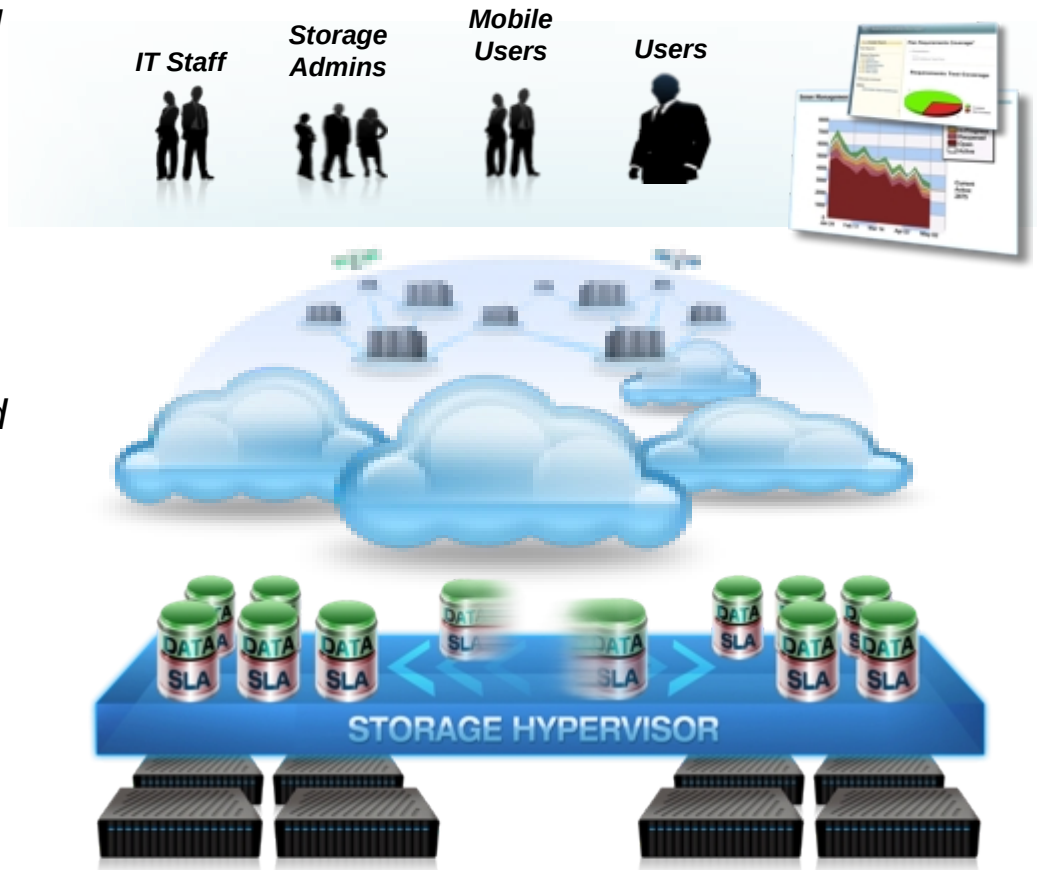


## Server and Storage Hypervisors

- **Server hypervisors...**
  - Virtualize physical servers driving up efficiency
  - Allow for transparent mobility of virtual machines
  - Improve labor efficiency through a common management interface regardless of the type of OS running in the virtual machine or brand of hardware being utilized
- **IBM offers the hypervisor for storage...**

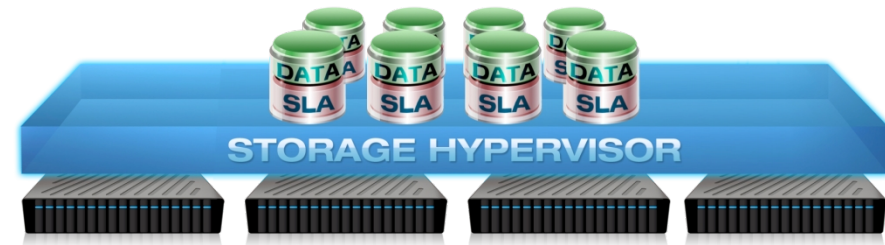
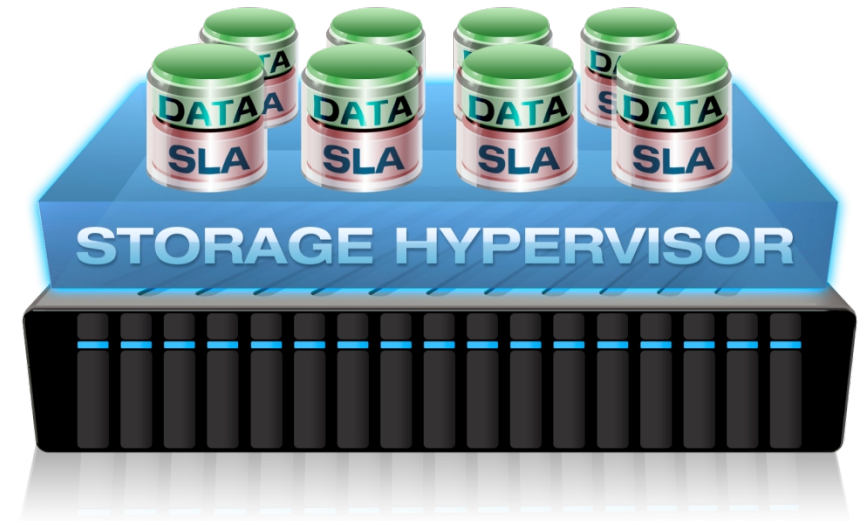
# IBM SmartCloud Virtual Storage Center

- **Virtualized storage resources**  
*from multiple arrays, vendors, and datacenters – pooled together and accessed anywhere.*
- **Standardized storage services**  
*selected from a service catalog*
- **Mobility of storage volumes**  
*Move on the fly based on workload balancing policies*
- **Self service provisioning** using automation to allocate capacity
- **Tiered storage optimization** to ensure workloads are placed on appropriate storage



## Pooled Physical Resources

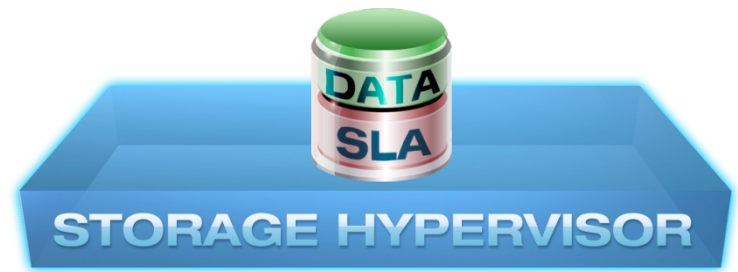
- Dramatically improve utilization of your physical storage assets
- How? Pooled physical resources from virtually any disk array vendor or tier



## Common Capabilities

Deliver tier-1 service regardless of hardware choice

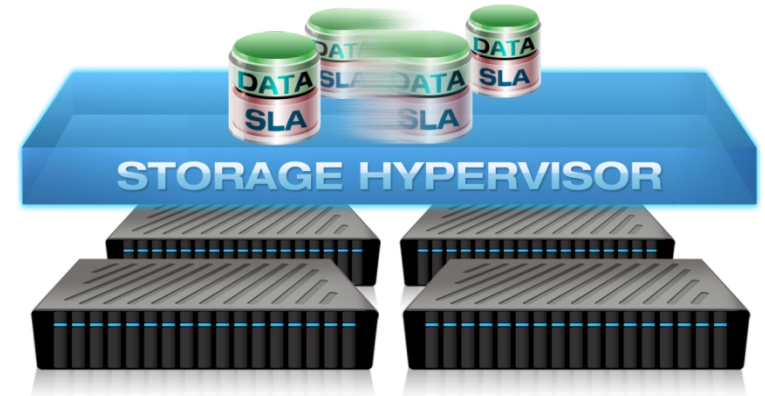
- How? Common capabilities delivered by the storage hypervisor
  - I/O caching
  - Thin provisioning
  - Automated tiering ( SSDs Technology)
  - Application-integrated snapshot and mirroring
  - Mobility-driven disruption avoidance
  - Online Data Compress!!



***The desired service is delivered by the Storage hypervisor independent of the underlying hardware platform.***

## Mobility

- Balance workload, manage lease termination, improve datacenter performance
- How? Mobility of virtual volumes between any physical disk arrays
- Move on the fly, snapshot or mirror between arrays...
- ...In a single physical datacenter or across two physical datacenters up to 300km apart



## Centralized Management

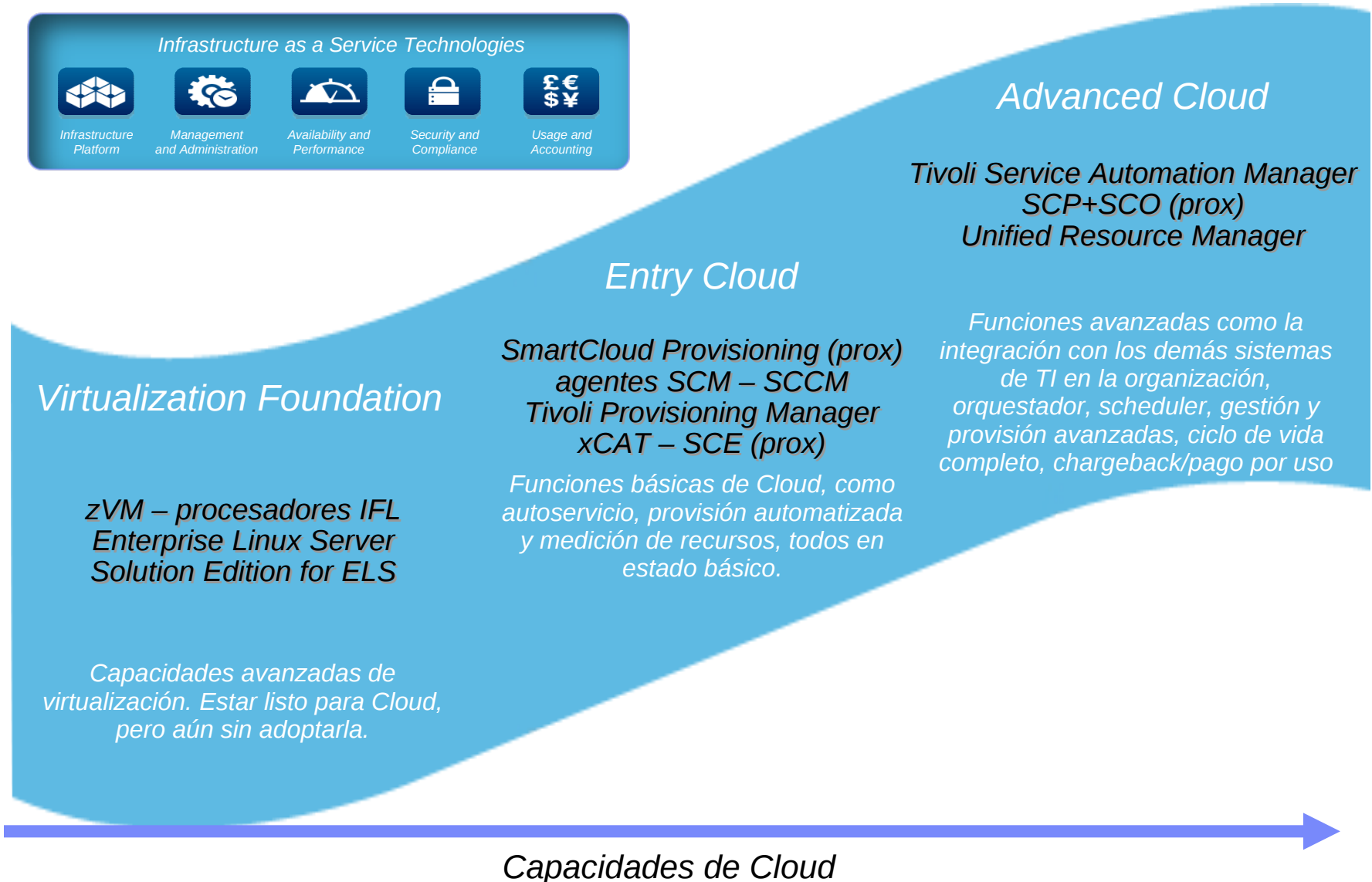
- Optimize your people for the challenges of day-to-day operations



- How? Centralized management
  - Visualization, health, capacity, performance
  - Storage services catalog, automated provisioning, pay-per-use

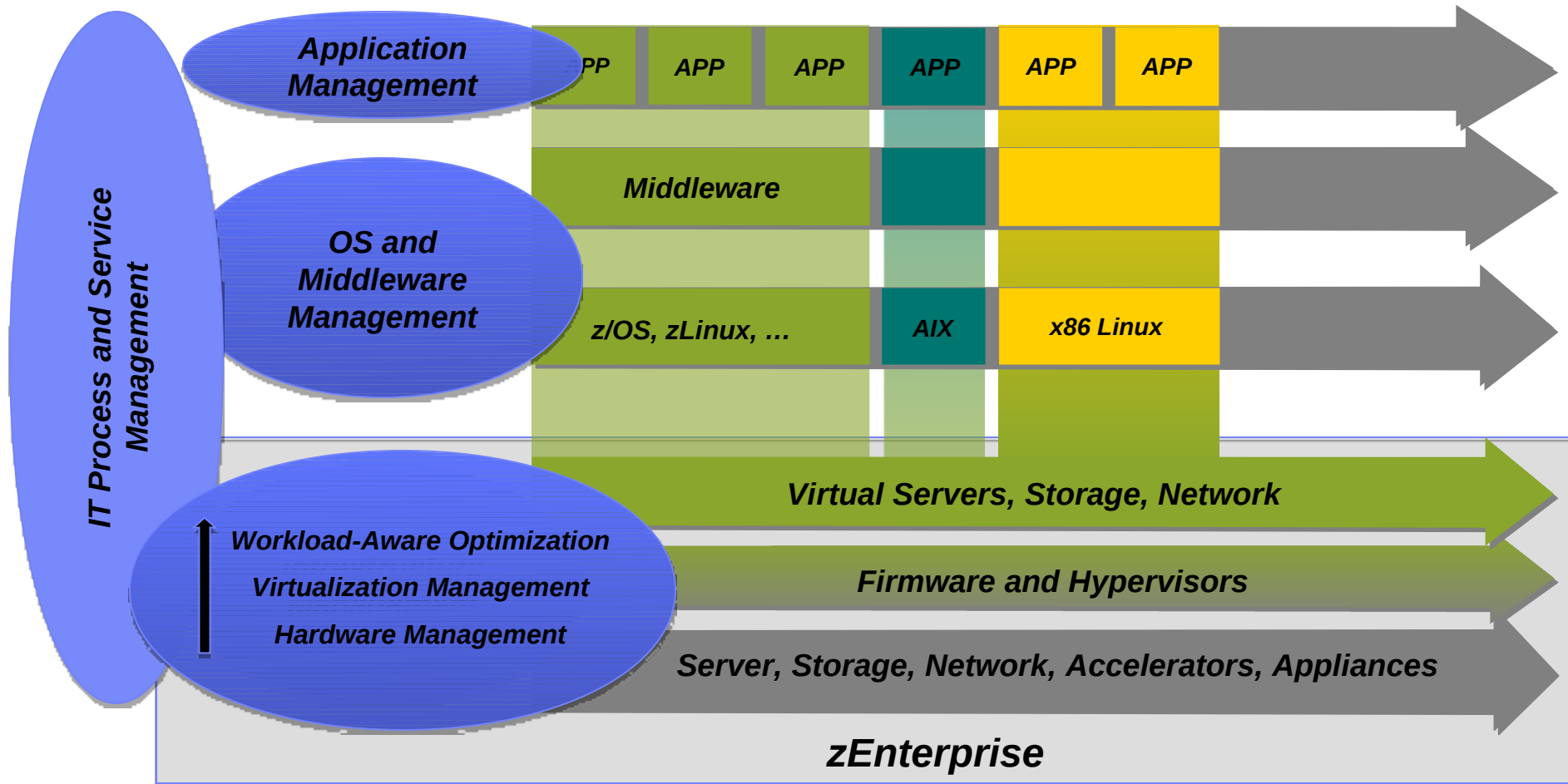


# Grados de adopción para Cloud en System z

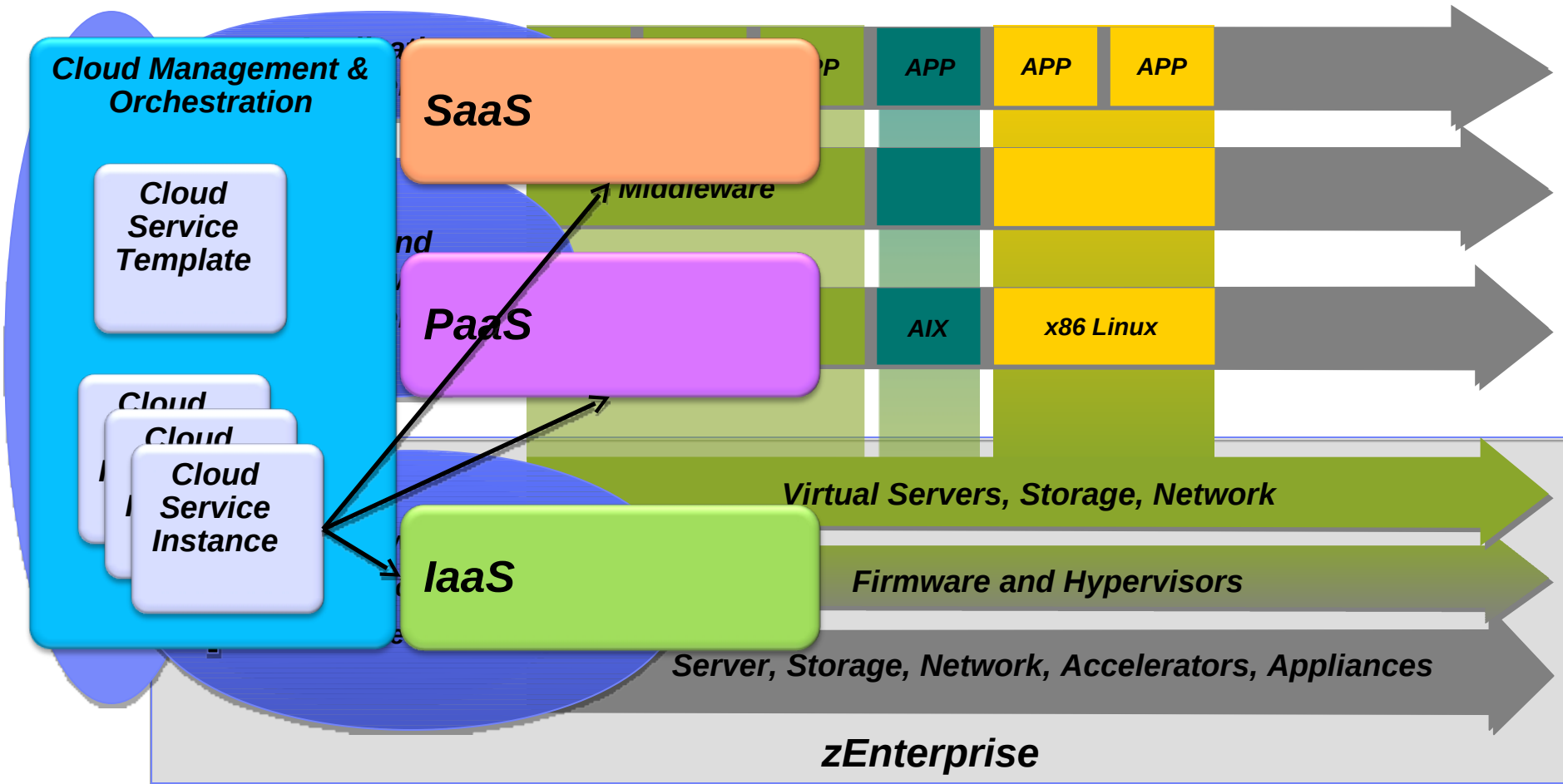


## zEnterprise

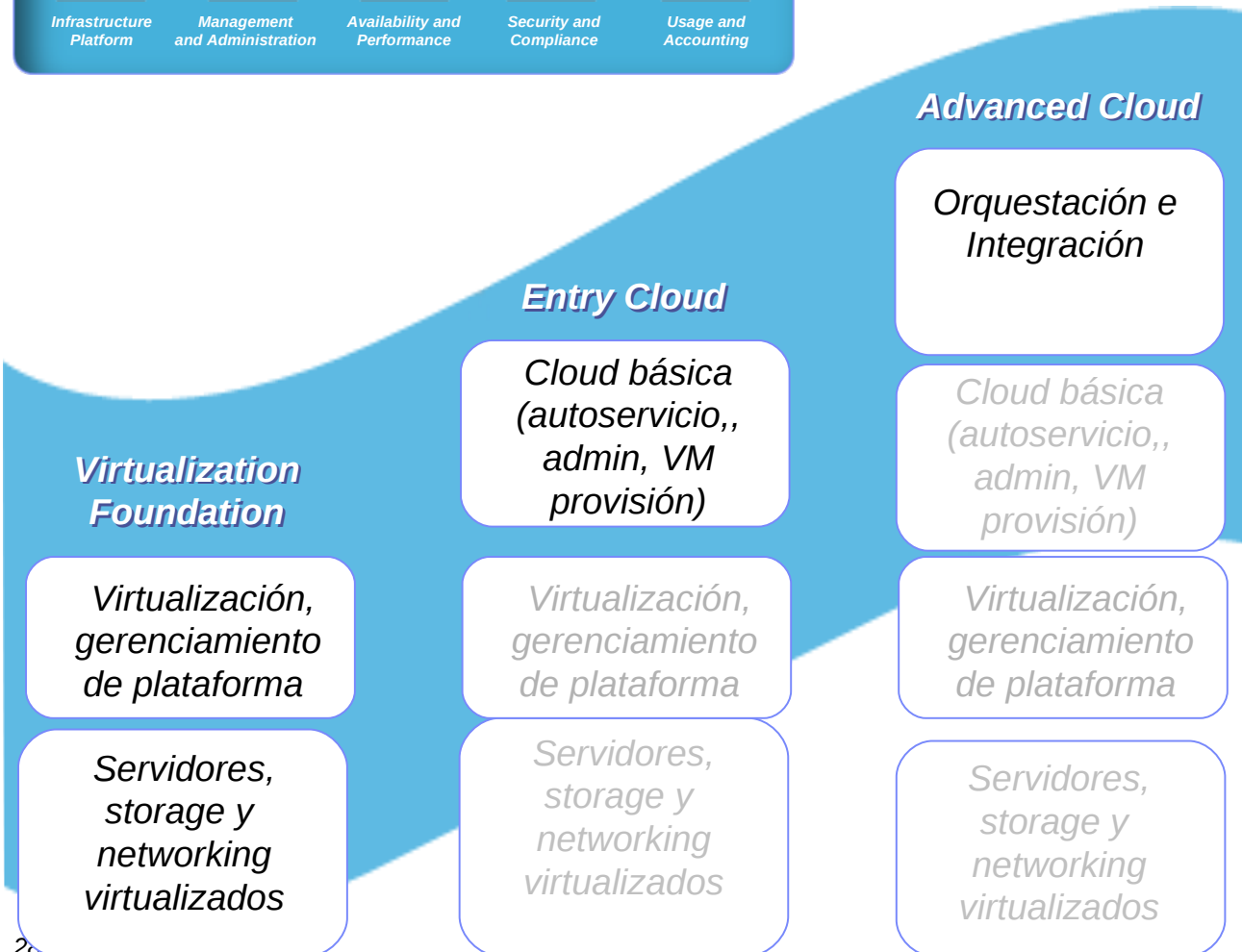
## Heterogeneous Virtual Infrastructure Management



# zEnterprise Heterogeneous Virtual Infrastructure Management



# Repasando los grados de adopción

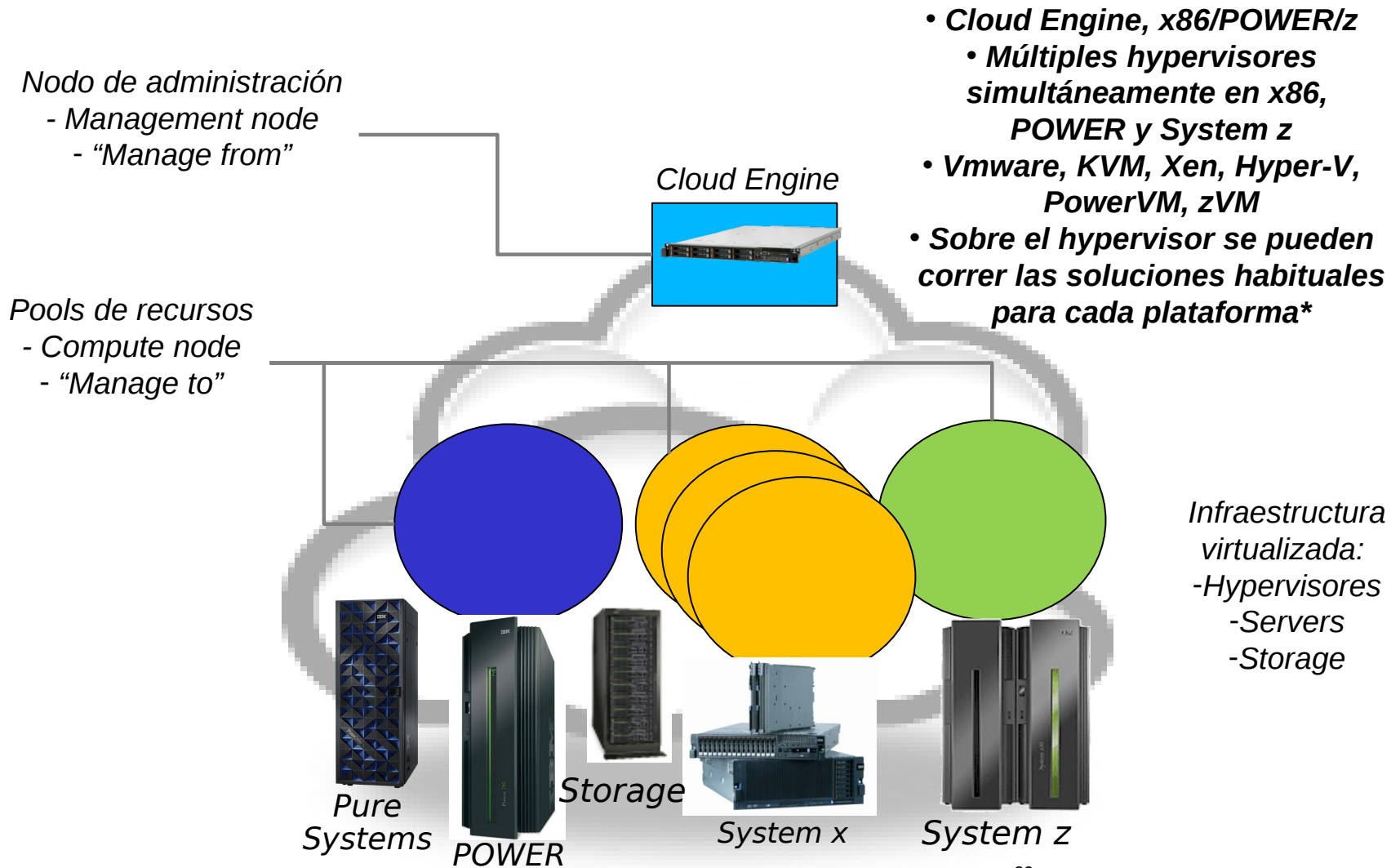


- La adopción de cloud no siempre es en forma lineal. Algunas organizaciones comienzan optimizando su entorno virtualizado para alguna carga de trabajo y gradualmente van adoptando cloud.

- Otras organizaciones requieren cloud desde el comienzo y pueden comenzar con soluciones de entrada o avanzadas

- De hecho, una misma organización puede estar en diferentes grados de adopción dependiendo de la carga de trabajo o función de negocio.

# Repasando las plataformas de hardware IBM y Cloud



\*Nota: algunas cargas de trabajo pueden ser más convenientes de correr en un esquema tradicional, especialmente cuando la "provisión" puede resultar muy compleja o cuando los requerimientos de hardware demandan una gran adecuación





# Rethink IT. Reinvent Business.

Smart, Secure and Ready for Business

## Detalles de Cloud en hardware IBM

Mayo 2013, v1a

Mariano Batista,

Cloud IT Architect, IBM Argentina



batista@ar.ibm.com



@marianbyte



<http://ar.linkedin.com/in/marianobatista/>

