


*Clouds on the horizon? Mejores prácticas para el despliegue de aplicaciones en nube*

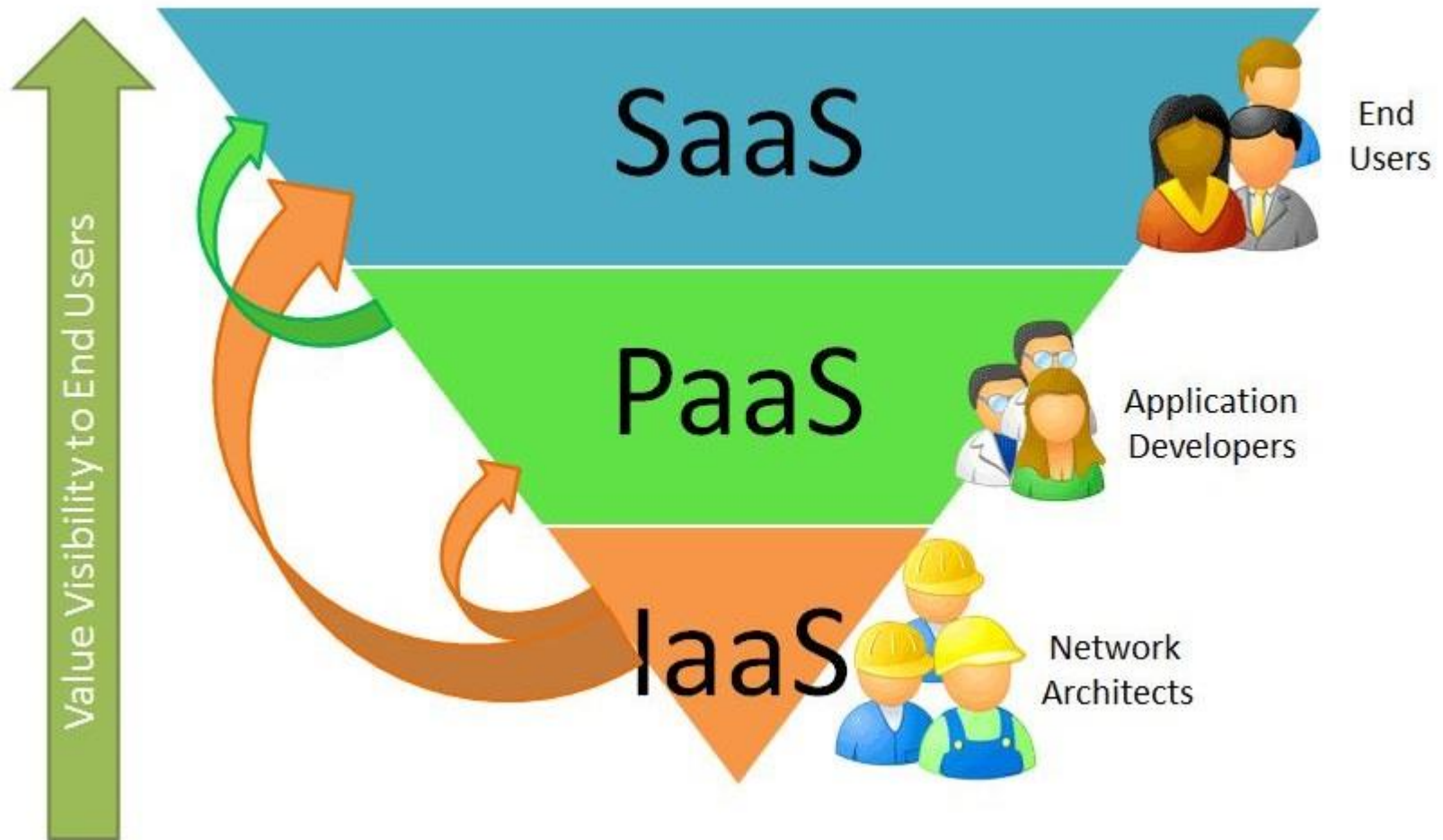
expertos en



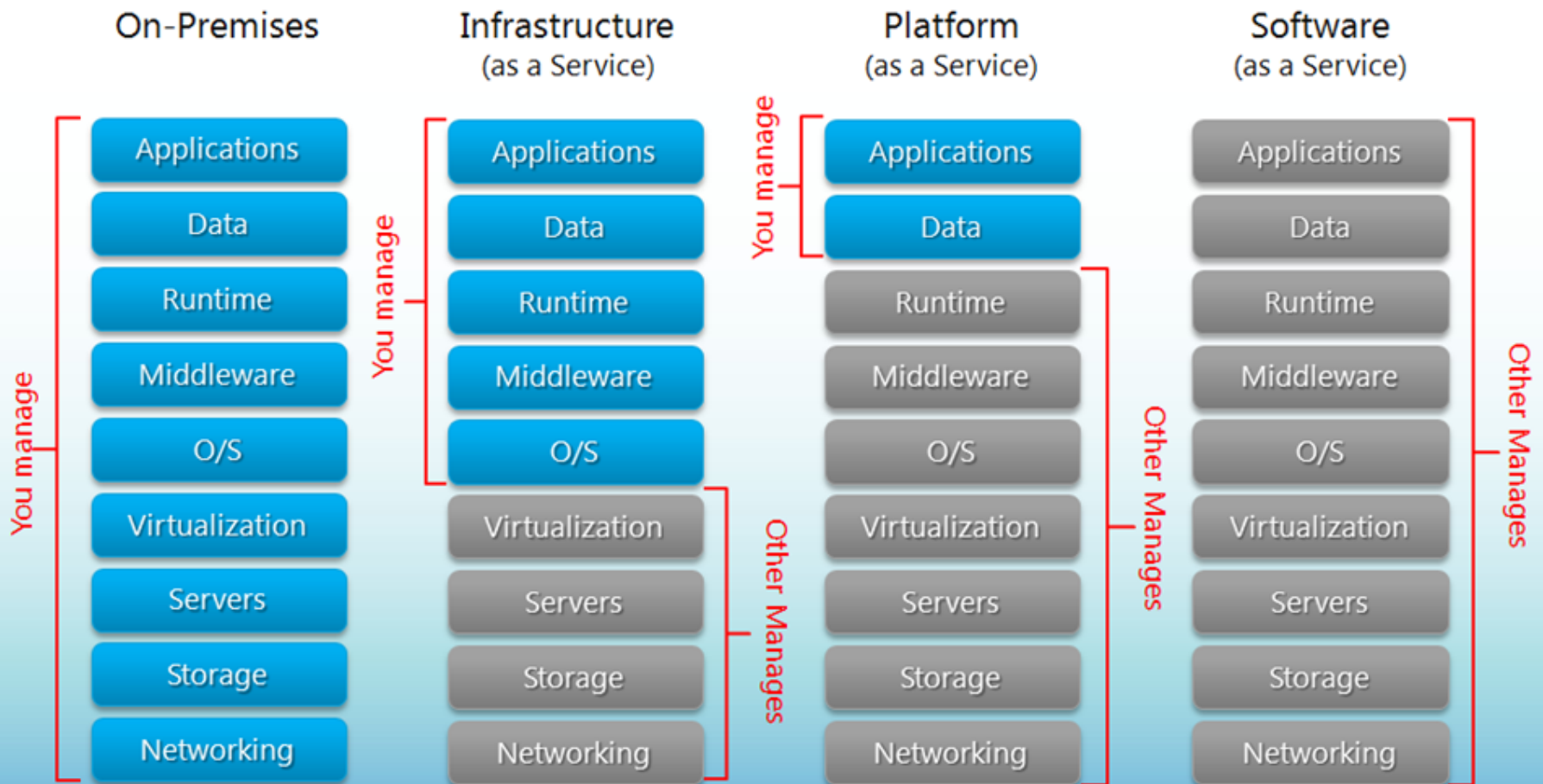
# ¿Qué hago aquí?

- Sergi Morales
- Fundador y CTO de **expertos en**  TI
- Colaborador en grupos de usuarios de Cloud, eventos relacionados y proveedores
- Profesor en algunos cursos relacionados con Cloud y BigData en la UPC
- Diseñador de arquitecturas y servicios en Nexica

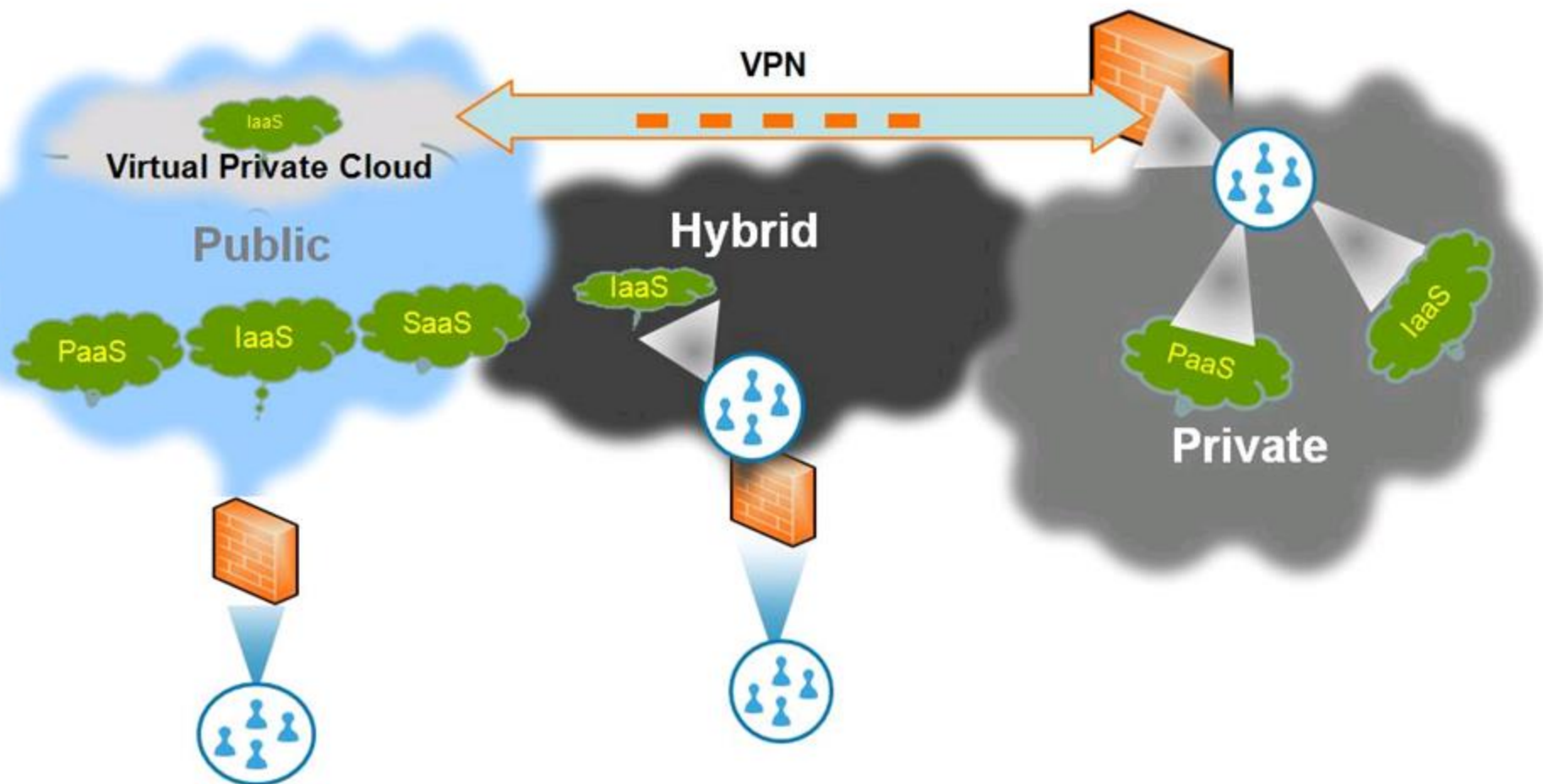
# Cloud 101: Servicio



# Cloud 101: Servicio



# Cloud 101: Despliegue



# Cloud 101: Ventajas

- Escala horizontal
- Elasticidad “ilimitada” (€)
- Automatización
- En modo “utility”
- Time to market
- MTTR (“cloud”) vs. MTBF (modelo tradicional)
  - En un entorno 24x7, es más importante tener caídas pequeñas “a menudo” que afectaciones masivas “pocas veces”



# ESCALAR VERTICALMENTE





# ESCALAR HORIZONTALMENTE





# Cloud 101: Inconvenientes

- Escala horizontal -> Partición o *Sharding*
- Latencias entre componentes (ms. vs ns.)
- Posible *lock-in* (servicio, no FOSS)
- Seguridad
  - separación entre *tenants*
  - Análisis forense y pruebas
  - Controles de acceso
- Cuestiones legales... *en breves momentos* 😊

# Posibles opciones

- Primero vertical y luego horizontal
- Partir datos entre varias instancias y que sea la aplicación la que vuelva a unir (rutas entre países)
- Entorno híbrido. Foursquare tiene la BD en máquinas físicas potentes y la parte web en Amazon <http://www.10gen.com/presentations/mongodb-foursquare-cloud-bare-metal>
- Proteger los datos de accesos no controlados, cifrando y/o cadena segura de registros

# Utilicemos Cloud: IaaS

- Decidir entre:
  - Público
  - Virtualmente privado
  - Privado
  - Comunidad
  - Híbrido
- Ir descartando, por disponibilidad, legal, características, coste, capacidad financiera, etc...



# Utilicemos Cloud: IaaS

- Si el público pasa el filtro, seguramente podemos sacar más provecho a la elasticidad y ir mejorando nuestros costes conforme pasa el tiempo
- No nos olvidemos del Virtualmente Privado, con costes parecidos al público pero control parecido al privado
- Si nuestra necesidad de computo es alta y relativamente estable y disponemos de un buen equipo técnico, puede ser más interesante crear uno privado



# Utilicemos Cloud: IaaS privado

- Nos tocará elegir entre varias opciones y dejando de lado las privativo (Vmware, Microsoft, ...) tenemos:

- Openstack
- Cloudstack
- Eucalyptus
- OpenNebula
- Abiquo
- ....

*StackOps*

OpenNebula

EUCALYPTUS

cloudstack



abiQUO  
information everywhere

# Utilicemos Cloud: IaaS privado

- A tener en cuenta la compatibilidad con nuestra plataforma, estabilidad, licenciamiento, personal
- Son capas de gestión sobre el Hypervisor, debemos buscar que nuestras elecciones cuadren con las del equipo de desarrollo
- Si queremos tener la opción de movernos entre privado y público, sería interesante contar con uno que tenga un API parecido al público candidato

# Utilicemos Cloud: PaaS/SaaS

- SaaS es para usuario final, hablemos de PaaS
- Al estar en modo servicio, aunque se use FOSS seguramente los servicios no serán FOSS
- En este caso, al ligarnos mucho más con el proveedor, la parte técnica es importante pero la parte legal y de análisis de solvencia es más crítica.
  - Tarificación en Google Maps...



Dejar colgado



# Utilicemos Cloud: PaaS/SaaS

- Tenemos muchos y de muchos tipos
  - Google Maps, Bing Maps, etc...
  - CloudMade (Geocoding, rutas, mapas)
  - CartoDB (visualización)
  - Geocommons (datos)
  - GisCloud (varios)
  - Skygone (proveedor IaaS especializado)

# Crear un servicio Cloud

- Decidir cómo va a acceder el usuario
  - Credenciales
  - Web
  - API
  - ¿Quién paga qué?
  - local, remoto, etc...
- Tipos de datos
  - Propios o licenciados
  - UGC (contenido generado por el usuario) (LOPD)

# Crear un servicio Cloud

- ¿Cómo vamos a escalar? (deuda tecnológica)
  - Vertical en Datos y Horizontal en proceso
  - Vertical y monolítico (un solo servidor)
  - Horizontal en varias fases
- Tener preparado el aplicativo para escalar fácilmente y degradar de forma controlada
  - ¿Qué pasa si los datos no están accesibles?
  - ¿Qué pasa si tenemos éxito?

# Crear un servicio Cloud

- Buscar SIGs que cumplan nuestros requisitos, no reinventaremos la rueda
  - PostGIS, SpatialLite, etc...
  - Un WMS o WTMS
  - Cuidado con los WFS/WCS por las latencias
  - Capas de particionado de datos o balanceo, depende del caso pueden existir



# Crear un servicio Cloud

- Pasáis a ofrecer un servicio, así que:
- Sois responsables de todo
  - disponibilidad del servicio
  - Rendimiento
  - Copias de seguridad y contingencia
  - Seguridad física y lógica
  - Temas Legales
  - Funcionalidad



# Sergi Morales, CISM

## Founder & CTO

e: [Sergi.Morales@expertosenti.com](mailto:Sergi.Morales@expertosenti.com)

w: [www.expertosenti.com](http://www.expertosenti.com)

t: 668897684 (6688-XPNTI)

b: [blog.expertosenti.com](http://blog.expertosenti.com)

l: [www.linkedin.com/in/sergimorales](http://www.linkedin.com/in/sergimorales)

expertos en

