

# Grado en Ingeniería Informática

## Especialidad Tecnologías de la información

### **Esta presentación se basa**

- **en un extracto del documento** *Information Technology 2008 - Curriculum Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Technology* - Association for Computing Machinery (ACM) & IEEE Computer Society
- **en la Memoria de verificación del Grado en Ingeniería Informática**
- **y en la experiencia de los profesores implicados.**

# Especialidad más generalista

- Asignaturas (compartición con otras especialidades):
  - Diseño centrado en el usuario. Diseño para la multimedia
  - Administración de sistemas 2
  - Tecnologías de la información en la empresa (especialidad SI)
  - Bases de datos 2 (especialidad SI)
  - Diseño y administración de redes (especialidad IC)
  - Sistemas Legados (especialidades IS, SI)
  - Centros de Datos (especialidad IC) } A elegir una de las 2
  - Ingeniería web (especialidad IS)
  - Sistemas y tecnologías web (IS, SI)

# El exterior desde punto de vista técnico

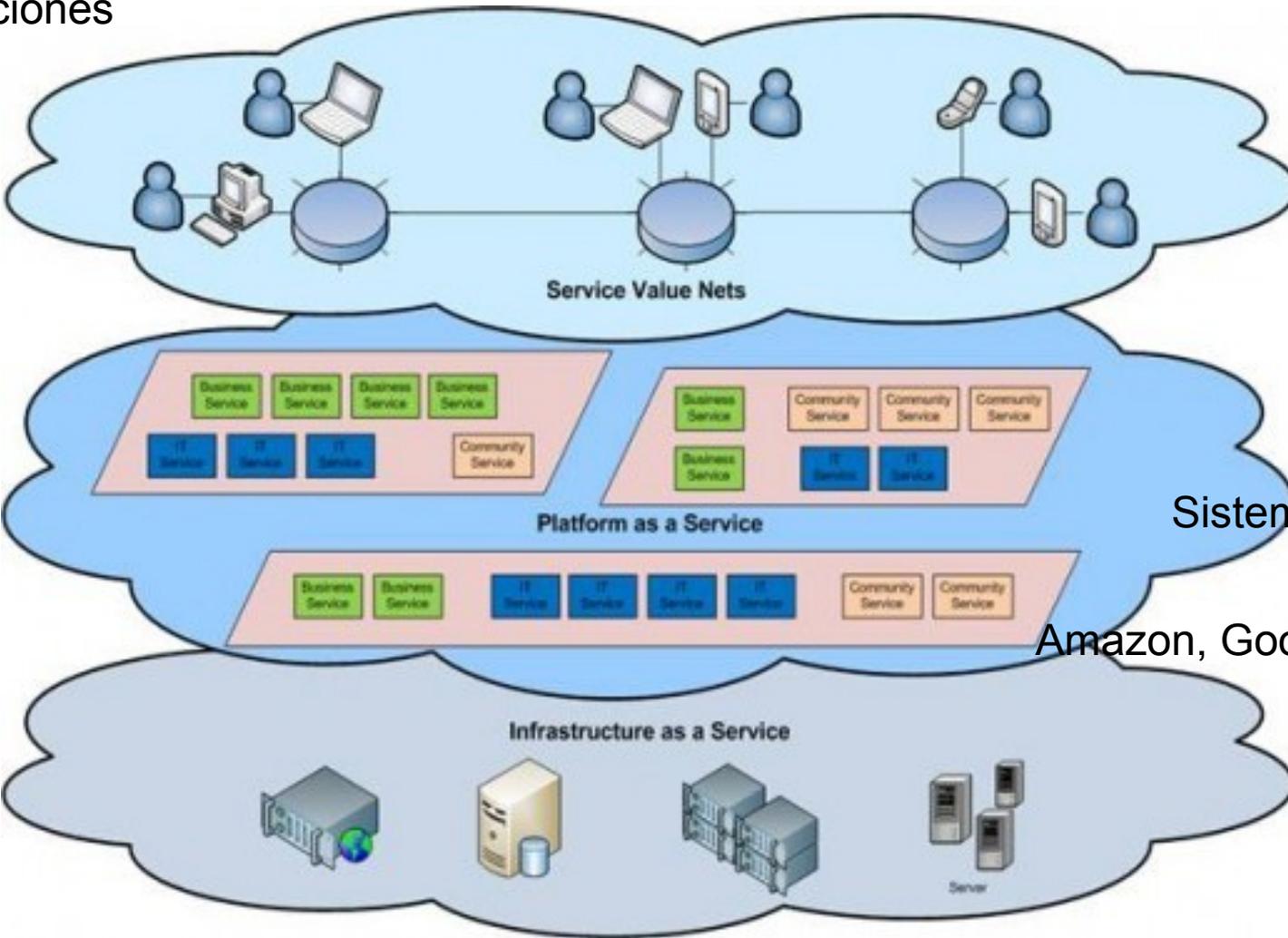
Aplicaciones

Texto

Audio

Video

Cloud público-privado



Javascript

Java

C/C++

Python

Ruby

Android

Iphone-Ipad

Windows

SalesForce

Sistemas distribuidos

Amazon, Google, Openstack

Máq. virtuales

Ordenadores

Red

# Asignaturas de la especialidad

## Diseño centrado en usuario

Tecnologías, Sistemas	Ingeniería
<b>Web</b>	
Bases de datos 2	Sistemas Legados

## Administración de sistemas 2

Diseño y administración de Redes

Centros de Datos

# Diseño centrado en el usuario. Diseño para la multimedia

- Elementos para la construcción de interfaces para sitios web y aplicaciones multimedia
- Gestión de proyectos y técnicas de análisis para Diseño centrado en Usuario (DCU)
- Principios de diseño para soluciones centradas en usuario
- Usabilidad y accesibilidad
- Interfaces avanzadas
- Aplicaciones

# Administración de sistemas 2

- Despliegue y gestión de múltiples máquinas virtuales en una red : organización de MACs, VLANs y subredes IP4 e IPv6
- Programación para administración de sistemas heterogéneos (Ruby, Python, Puppet, Ansible)
- Administración de servicios distribuidos con alta disponibilidad : nombres (DNS), Sistemas de ficheros (NFS, CIFS), configuración (LDAP), seguridad (Kerberos), monitorización (Nagios, Zabbix), copias de seguridad (Amanda, Bacula)
- Interoperabilidad e integración(Unix, Windows)
- Introducción a la administración de sistemas Cloud. Configuraciones généricas de alta disponibilidad. Administración de infraestructura cloud de Openstack.

# Tecnologías de la información en la empresa

- Análisis estratégico : objetivos empresa
- Continuidad de negocio : competitividad empresas informáticas, Start-ups
- Sistemas de gestión : integración procesos de empresa en el entorno informático
- Gestión de actividades : Detalle procesos empresa
- Calidad de servicio : normas de sistemas informáticos
- Gestión de la innovación : Estrategias de innovación
- Gestión de la implantación de sistemas : consultoría y sistema de implantación de tecnologías

# Bases de datos 2

- Diseño de bases de datos post-relacionales (objeto-relación)
- Bases de datos distribuidas
- Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBDs) : arquitectura, funcionamiento, principales SGBDs, selección, funcionalidades avanzadas
- Administración de Bases de datos : roles, seguridad, concurrencia y recuperación

# Diseño y administración de redes

- Interconexión de redes IP. IPv6
- Gestión de redes TCP/IP : SNMP
- Redes en ethernet conmutado
- Tecnologías de acceso cableadas : xDSL, fibra y cable
- Tecnologías de acceso inalámbricas :

# Sistemas legados

- Evolución de la tecnología
- Sistemas abiertos y cerrados
- Mantenimiento e integración de software :  
encapsulación, reingeniería, estrategias de migración
- Preservación digital de sistemas informáticos :  
digitalización, ingeniería inversa, emulación
- Herramientas

# Centros de datos

- Requisitos técnicos de instalaciones
- Seguridad, monitorización, conectividad.
- Tipos de servidores y escalabilidad
- Consolidación y eficiencia energética
- Soluciones de almacenamiento secundario

# Ingeniería web

- Sistemas clientes/servidor : middleware y sistemas de objetos distribuidos
- Desarrollo web : tecnologías y estándares
- Arquitecturas orientadas a servicios : servicios web, composición y coreografía, tecnologías y estándares

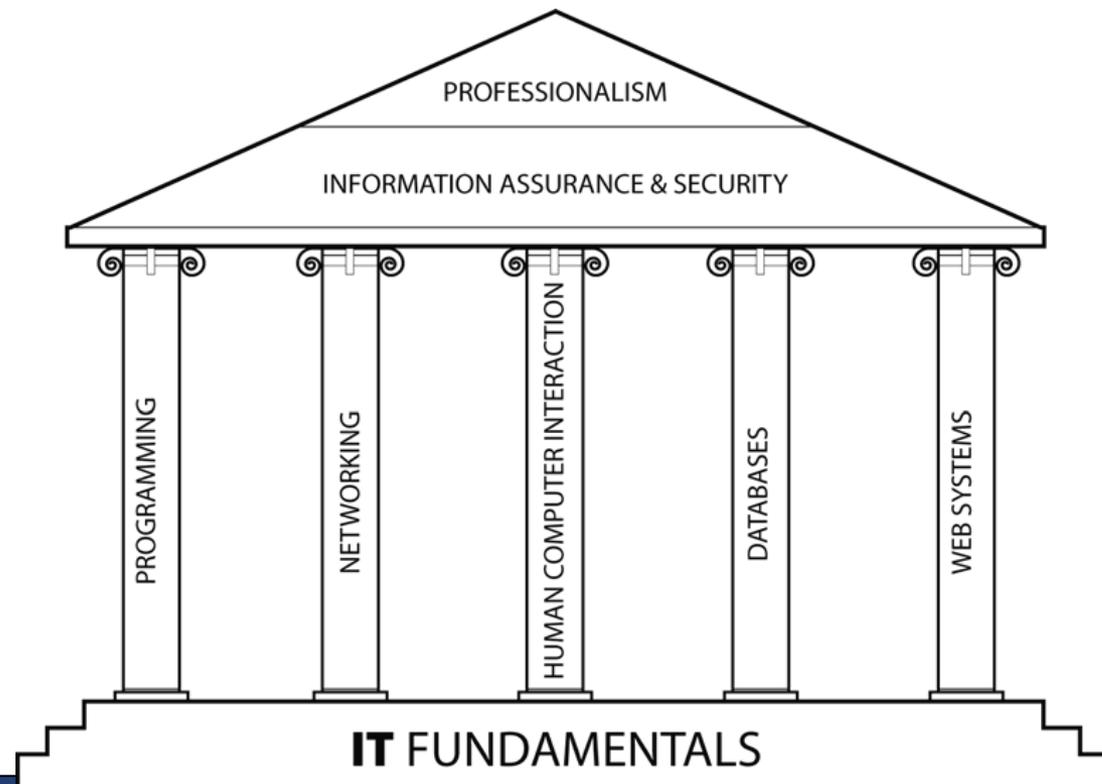
# Sistemas y tecnologías web

- Sistemas Web de pequeña, mediana y gran escala. Soporte a procesos de empresa (CRMs y ERPs). Comercio electrónico
- Desarrollo Web y almacenamiento.
- Computación en la nube (Cloud)
- Tecnologías Web
- Sistemas Web móviles
- Seguridad y privacidad en la web

# En conjunto

- Así pues, la especialidad **Tecnologías de la Información** se centra en preparar a los graduados que se ocuparán de cuestiones relacionadas con :
  - la **satisfacción de las necesidades de los usuarios** en **empresas e instituciones** a través de la **diseño, selección, creación, aplicación, integración y administración de las diversas tecnologías informáticas**.
  - **Los graduados en T.I.** deben **poseer la combinación** adecuada de **conocimientos y práctica** para ocuparse tanto de la **infraestructura informática de una organización**, como de sus **tecnologías** y de las **personas** que lo utilizan.

# Los pilares de las Tecnologías de la Información



# Las Tecnologías de la Información dentro de las disciplinas de la informática

Ejemplos de estas responsabilidades incluyen:

- La creación, diseño y administración del hardware, la red y los sistemas distribuidos, y su seguridad,
- El diseño de aplicaciones en red y distribuidas en un entorno web,
- El desarrollo de interfaces hombre-máquina avanzados y de recursos multimedia,
- El diseño y la gestión de almacenes de datos de diversa índole,
- Y finalmente la planificación y gestión del ciclo de vida tecnológico por el cual la tecnología de una organización se mantiene, actualiza y sustituye.

# El mundo exterior laboral

- Técnico de sistemas de gestión de identidades (Admin. Sist. )
- Profesionales con Experiencia en JAVA / J2EE (Ingeniería Web)
- Técnico de sistemas Citrix (máquinas virtuales -Admin. Sist.)
- Programador web Ruby on Rails (Ingeniería Web)
- Analista programador .NET (Ingeniería Web)
- Técnico de sistemas especialista Linux Red Hat (Admin. Sist.)
- Consultor informático BBDD (Bases de Datos)
- Web Application Developer (Ingeniería Web)
- User Interface Developer (Interfaces H-M)
- Responsable Web y Sistemas (Ingeniería web y Admin. Sist. )
- ....