

I2 en la Gestión Universitaria

Dr. Felipe Rolando Menchaca García
Director del Centro Nacional de Cálculo
IPN

AGENDA

- ¿Gestión en I2?
- Gestión Universitaria
- Sistemas Informáticos de Gestión Universitaria
- Requerimientos de la Gestión Universitaria
- Internet vs I2
- Conclusiones

¿Gestión en I2?

- ❑ ¿Es factible que la I2 se aplique en la Gestión Universitaria?
- ❑ ¿Únicamente deben considerarse aplicaciones científicas avanzadas?
- ❑ ¿Las capacidades de la I2 son demasiado para aplicarlas a la Gestión Universitaria?
- ❑ ¿Es suficientemente importante la Gestión Universitaria, como para que I2 se aplique para soportar esta actividad?

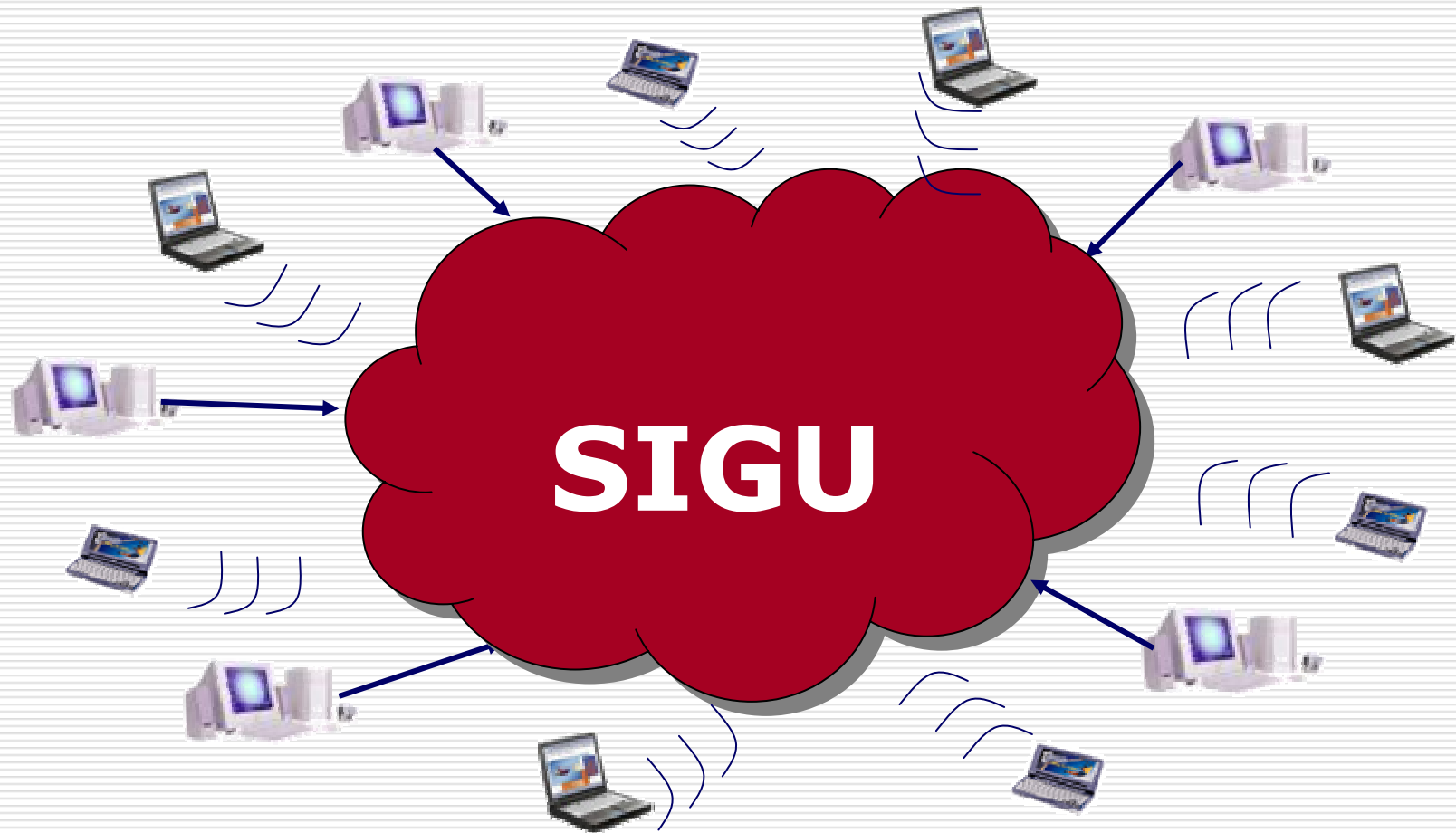
Gestión Universitaria

- Actividades de Gestión Universitaria son:
 - Trabajo Colegiado Legislativo y Académico
 - Planeación Académica
 - Gestión Escolar
 - Administración de la Infraestructura
 - Administración de la Investigación y Desarrollo y de los Recursos del Conocimiento
 - Administración de Recursos Humanos
 - Planeación, Programación y Evaluación
 - Soporte de Bibliotecas y Centros de Información
 - Tecnología Educativa
 - Redes Académicas y de Investigación Científica, Tecnológica y Educativa
 - Difusión Científica, Tecnológica y Cultural
 -

La Informática en la Gestión Universitaria Moderna

- ❑ Sistemas de Información
- ❑ Sitios Web
- ❑ Bibliotecas Digitales
- ❑ Ambientes de Trabajo Colaborativo
- ❑ Seminarios Web y Videoconferencias
- ❑ Junta Virtual
- ❑ Redes de Discusión y Cooperación
- ❑ Boletines y Revistas Digitales
- ❑ Autenticación y Certificación Digital
- ❑ Minería de Datos Académicos y Escolares
- ❑ Laboratorios Virtuales

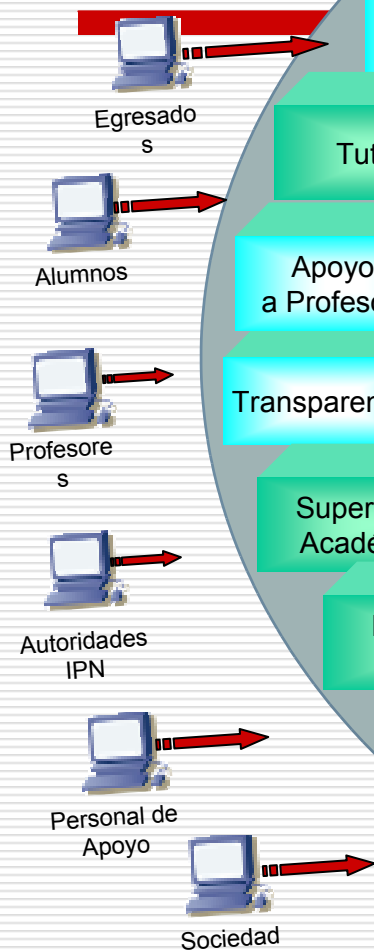
Sistemas Informáticos de Gestión Universitaria



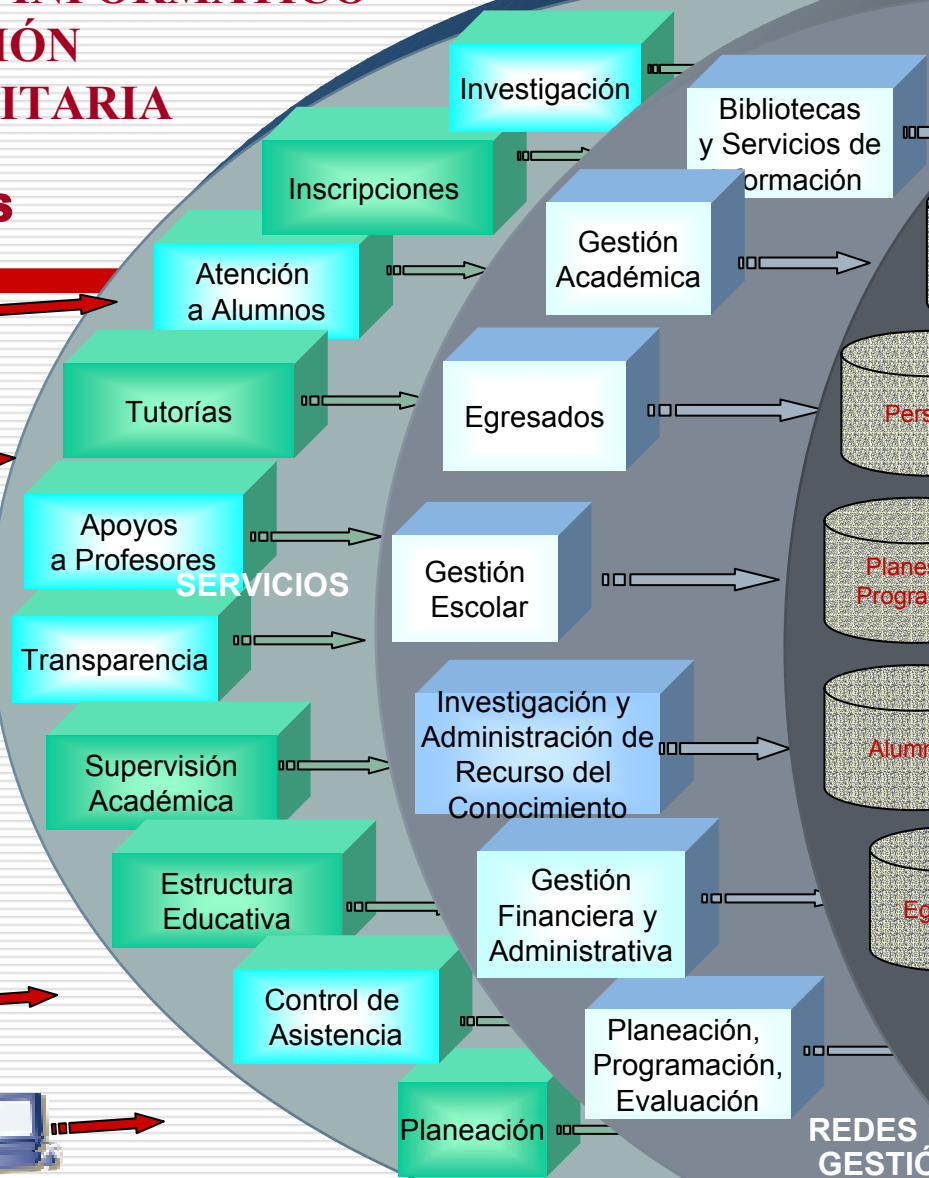
SISTEMA INFORMÁTICO DE GESTIÓN UNIVERSITARIA



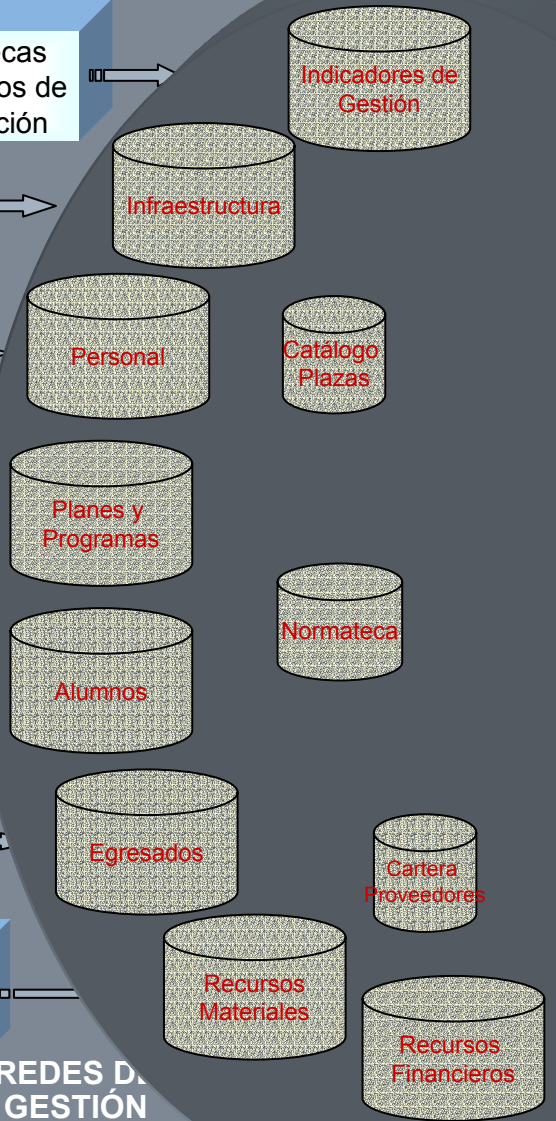
USUARIOS



SERVICIOS



REDES DE GESTIÓN OPERATIVA



BASES DE DATOS INSTITUCIONALES

Requerimientos de la Gestión Universitaria

- Transparencia
- Ancho de Banda
- Topologías de Interoperabilidad
- Seguridad
- Calidad de Servicio

Transparencia

- Un sistema informático es transparente para el usuario, cuando no se debe preocupar por la forma en como se implementa el servicio. Al plantarse frente a su estación de trabajo (computadora conectada a la red), obtiene el servicio que requiere, sin que tenga que efectuar tareas en los equipos de la red o en su sistema operativo, etc.. Por ejemplo: acceso a una videoconferencia o seminario Web, Discusión grupal en ambiente de red (chat multiusuario), etc.

Ancho de Banda

- Los modernos sistemas de gestión universitaria implican actividades como transmisión de textos, datos, sonidos, imágenes, animaciones, vídeos y aún vídeos tridimensionales. Obviamente, entre mayor calidad de señal se disponga es mejor.

Topologías de Interoperabilidad

- Se requieren comunicaciones como:
 - Accesos asíncronos a bases de datos y repositorios de información
 - Comunicaciones asíncronas punto a punto y multipunto (correo electrónico, acceso al Web, TV y audio por demanda,...)
 - Comunicaciones síncronas punto a punto (Telefonía IP, Videoteléfono,)
 - Comunicaciones síncronas multicast (videoconferencias, teleinmersiones, junta virtual, aula virtual, conversadores y mensajeros, ...)
 - Comunicaciones Broadcast (seminarios Web, video streaming, TV y radiodifusión...)

Seguridad

- Control de Acceso
- Autenticación, Certificación y No repudiación
- Confidencialidad, Privacidad y Secrecía
- Disponibilidad
- Integridad

TÉCNOLOGÍAS DE SEGURIDAD

- ADMINISTRADOR DEL SISTEMA OPERATIVO
- ADMINISTRADOR DE REDES
- AUDITORÍA INFORMÁTICA
- CRIPTOGRAFÍA
- AUTENTICACIÓN
- FIRMA DIGITAL
- CERTIFICACIÓN
- CONTROL DE ACCESO
- SOFTWARE IDS
- FITROS DE CONTENIDOS

Calidad de Servicio

- Disponibilidad
- Latencia
- Jitter
- Ancho de Banda
- Tiempo Real
- Seguridad

Internet vs I2

- Accesibilidad
- Ancho de Banda
- Calidad de Servicio
- Protocolos
- Seguridad
- Costo

Conclusiones

- ❑ Las diferencias entre Internet e I2 son sutiles. De hecho, la más importante ahora es la accesibilidad de instancias comerciales.
- ❑ La seguridad que puede implantarse en I2 es una garantía para la Gestión Universitaria
- ❑ Las actividades modernas de Gestión Universitaria requieren funcionalidades de alta capacidad como las previstas en I2