



**Universidad Nacional Del Nordeste  
Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y  
Agrimensura**

## **EL E-LEARNING COMO MEDIO EDUCATIVO Y DE DESARROLLO PROFESIONAL**



**Disertante: Lic. Gisela Rodríguez Gómez**

**Licenciatura en Sistemas de Información  
Corrientes – Argentina  
2006**

# ESQUEMA de la PRESENTACIÓN

## ◆ Marco Conceptual y Motivaciones

- ◆ Información y Conocimiento.
- ◆ E-learning.
- ◆ de la Autoevaluación.
- ◆ Multiplataforma.

## ◆ Herramientas de Software

- ◆ Scientific WorkPlace.
- ◆ DB2 UDB.
- ◆ WebSphere.

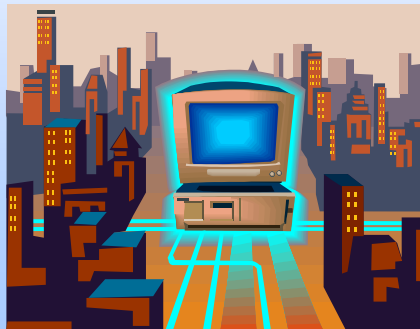
## ◆ Aplicación

- ◆ Sistema de autoevaluación desarrollado para una cátedra de Sistemas Operativos.

## ◆ Conclusiones

# Marco Conceptual y Motivaciones Información y Conocimiento

- ◆ Hoy en día en la sociedad del *Conocimiento* y de la *Información*, resulta cada vez más necesario:
  - ◆ Disponer de sistemas distribuidos, multiplataforma, con acceso desde *Intranets* e *Internet*.
  - ◆ Mejorar la gestión de las organizaciones.
  - ◆ Lograr la participación de los alumnos en la *educación a distancia* y *presencial*.
  - ◆ Automatizar la gestión de la información a través de las redes de datos.
  - ◆ Mejorar el sistema de evaluación, haciéndolo más objetivo y eficiente.



# Marco Conceptual y Motivaciones Información y Conocimiento

◆ Las instituciones materializan la gestión del conocimiento a través de la enseñanza y otros medios:

◆ Permite colaborar, innovar y responder ante los cambios en la sociedad.

◆ Para satisfacer las nuevas demandas de educación de la sociedad se dispone de:

◆ *Blended Learning*: Enseñanza tradicional + enseñanza virtual:

◆ Ventajas y limitaciones.

◆ Necesidad de flexibilidad y disponibilidad.



# Marco Conceptual y Motivaciones E-learning

◆ El *e-learning* necesita de dos componentes fundamentales:

- ◆ Experiencia del aprendizaje (metodologías y técnicas de capacitación).
- ◆ Tecnología electrónica.

◆ **El aprendizaje electrónico:**

- ◆ Es instrumento de mejoramiento continuo:
  - ◆ Para los alumnos y el personal.
- ◆ Mejora el desarrollo profesional y permite la competencia.

◆ **Se utilizan diversos medios y equipos electrónicos:**

- ◆ Ej: pc, e-mail, www, cd-rom.

◆ **Principal inconveniente: "*resistencia al cambio*".**



# Marco Conceptual y Motivaciones E-learning

- ◆ El e-learning es el negocio del futuro, pero siempre coexistirá con la "*educación presencial*".
- ◆ **Beneficios del aprendizaje electrónico:**
  - ◆ Oportunidad de aprendizaje independiente de la distancia y del tiempo.
- ◆ **Ventajas del *e-learning*:**
  - ◆ Amplía el aprendizaje a toda la organización.
  - ◆ Llega a un gran número de alumnos simultáneamente.
  - ◆ Adecua las actividades a la medida de los individuos.
  - ◆ Rompe con el aislamiento a nivel local.



# Marco Conceptual y Motivaciones E-learning

- ◆ **Tendencias del e-learning:**
  - ◆ Aprovechar el tiempo disponible.
  - ◆ Optimizar procesos de aprendizaje.
  - ◆ Maximizar resultados usando recursos tecnológicos.
  - ◆ Quebrar barreras geográficas.
- ◆ ***"Mejorar las formas de aprendizaje y no sustituir"***.



# Marco Conceptual y Motivaciones de la Autoevaluación

◆ La *autoevaluación* es un método que consiste en evaluar uno mismo sus propios conocimientos. Así favorece el aprendizaje.

◆ Beneficia al alumno y al profesor.

◆ **Herramientas utilizadas para llevar a cabo la *autoevaluación*:**

◆ Cuestionarios.

◆ Ejercicios.

◆ **Ventajas de la *autoevaluación*:**

◆ El alumno adquiere responsabilidad de su propio progreso, a pesar de la distancia.

◆ Facilita el autodiagnóstico para observar puntos fuertes y debilidades.

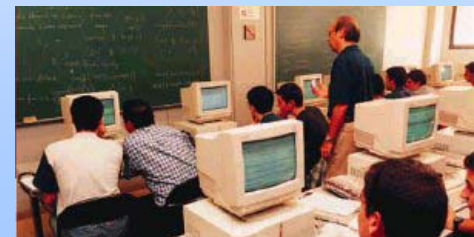
◆ El alumno puede medir su nivel actual de conocimiento.

◆ Aumenta la motivación del alumno y el nivel de competencia.



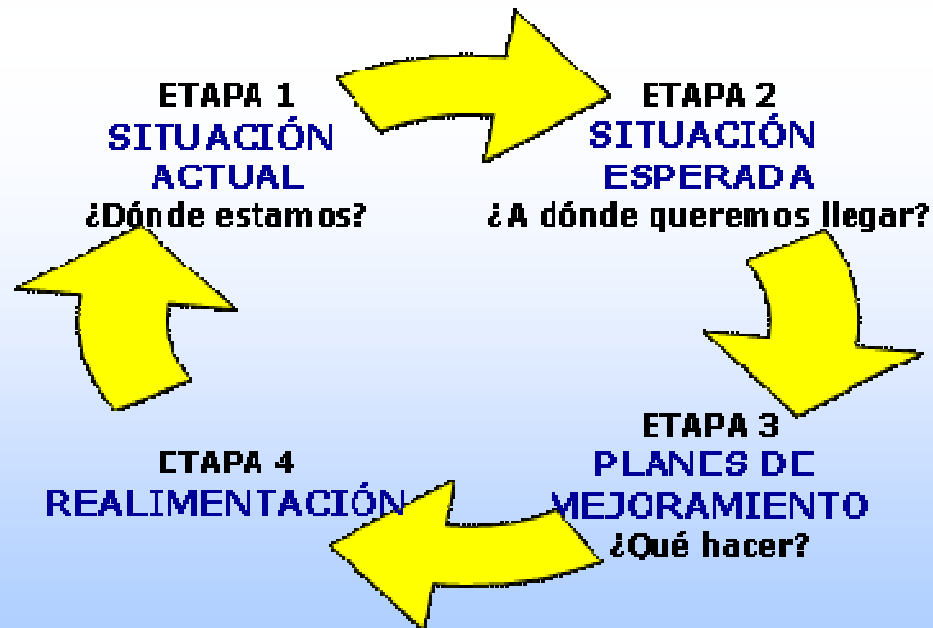
# Marco Conceptual y Motivaciones de la Autoevaluación

- ◆ Formas de enseñanza:
  - ◆ **Asíncrona (no impone horarios):**
    - ◆ Ej: foros, e-mail, páginas, programas.
  - ◆ **Síncrona (on line):**
    - ◆ Ej: taller sincrónico, lluvia de ideas, debates, multimedia con gran ancho de banda.
  - ◆ **Autoformación (a sí misma):**
    - ◆ Ej: libros, videos, material informático.
- ◆ **Corrección de la autoevaluación:**
  - ◆ Es más objetiva y eficiente.
  - ◆ Lleva a la toma de decisiones para consolidar las fortalezas detectadas, enmendar los errores y lograr que los alumnos se retroalimenten para mejorar la calidad de la educación.



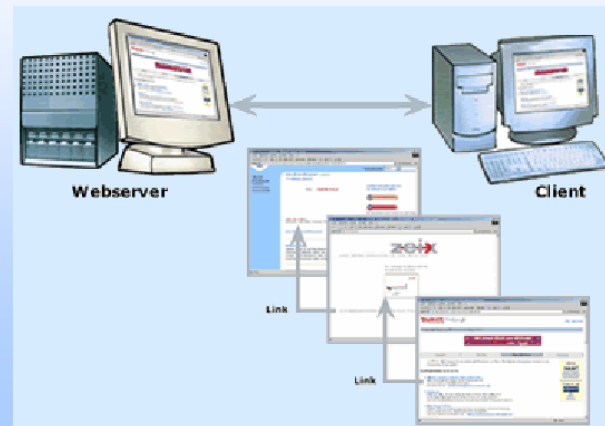
# Marco Conceptual y Motivaciones de la Autoevaluación

- ◆ La autoevaluación se realiza como un proceso cíclico, participativo y validado, que identifica y activa mecanismos para alcanzar, mantener y mejorar niveles de calidad.
- ◆ Etapas de un modelo de autoevaluación:



# Marco Conceptual y Motivaciones de la Multiplataforma

- Las *páginas Web* pasaron de ser documentos estáticos a ser documentos dinámicos.
- Los contenidos no son constantes e inmutables, sino que se generan *dinámicamente* a partir de una base de datos.
- A lo largo de esta fase surge el concepto de *Aplicación Web*: una interfaz consistente en páginas Web y una lógica interna implementada con página activas.



# Marco Conceptual y Motivaciones de la Multiplataforma

- ◆ Una preocupación de los desarrolladores de software era conseguir *programas portables*, capaces de ser ejecutados, sin apenas cambios, en cualquier plataforma.
- ◆ *“Conseguir la compatibilidad total”*.
- ◆ La aparición del lenguaje *Java* da la primera solución satisfactoria.
- ◆ La penetración del Java en Internet, como lenguaje de acompañamiento al *HTML*, ha sido todo un éxito.



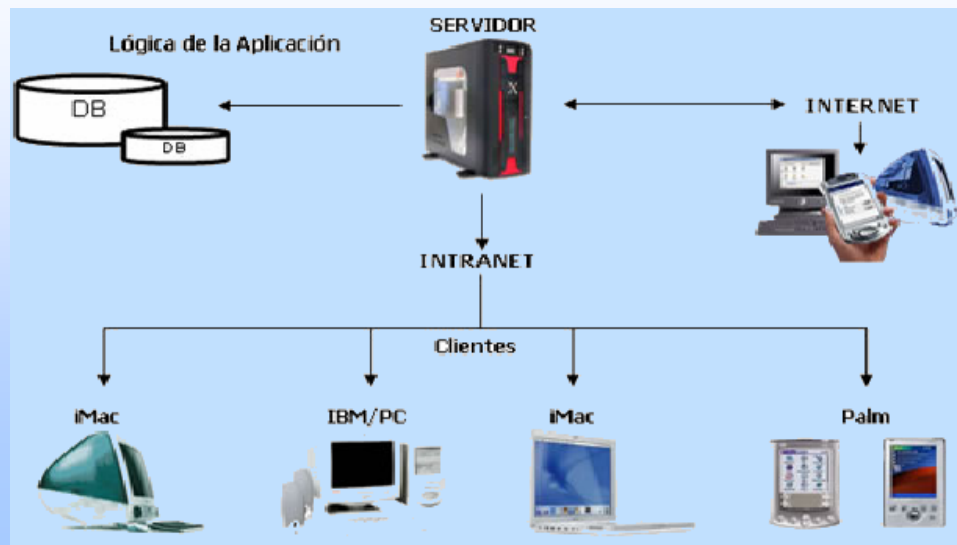
# Marco Conceptual y Motivaciones de la Multiplataforma

- ◆ La idea es crear *máquinas virtuales* idénticas en cada una de las diferentes plataformas y encargarnos la ejecución de los programas, obteniendo así la *compatibilidad total*.
- ◆ Una *aplicación multiplataforma* es una solución ideal para usuarios en constante movimiento que necesitan conectarse y comunicarse con otros ordenadores.
- ◆ La aplicación multiplataforma ofrece un *alto rendimiento* para todas las necesidades de *acceso remoto*.
- ◆ Permite controlar el sistema desde cualquier lugar y recoger archivos e incluso trabajar remotamente con otros usuarios en *tiempo real*.



# Marco Conceptual y Motivaciones de la Multiplataforma

- ◆ Una Aplicación *Multiplataforma* permite:
  - ◆ Utilizar tecnología de punta.
  - ◆ Seguridad en la administración de los datos. El software se configura en el servidor.
  - ◆ Desarrollar software en distintos lenguajes, siendo transparente para el cliente.
  - ◆ Reducir costos de mantenimiento. No interrumpe las tareas del equipo cliente.

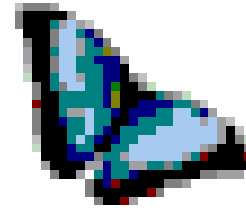


# Herramientas de Software Scientific WorkPlace

◆ Software orientado a la preparación de *libros* y *documentos científicos y técnicos*.

◆ Es *Multiplataforma*.

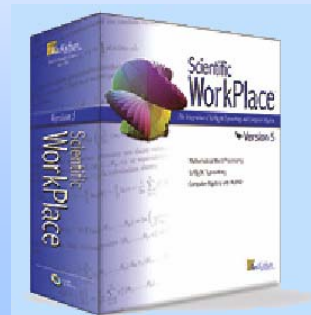
◆ Genera código *LaTeX*.



◆ Posee facilidades para la gestión dinámica de referencias a figuras, tablas y fórmulas, la generación automática de índices, notas de pie de página, referencias y la gestión bibliográfica sencilla.

# Herramientas de Software Scientific WorkPlace

- ◆ El programa se basa en un sencillo procesador de textos.
- ◆ Permite componer complejos documentos técnicos con LaTeX:
  - ◆ Posee una gran precisión y calidad.
- ◆ **Scientific WorkPlace** guarda los documentos automáticamente como archivos LaTeX. Así, podrá concentrarse fundamentalmente en el contenido.
  - ◆ Genera archivos *PDF*.



# Herramientas de Software

## DB2 UDB



- ◆ ***DB2 UDB*** es un sistema para administración de base de datos relacionales multiplataforma, especialmente diseñada para ambientes distribuidos.
- ◆ Es escalable, veloz y confiable.
- ◆ Provee soporte para *Java*.

# Herramientas de Software

## DB2 UDB

◆ Incluye características de:

◆ INTEGRIDAD, asegurando protección de los datos aún en caso de que los sistemas sufran un colapso.

◆ SEGURIDAD, permitiendo realizar respaldos en línea con distintos grados de granularidad, sin afectar la disponibilidad de acceso a los datos por parte de los usuarios.

◆ Provee la capacidad de hacer frente a múltiples necesidades para el soporte en la *toma de decisiones*.

◆ Su *escalabilidad* le permite almacenar información en un amplio rango de equipos, desde una PC portátil hasta un mainframe procesando en paralelo.

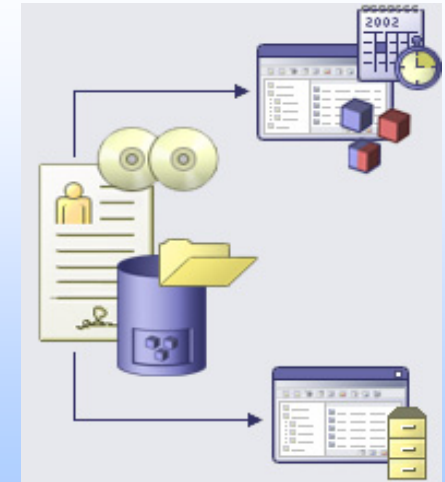
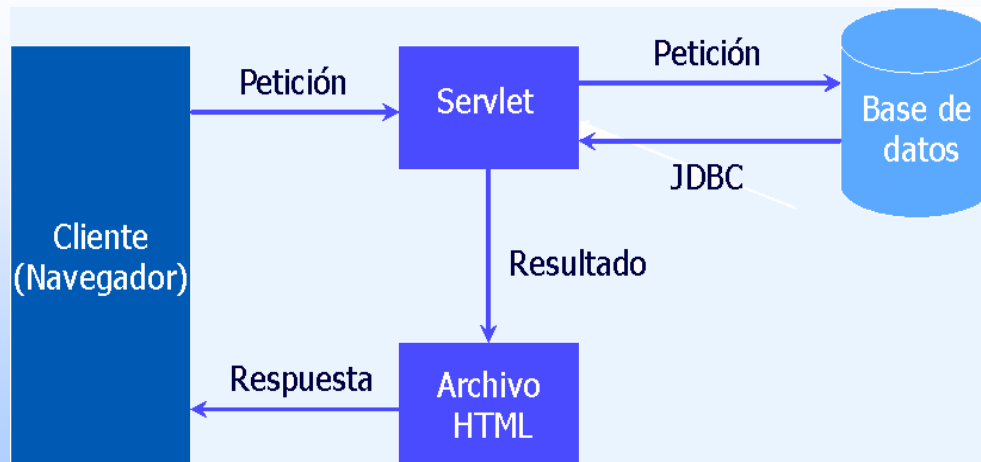
◆ Incluye *tecnología basada en Web* que permite generar aplicaciones en las Intranets y responder a las oportunidades de negocios disponibles en Internet.



# Herramientas de Software

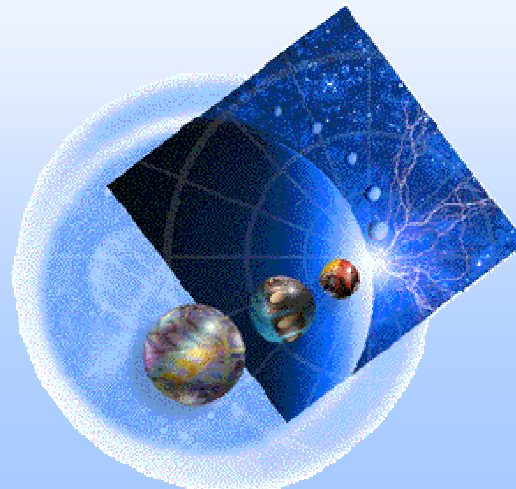
## DB2 UDB

- ◆ Soporta como función complementaria el *Data Warehousing*.
- ◆ Soporta el paradigma de *network-computing* utilizando *Java* y *JDBC*: facilitando la integración con otras bases de datos.
- ◆ Brinda excelente nivel de *seguridad*.
- ◆ *Multimedia*: almacena todo tipo de datos (incluso los definidos por el usuario).



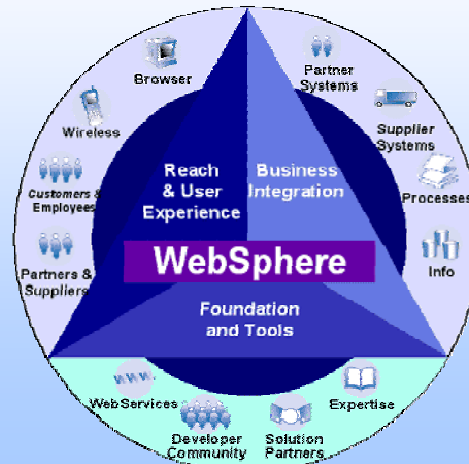
# Herramientas de Software WebSphere

- ◆ Es una plataforma de IBM para desarrollo y gestión de *sitios Web* y *aplicaciones*.
- ◆ Posee una amplia gama de *servidores* y *aplicaciones* para proporcionar capacidades de negocio y educación.
- ◆ Es ideal para el desarrollo de aplicaciones *multiplataforma*, comenzando desde pequeños sitios Web hasta megasitios.



# Herramientas de Software WebSphere

- ◆ Proporciona código *pre-construido* y *pre-testeado*.
- ◆ Proporciona herramientas especializadas para *páginas Web* y desarrollo de módulos *migrables*.
- ◆ Administra cargas pico en los *servidores Web*.



# Herramientas de Software WebSphere

- ◆ Posee un entorno visual para la distribución de los elementos de una página Web usando *Java Server Pages (JSPs)*, *HTML* y *Java Script*, ayudando además, a un rápido desarrollo de aplicaciones con contenido dinámico.
- ◆ *WebSphere Studio* proporciona un conjunto de herramientas para *facilitar el desarrollo de aplicaciones*.



# Aplicación Sistema de Autoevaluación

- ◆ Página de inicio de la aplicación.



# Aplicación Sistema de Autoevaluación

◆ Recorrido por la aplicación desarrollada,  
desde los dos puntos de vista:

- ◆ Alumno.
- ◆ Profesor.



# Conclusiones

## ◆ *Acerca de las tecnologías y software utilizados:*

◆ Se pudo comprobar las ventajas del uso de tecnologías y software *multiplataforma*, tanto de *base de datos* como de *desarrollo de aplicaciones*.

◆ Ha resultado de gran utilidad al momento de desarrollar una aplicación con *WebSphere Application Developer* y *DB2 UDB*, utilizando *Java*.

◆ *WebSphere*: se pudo apreciar que puede usarse desde la *Intranet* de una organización y/o desde *Internet*, con lo cual el sistema resulta más eficiente, más flexible, adaptable al cambio y, además, con un soporte menos complejo.



# Conclusiones



◆ **DB2:** se destaca la *escalabilidad, integridad y seguridad*, pudiendo realizar respaldos en línea sin que esto afecte la disponibilidad del acceso a los datos por parte de los usuarios.



◆ **Scientific WorkPlace:** se pudo apreciar las facilidades para escribir libros, por la calidad del producto obtenido, la automatización en el manejo de índices, la gestión dinámica de espacios, figuras, tablas y bibliografía.

## ◆ Líneas Futuras de Acción

◆ Desarrollar un esquema de seguridad más elaborado, incorporando *criptografía* en la gestión de las claves de alumnos y profesores.

◆ Incorporar otras metodologías de autoevaluación, links, fechas, etc.

# MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Lic. Valeria Emilce Uribe  
Licenciatura en Sistemas de Información – UNNE  
Corrientes - Argentina