

“Sistema Web con Acceso a Bases de Datos Multiplataforma a Través de Teléfonos Celulares”



Lic. Sofia J. Vallejos

Guía de la Presentación

■ Marco Conceptual

- ✓ Comercio Electrónico y Comercio Electrónico Móvil.
- ✓ ¿Qué es la Computación Ubicua o Pervasiva?
- ✓ Evolución de la Telefonía Móvil.

■ Herramienta Utilizadas

- ✓ J2ME (Java para móviles).
- ✓ DB2 EXPRESS-C.
- ✓ RATIONAL APPLICATION DEVELOPER.
- ✓ NETBEANS.

■ Aplicación Desarrollada

■ Conclusiones

Marco Conceptual

Comercio Electrónico y Comercio Electrónico Móvil

- Definición de comercio electrónico

“Transacciones de negocios efectuadas mediante redes públicas o privadas, incluyendo transacciones públicas y privadas que utilizan Internet como instrumento de entrega”.

- Modelos de comercio electrónico

- ✓ B2C (Business to Consumer) (Negocio a Cliente Final).

- ✓ B2B (Business to Business) (Negocio a Negocio).

- ✓ C2C (Consumer to Consumer) (Consumidor a Consumidor).

Marco Conceptual

Comercio Electrónico y Comercio Electrónico Móvil

- Comercio Electrónico Móvil (m-commerce)
 - ✓ El comercio electrónico se está transformando lentamente en m-commerce.
 - ✓ Es un nuevo modelo de comercio on-line en el cual los teléfonos móviles, u otros artefactos *wireless* (inalámbricos), juegan un papel muy importante.

Marco Conceptual

¿Qué es la computación Ubicua o Pervasiva?

- Se podría describir a la computación ubicua como la posibilidad de conectar todo lo que hay en el mundo a Internet, para proporcionar información acerca de cualquier tipo, en cualquier momento, en cualquier sitio.
- Objetivo principal
 - ✓ Permitir el acceso a la información de cualquier tipo desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- Objetivo a largo plazo
 - ✓ Fusión del computador con los objetos cotidianos típicos para que se vuelva literalmente invisible.

Marco Conceptual

Evolución de la Telefonía Móvil

- Primera generación de telefonía móvil
 - ✓ AMPS (Advanced Mobile Phone System).
- Segunda generación de telefonía móvil
 - ✓ D-AMPS, CDMA, TDMA, GSM.
- Tercera generación de telefonía móvil
 - ✓ W-CDMA, también llamado UMTS.
 - ✓ CDMA 2000.
- Internet móvil
 - ✓ Capacidad que tiene un equipo celular de navegar por la red Internet.
 - ✓ WAP (Wireless Application Protocol).
 - ✓ GSM, GPRS.

Herramientas Utilizadas

J2ME (Java para móviles)

■ Componentes

✓ Maquinas virtuales

- ❖ KVM (Kilobytes Virtual Machine).

- ❖ CVM (Compac Virtual Machine).

✓ Configuraciones

- ❖ Conjunto de clases básicas orientadas a conformar el corazón de las implementaciones para dispositivos de características específicas:

 - CDC.

 - CLDC.

✓ Perfiles

- ❖ Bibliotecas Java de clases específicas orientadas a implementar funcionalidades de más alto nivel para familias específicas de dispositivos.

Herramientas Utilizadas

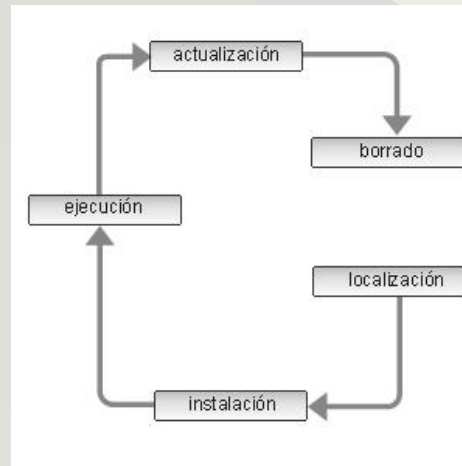
J2ME (Java para móviles)

✓ Perfiles

- MIDP, Personal Profile, RMI Profile, PDA Profile.

■ MIDlets

- ✓ Son aplicaciones creadas usando la especificación *MIDP*. Se ejecutan en dispositivos con poca capacidad gráfica, de cómputo y de memoria.
- ✓ Poseen un ciclo de vida que pasa por cinco fases.

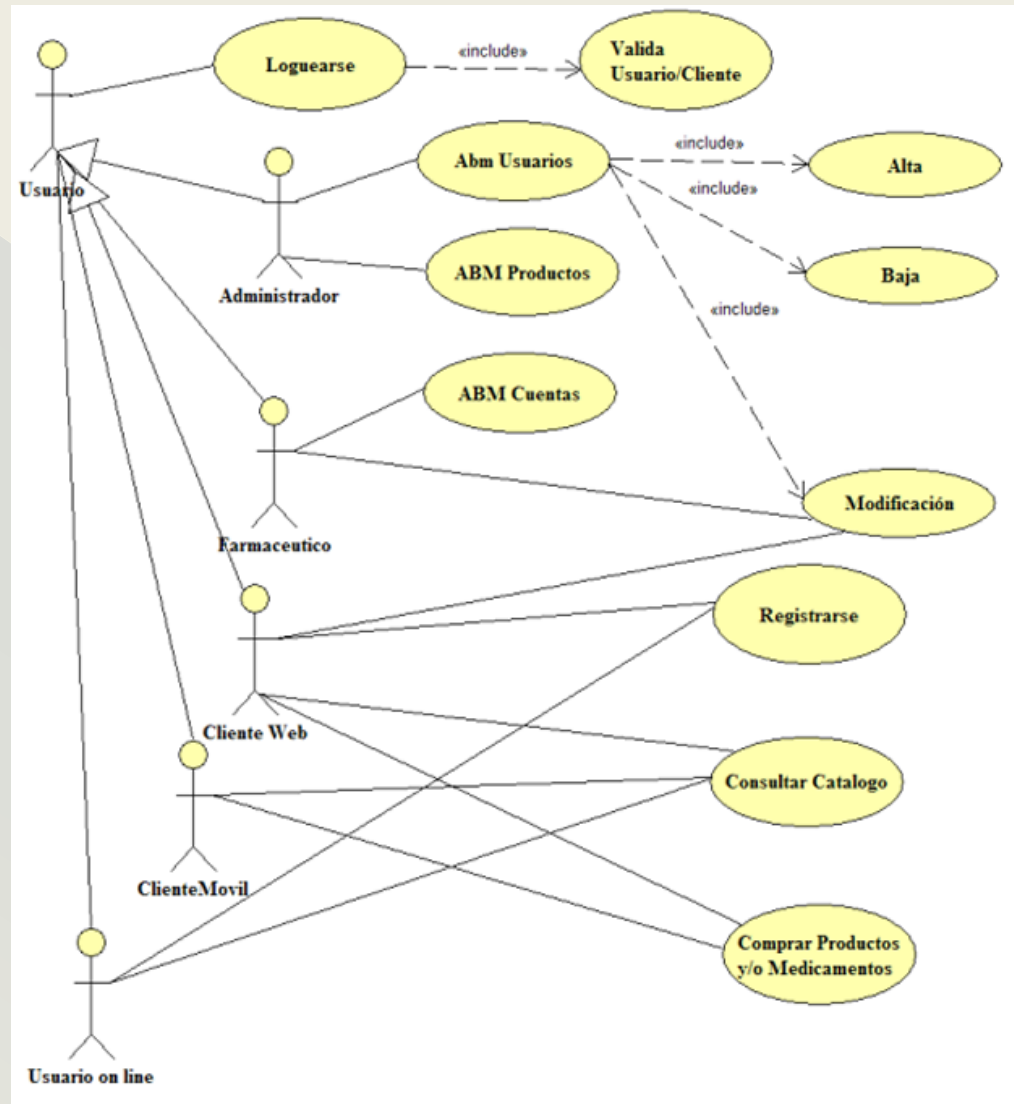


Herramientas Utilizadas

- Motor de base de datos
 - ✓ DB2 Express-C version 9.7.
- IDEs de desarrollo
 - ✓ Rational Application Developer versión 6.0.
 - ✓ NetBeans versión 6.8.
- Emuladores
 - ✓ Nokia Series 60 5th Edition SDK for Symbian , Feature Pack 3.
 - ✓ Sony Ericsson SDK 2.5.0.6.

Aplicación Desarrollada

Casos de Usos



Aplicación Desarrollada

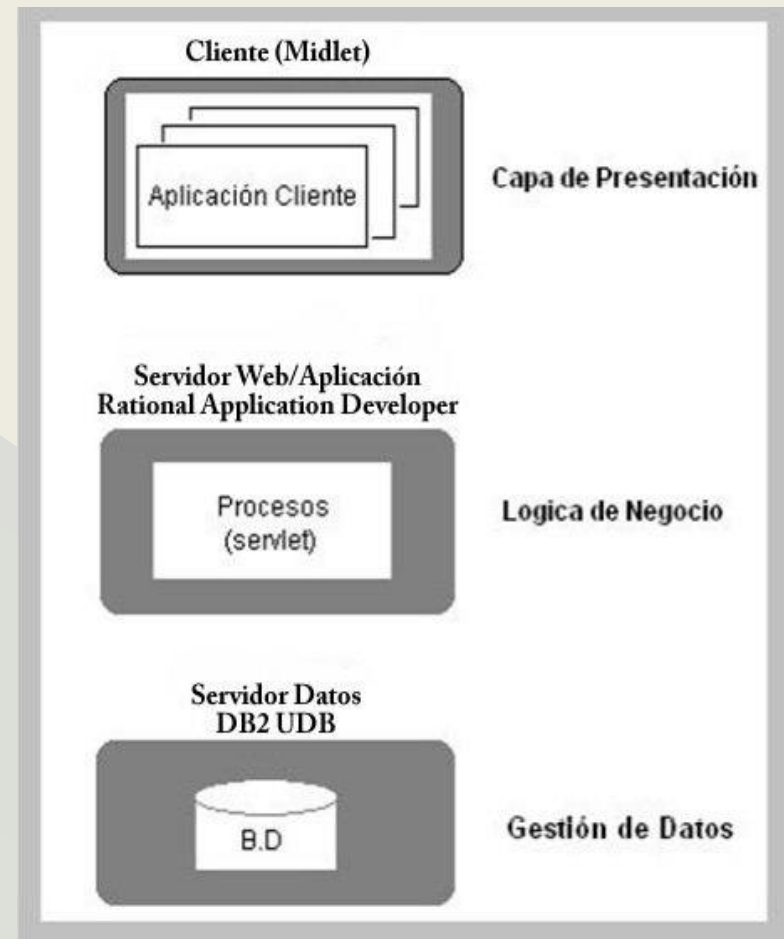
Estructuración

- Se estructura en dos partes:
 - ✓ **La parte móvil:** Desarrollada en J2ME, corre en el dispositivo móvil (celular). Por lo tanto debe descargarse e instalarse.
 - ✓ **La parte Web:** Desarrollada en Java, concretamente J2EE y corre en un servidor Web.

Aplicación Desarrollada

La Aplicación Móvil (Farmacia Corrientes Móvil)

Para el desarrollo móvil se optó por usar el modelo cliente / servidor como se ve en la figura.



Aplicación Desarrollada

La Aplicación Móvil Funcionamiento



Aplicación Desarrollada

La Aplicación Web - Descripción

- Está dividida en dos perspectivas
 - ✓ La perspectiva orientada al cliente, donde los mismos pueden acceder desde la *Internet*.



The screenshot displays the website for Farmacia Corrientes En Línea. At the top left is the logo, a blue caduceus with the text "Farmacia Corrientes En Línea" next to it. To the right is a banner image of a hand holding several blue capsules. Below the logo and banner is a navigation bar with links: Inicio, Quiénes Somos, Catálogo, Registrarse, and Contacto. The main content area is divided into two columns. The left column has a green header "Cuenta Cliente" and contains a login form with fields for "Cliente:" and "Contraseña:", an "Ingresar" button, and a link "Olvidaste tu contraseña?". Below this is another green header "Información" with a list of links: "Como Comprar", "Envios", "Confidenciabilidad", and "Modo de Uso". The right column has an orange header "FARMACIA CORRIENTES En Línea!" and features three product images: "Actron Intenso", "PANTENE", and "ANAFLEX". Below the images is a paragraph of text: "La Farmacia Corrientes en Línea le proporciona todos los productos del rubro perfumeria y medicamentos de venta libre a bajos precios. Su pedido se le enviará de inmediato por medio de nuestro servicio de envios en un paquete discreto que asegura su privacidad." and another line: "La Farmacia en Línea es su fuente segura, conveniente y privada."

Aplicación Desarrollada

La Aplicación Web - Descripción

- Está dividida en dos perspectivas
 - ✓ La perspectiva orientada al Administrador / Operador, donde los usuarios pueden acceder a través de una *Intranet*.



The screenshot displays the login interface for 'Farmacia Corrientes'. At the top left, the text 'Farmacia Corrientes' is shown in a blue font. To its right is a banner image of a hand holding several blue capsules. Below the banner is a dark blue horizontal bar with the word 'Bienvenido' and a right-pointing arrow. The main content area features a light gray login box with two input fields: 'Name' and 'Password'. Below these fields is a small button labeled 'Entrar'. At the bottom of the page, there is another dark blue horizontal bar with a right-pointing arrow.

Conclusiones

Conclusiones Generales

- Los dispositivos móviles y particularmente los teléfonos celulares, hoy en día no son un lujo sino una necesidad.
- Los desarrollos de las NTICs impulsan la implantación de sistemas distribuidos que puedan ser accedidos a través de teléfonos celulares.
 - ✓ *GSM, GPRS, WAP* permiten que un teléfono celular pueda mantener conexiones de datos y poder consultar cualquier tipo de información que se encuentre en Internet.
- En este trabajo se ha cumplido con el objetivo propuesto de desarrollar una aplicación móvil que acceda a bases de datos multiplataforma, adicionalmente se desarrolló también la *aplicación web* a fin de tener un sistema completo.
- Se ha optado por emplear una tecnología ampliamente extendida en la actualidad (Java).

Conclusiones

Conclusiones Generales

- La aplicación desarrollada es compatible con cualquier terminal que soporte la tecnología Java debido a que no se empleó características propias de ninguna de las marcas del mercado (Nokia, Motorola, Samsung).
- El sistema se probó en los siguientes emuladores:
 - ✓ Emulador estándar de NetBeans.
 - ✓ Nokia Series 60 5th Edition SDK for Symbian , Feature Pack 3.
 - ✓ Sony Ericsson SDK 2.5.0.6.
- El sistema se probó en los siguientes modelos de celulares:
 - ✓ Nokia 2800.

Conclusiones

Conclusiones Acerca de Tecnologías de Software Utilizadas

- Se ha podido comprobar las grandes ventajas de la utilización de tecnologías y software, tanto de base de datos como del ambiente de desarrollo de aplicaciones
 - ✓ DB2
 - ❖ Escalabilidad, integridad y facilidad de uso.
 - ✓ Rational Application Developer.
 - ❖ Numerosas vistas, perspectivas y un editor de código fuente inteligente.
 - ✓ NetBeans
 - ❖ Editor gráfico MIDP.
 - ❖ Facilidades de este entorno para añadir nuevos dispositivos para las distintas pruebas del sistema.

Conclusiones

Líneas Futuras de Acción

- Mejorar la seguridad del tráfico entre los dispositivos móviles y el servidor web mediante algoritmos de encriptación.
- Desarrollar un módulo para gestionar las entregas de los productos y/o medicamentos adquiridos.
- Desarrollar un módulo basado en el servidor para la generación de estadísticas de distinto tipo, las que podrán procesarse con software específico de tipo OLAP y con algoritmos de Minería de Datos.

Muchas Gracias.