



**CLIENTE MÓVIL SIP PARA UN SISTEMA IVR BASADO EN LA
ARQUITECTURA DE SERVICIOS IMS**

**JOSÉ FERNANDO MUÑOZ BERMEO
XIMENA VELASCO MELO**

ANEXO D

MANUAL DE USUARIO Y DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA

**Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Telemática
Popayán
2006**



TABLA DE CONTENIDO

	Página
D1. MANUAL DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA	3
D1.1. CLIENTE MÓVIL SIP	3
D1.1.1. Instalación del Simulador	3
D1.1.1.1. Requerimientos SW del sistema	3
D1.1.1.2. Requerimientos HW mínimos del sistema	4
D1.1.2. Instalación de la Aplicación Cliente	4
D1.2. SERVIDOR CSCF Y DE APLICACIONES SIP	4
D1.2.1. Instalación del Servidor de Aplicaciones SIPMethod	5
D1.2.2. Instalación de aplicaciones para el soporte de las funcionalidades de los Servidores CSCF y de Aplicaciones SIP	5
D1.2.3. Puesta en marcha y detención del Servidor de Aplicaciones SIPMethod	5
D1.3. LÓGICA DEL SERVICIO	5
D1.4. MRF	6
D1.4.1. Instalación de VerbioEngines	6
D1.5. HSS	8
D1.6. APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PERSONAL DE USUARIOS	9
D1.7. EJECUCIÓN DEL SISTEMA	11
D2. MANUAL DE USUARIO	11

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura D1. Instalación de VerbioEngines, primera pantalla	6
Figura D2. Instalación de VerbioEngines, Selección de Componentes	7
Figura D3. Servidor Verbio	8
Figura D4. Gestión de Usuarios IMS, Interfaz inicial	9
Figura D5. Gestión de Usuario IMS, Usuario Normal	10
Figura D6. Gestión de Usuarios IMS, Usuario Administrador	10
Figura D7. Gestión de Usuarios IMS, Lista de Usuarios	10
Figura D8. Gestión de Usuarios IMS, Ingresar Usuario	11
Figura D9. MIDlet SesionSIP RTP	12
Figura D10. Pantalla de inicio del Cliente Móvil	12
Figura D11. Proceso de registro exitoso	13
Figura D12. Interfaz para el inicio de sesión	13
Figura D13. Interfaz de interacción del usuario con su correo electrónico	14



D. MANUAL DE USUARIO Y DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA

El presente documento proporciona una guía para la utilización del sistema, e instalación de las diferentes herramientas necesarias para la ejecución del mismo, desde el Cliente Móvil, hasta los módulos de la arquitectura IMS necesarios para establecer sesiones de voz con acceso a capacidades de IVR.

D1. MANUAL DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA

D1.1. CLIENTE MÓVIL SIP

Para la instalación y simulación de la aplicación cliente se necesita de los siguientes programas SW:

Aplicación cliente: Carpeta que contiene la aplicación del cliente móvil SIP, *sip*.

Simulador: Simulador del WTK 2.5

D1.1.1. Instalación del Simulador

Para poder acceder al simulador se deberá instalar el Sun Java Wireless Toolkit 2.5 for CLDC, Beta Release, el cual se puede descargar del siguiente enlace:

http://java.sun.com/products/sjwtoolkit/download-2_5.html

El instalador del WTK 2.5 es un archivo ejecutable que requiere de pasos muy sencillos para la instalación de esta herramienta.

La estructura básica de archivos del WTK25 es la que sigue a continuación:

```
/appdb  
/apps  
/bin  
/docs  
/lib  
/sessions  
/wtclib  
Index.html
```

D1.1.1.1. Requerimientos SW del sistema

- Microsoft Windows XP



- Plataforma JavaTM 2, Edición Estándar (Java SE SDK), version 1.5.0: jdk-1_5_0_09-windows-i586-p.exe
- Apple QuickTime player (se requiere para la reproducción de AMR)

D1.1.1.2. Requerimientos HW mínimos del sistema

- 50 MB espacio en disco duro
- 128 MB RAM del sistema
- 800 MHz Pentium III CPU

D1.1.2. Instalación de la Aplicación Cliente

La carpeta de la aplicación cliente tiene por nombre `sip`, y su estructura básica de archivos es la que sigue a continuación:

```
/bin
    sip.jad
    sip.jar
    /archivos .class
/doc
/preverified-temp
/rsrc
/src
    /código fuente de la aplicación cliente
/targets
.classpath
.project
```

Esta carpeta se deberá copiar dentro de la carpeta `/apps` del WTK25. Una vez se copie esta carpeta deberá iniciarse el WTK 2.5 mediante la ejecución del archivo `ktoolbar.exe` que se encuentra en la carpeta `/bin` del WTK25, o mediante el icono de acceso directo a esta herramienta. A continuación se deberán realizar los pasos de instalación de la aplicación en el WTK para su posterior ejecución. Estos pasos se describen a continuación:

1. Hacer clic en el botón *Open Project*
2. Seleccionar el proyecto *clienteSIP* y hacer clic en *Open Project*
3. Hacer clic en el botón *Run*

D1.2. SERVIDOR CSCF Y DE APLICACIONES SIP

La herramienta SW encargada de dar soporte a las funcionalidades del Servidor CSCF y del Servidor de Aplicaciones SIP junto con toda la lógica del servicio es el SIPMethod. A continuación se explicarán los pasos para la instalación de esta herramienta y los pasos para la instalación de las aplicaciones que dan soporte a los servidores en cuestión.



D1.2.1. Instalación del Servidor de Aplicaciones SIPMethod

El instalador de este servidor es un archivo ejecutable con pasos sencillos para llevar a cabo esta instalación. Durante esta se verificará la instalación previa de un JDK 1.4.2 o superior, y se establecerá la variable de entorno SM_HOME necesaria para la ejecución adecuada de este servidor.

Según el proceso de instalación llevado a cabo, es posible que la ruta en la cual se halla instalado el servidor sea la siguiente:

C:\Archivos de programa\Micromethod\SIPMethod

D1.2.2. Instalación de aplicaciones para el soporte de las funcionalidades de los Servidores CSCF y de Aplicaciones SIP

La instalación de estas aplicaciones consiste en copiar el archivo .sar del proyecto, AS_CSCF.sar, que contiene las funcionalidades de soporte al servidor CSCF, y al servidor de aplicaciones SIP, dentro de la carpeta sipapps, que según el proceso de instalación previo del SIPMethod se encuentra en:

C:\Archivos de programa\Micromethod\SIPMethod\sipapps

D1.2.3. Puesta en marcha y detención del Servidor de Aplicaciones SIPMethod

Cuando se instala esta herramienta, se crean el accesos directos a las funcionalidades que esta ofrece.

La puesta en marcha del servidor se puede realizar haciendo clic en el acceso directo: *Start Up SIPMethod*, o a través del archivo startup.bat que se encuentra en la ruta: C:\Archivos de programa\Micromethod\SIPMethod\bin.

La detención del servidor se puede realizar haciendo clic en el acceso directo: *Shut Down SIPMethod*, o a través del archivo shutdown.bat que se encuentra en la ruta: C:\Archivos de programa\Micromethod\SIPMethod\bin.

D1.3. LÓGICA DEL SERVICIO

La lógica del servicio corresponde a una aplicación Java, que se encuentra en la carpeta LogicaServicio, que deberá ejecutarse, una vez se halla iniciado el Servidor de Aplicaciones SIPMethod.



D1.4. MRF

La MRF creada consiste en un archivo ejecutable, `siprtp.exe`, que se encuentra en la carpeta `siprtp\Debug`. Sin embargo se requiere la instalación y configuración previa del servidor Verbio.

Los instaladores básicos de Verbio para ASR y TTS son:

- `VerbioEngines.exe`: Servidor Verbio.
- `ASRConfiguration-es.exe`: La configuración en español.
- `ASRConfiguration-es-co.exe`: La configuración de acento Colombiano.
- `VerbioDeveloper.exe`: Contiene las utilidades de prueba y desarrollo de verbio.
- `Spanish-Carlos.exe`: Incorpora la voz de la salida de audio (para TTS).

D1.4.1. Instalación de VerbioEngines

1. Abrir `VerbioEngines.exe`

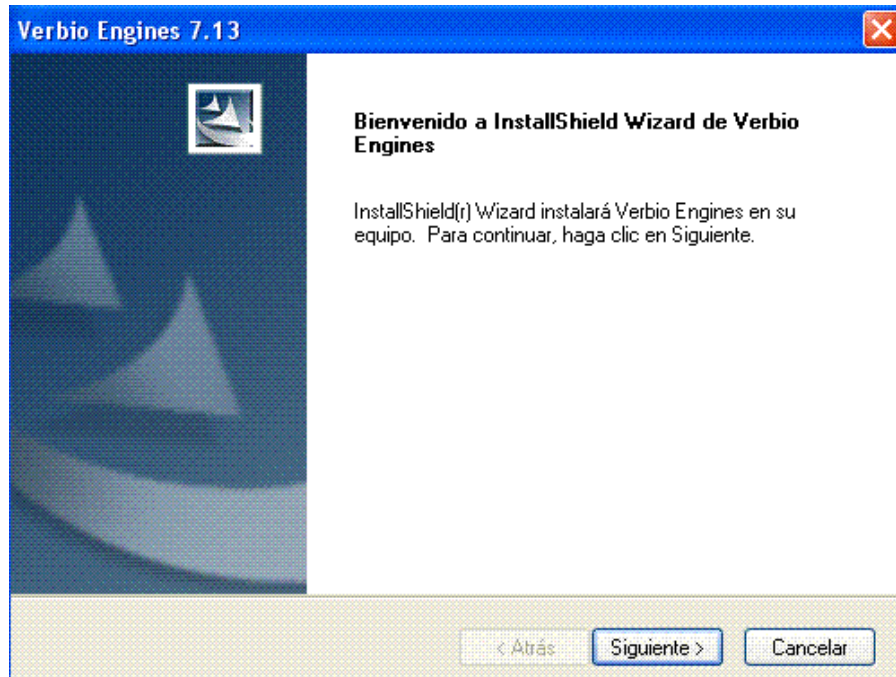


Figura D1: Instalación de VerbioEngines, primera pantalla

2. En la pantalla siguiente, es importante seleccionar los dos componentes (cliente, servidor) para el equipo donde se va a instalar la MRF.

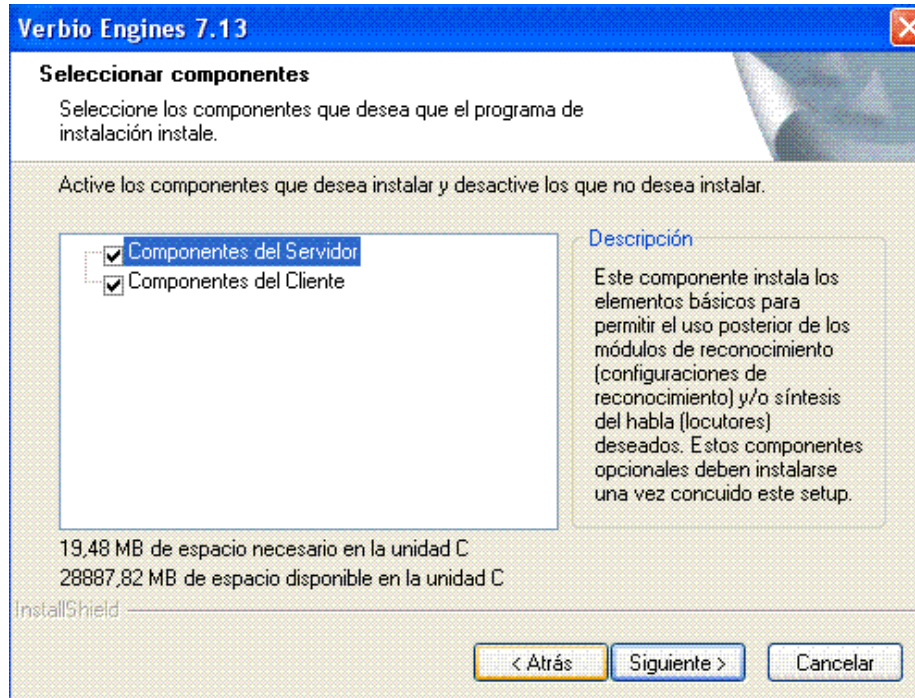


Figura D2: Instalación de VerbioEngines, Selección de Componentes

Los demás componentes son de fácil instalación por eso no se detalla este proceso.

Finalmente al ejecutar el servidor Verbio aparecerá la siguiente ventana:

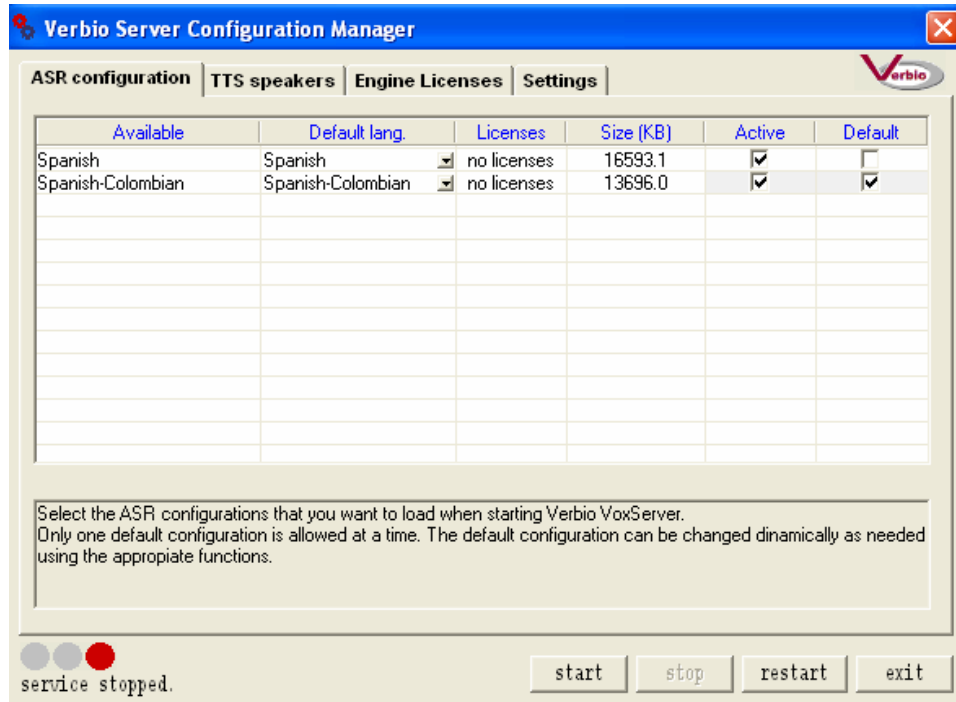


Figura D3: Servidor Verbio

En esta ventana se deben activar las dos configuraciones, la de español y español colombiano pero se debe dejar por defecto el español Colombiano.

D1.5. HSS

El instalador del Sistema de Gestión de Base de Datos MySQL utilizado es: mysql-4_1.0.20d-win.zip

Los pasos de instalación de MySQL y de la base de datos creada son los que siguen a continuación:

1. Instalarlo en C:\mysql\
2. Una vez finalizada la instalación, hay que ejecutar el archivo winmysqladmin.exe que se encuentra en C:\mysql\bin\ y la primera vez que se ejecute pedirá un nombre de usuario y contraseña, los cuales se deberán introducir. Por defecto, MySQL crea un usuario de nombre root y sin contraseña.
3. A continuación se deberá instalar la base de datos authims que se creó para manejar la información personal de los usuarios y de sus contactos. Esta instalación consiste simplemente en copiar la carpeta authims dentro de la carpeta data de MySQL, cuya ruta de acceso es: C:\mysql\data. Para este proceso MySQL deberá encontrarse inactivo.
4. Una vez instalada la base de datos, se puede activar MySQL mediante la ejecución del archivo winmysqladmin.exe que se encuentra en C:\mysql\bin\.



D1.6. APLICACIÓN WEB PARA LA GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN PERSONAL DE USUARIOS

Esta aplicación se deberá instalar en un Servidor Web Apache. En la Figura D4 se puede ver la interfaz inicial de la aplicación. Las contraseñas de ingreso son las mismas contraseñas asignadas para el registro en la red IMS.



Figura D4: Gestión de Usuarios IMS, Interfaz inicial

Cuando un usuario normal ingresa, sólo puede modificar sus datos personales, tales como nombres, apellidos y contraseña de Unicauca.



>  [Editar mi Información](#)

Nombre (1):	<input type="text" value="Jose"/>
Nombre (2):	<input type="text"/>
Apellido (1):	<input type="text" value="Muñoz"/>
Apellido (2):	<input type="text"/>
Login Unicauca:	<input type="text" value="jose"/>
Password Unicauca Nuevo:	<input type="password"/>
Password Unicauca Viejo (Confirmar):	<input type="password"/>

Figura D5: Gestión de Usuario IMS, Usuario Normal

Cuando un usuario Administrador ingresa, ver Figura D6, podrá modificar los datos personales de cualquier usuario, ver Figura D7, eliminar usuarios, ver Figura D7, e ingresar usuarios, ver Figura D8.





[Consultar información de Usuario](#)



[Ingreso de Usuario](#)

Figura D6: Gestión de Usuarios IMS, Usuario Administrador

Nombre	Login	Contacto	Rol	Cedula	Login Unicauca	Call-ID	Editar	Eliminar
Jose Muñoz	jose	jfmunoz@unicauca.edu.co	usuario	123456789	jfmunoz			

[Regresar](#)

Figura D7: Gestión de Usuarios IMS, Lista de Usuarios



Nombre (1):	<input type="text"/>
Nombre (2):	<input type="text"/>
Apellido (1):	<input type="text"/>
Apellido (2):	<input type="text"/>
Login:	<input type="text"/>
Password:	<input type="text"/>
Correo:	<input type="text"/>
Rol:	<input type="text"/>
("Administrador", "Usuario")	
Cedula:	<input type="text"/>
Login De Unicauca:	<input type="text"/>
Password De Unicauca:	<input type="text"/>

Figura D8: Gestión de Usuarios IMS, Ingresar Usuario

D1.7. EJECUCIÓN DEL SISTEMA

El orden de ejecución de los módulos del sistema es el siguiente:

1. Iniciar el SIPMethod
2. Iniciar el módulo MRF
3. Iniciar el la Lógica de Servicio

D2. MANUAL DE USUARIO

1. La pantalla de inicio del Cliente Móvil es la que se muestra en la figura D9.



Figura D9: MIDlet SesionSIP RTP

2. Al lanzar la aplicación la primera interfaz con la que interactúa el usuario es la que aparece en la Figura D10. En este momento el usuario puede elegir registrarse en la red IMS, opción “Registrarse”, o salir de la aplicación, en cuyo caso regresaría a la interfaz de la Figura D9.



Figura D10: Pantalla de inicio del Cliente Móvil



3. Si el usuario presionó “Regístrase”, y el resultado del registro es exitoso, entonces los eventos que ocurren son los que se muestran en la figura D11.



Figura D11: Proceso de registro exitoso

4. A continuación, el usuario puede iniciar una sesión para consultar su correo, opción “Llamar...”, o salir de la aplicación, opción “Salir”. Ver Figura D12.



Figura D12: Interfaz para el inicio de sesión



5. Si el usuario elige la opción “Llamar...” la serie de sucesos que ocurren a continuación se muestran en la figura D13. Si elige la opción “Salir” regresará a la interfaz de la Figura D9. Mientras se esté en el proceso de establecimiento de sesión, y después de que ésta haya sido establecida, el usuario puede presionar el botón que tiene la opción de colgar, y se redireccionará a una interfaz donde puede volver a iniciar la sesión de consulta de correo, o puede terminar la conexión con la red IMS.

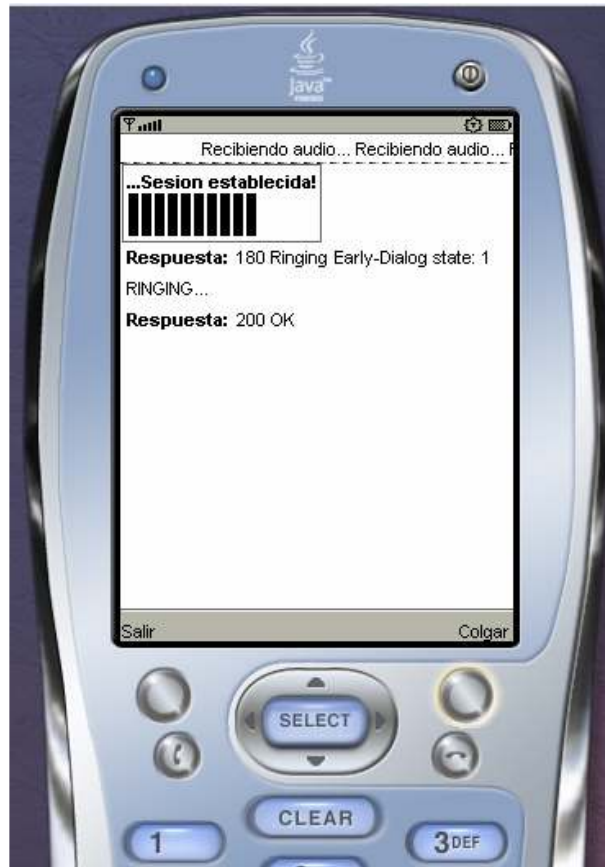


Figura D13: Interfaz de interacción del usuario con su correo electrónico

6. Después de recibir una respuesta de 200 OK, el usuario escucha una bienvenida, además se pregunta por la operación a realizar. El usuario puede entrar a su correo presionando una tecla cualquiera (exceptuando aquellas que representan opciones específicas de la aplicación) y pronunciando, al mismo tiempo, la palabra “entrar”, o puede salir de él, en cualquier momento, presionando el botón que corresponde a la opción “Colgar”. Si el proceso de ASR se efectúa correctamente, el usuario pueden empezar a navegar por su correo, presionando, y pronunciando al tiempo, las opciones que el sistema le ofrece en cada punto del diálogo.

Cuando el usuario tiene mensajes en su bandeja de entrada, un máximo de 5 asuntos y remitentes, correspondientes a 5 mensajes, en orden del más viejo al más nuevo, se le irán desplegando. Las opciones sobre cada mensaje son “leer” y “borrar”, y las opciones de navegación son “siguiente”, para pasar al siguiente mensaje, o “inicio”, para regresar al inicio de la bandeja. En el caso que el usuario desee borrar un mensaje, se le cuestiona acerca de si está seguro de borrarlo, para lo cual puede responder “si” o “no”. A medida que el usuario elija leer o eliminar un mensaje, se actualiza la bandeja de mensajes que carga el sistema.