

**SISTEMA PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE RED INTELIGENTE
SOPORTADOS EN INTERNET**

PEDRO JOSÉ CAMACHO OJEDA

ISABEL CRISTINA HERNÁNDEZ PINO

ANEXO C

**MANUALES DE INSTALACIÓN Y USO DEL SERVICIO Y DEL SISTEMA DE
GESTIÓN**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES
DEPARTAMENTO DE TELEMÁTICA
POPAYÁN
2005**

TABLA DE CONTENIDO

C MANUALES DE INSTALACIÓN Y USO DEL SERVICIO Y EL SISTEMA DE GESTIÓN.....	1
C1. MANUAL DE INSTALACIÓN.....	1
C1.1 Instalación del Modulo Telefónico.....	1
C1.1.1 Instalación del Motor de Voz.....	2
C1.1.2 Instalación del IBM's Speech for Java.....	2
C1.1.3 Instalación del API de comunicaciones de Java.....	3
C1.1.4 Instalación del API NIST SIP.....	3
C1.2 Instalación del Módulo IP.....	4
C1.2.1 Instalación del API JavaMail.....	4
C1.2.2 Instalación del Motor de bases de datos PostgreSQL.....	5
C1.3 Instalación del Módulo De Gestión IP.....	6
C2. MANUAL DE USO DEL SERVICIO Y DEL SISTEMA DE GESTIÓN.....	7
C2.1 Manual de uso del Servicio.....	7
C2.2 Manual de uso del Sistema de Gestión para el usuario.....	8
C2.3 Manual de uso del Sistema de Gestión para el administrador.....	12

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Interfaz de Validación del Usuario.....	9
Figura 2: Interfaz del Menú Principal del Usuario.....	10
Figura 3: Interfaz para Fijar Parámetros del Servicio del Usuario.....	11
Figura 4: Interfaz de Sesión Cerrada.....	12
Figura 5: Interfaz de Validación del Administrador.....	13
Figura 6: Interfaz del Menú principal para el Administrador.....	14
Figura 7: Interfaz de Administración de Usuarios para el Administrador.....	15
Figura 8: Interfaz de Administrador para Creación de Usuarios.....	16
Figura 9: Interfaz de Administrador para Gestionar Usuarios.....	17
Figura 10: Interfaz de Administrador para Modificar un Usuario.....	18
Figura 11: Interfaz de Administrador para Cambio de Contraseña.....	19

C MANUALES DE INSTALACIÓN Y USO DEL SERVICIO Y EL SISTEMA DE GESTIÓN

El presente documento se divide en dos partes: la primera proporciona una guía para la instalación de las diferentes herramientas necesarias para utilizar el servicio de *lectura de correo electrónico a través de la línea telefónica* y el sistema de gestión. En la segunda parte se presenta el manual de usuario donde se explica la forma de utilizar el servicio, así como los pasos necesarios para que el usuario y el administrador puedan realizar cambios en la configuración del servicio mediante una interfaz web.

C1. MANUAL DE INSTALACIÓN

Esta parte del documento se divide en tres, de acuerdo a la división funcional del servicio en un módulo telefónico, un módulo IP y un módulo de gestión. Es así como se explica en primer lugar las herramientas necesarias para el funcionamiento del sistema dentro de la red telefónica, luego se explica la instalación de los componentes que residen en la red IP, y por último se explica la instalación de los diferentes componentes necesarios para el sistema de gestión.

C1.1 Instalación del Modulo Telefónico

La instalación del módulo telefónico involucra los componentes *software* que son necesarios para el funcionamiento del IVR y del Cliente SPIRITS así como la interacción con el módem, los cuáles se ubican en las premisas de la red telefónica.

Es importante mencionar que la versión del motor de voz escogido que soporta el idioma español sólo corre sobre windows, por tanto, se trabajó con este sistema operativo. En cuanto a JSAPI, a pesar de ser independiente del sistema operativo, se explica la instalación para el sistema operativo windows porque en este sistema operativo corre el motor de voz. También es importante establecer que para el funcionamiento de todos los componentes del sistema se utiliza el JDK¹ versión 1.4 o superior, el cuál se debe instalar en los diferentes equipos donde se implementa el sistema, antes de realizar las instalaciones que se describen a continuación.

¹ JDK: Java Development Kit: Equipo de Desarrollo Java, paquete de herramientas software usado para crear programas en el lenguaje de programación Java.

C1.1.1 Instalación del Motor de Voz

El producto escogido como motor de síntesis y reconocimiento de voz es el IBM Via Voice Pro Millennium Release 7.0² y su instalación es sencilla e intuitiva como muchas de las aplicaciones que se basan en windows, sin embargo es importante cumplir con los requerimientos de instalación que se describen a continuación:

- Intel Pentium 233 MHz y caché L2 de 256 K (o equivalente), (incluyendo AMD-K6 233 MHz con caché L2 de 256 K)
- 64 MB de RAM
- 310 MB de espacio libre en el disco duro
- Se recomienda un modo de pantalla de 256 colores o superior
- Una tarjeta de sonido de 16 bits compatible con windows NT con una buena calidad de grabación (con conector de entrada de micrófono)
- Una unidad de CD-ROM de cuádruple velocidad o más rápida

C1.1.2 Instalación del IBM's Speech for Java

Esta herramienta da a los desarrolladores de aplicaciones Java la posibilidad de acceder a las tecnologías de voz del IBM Via Voice, y es una implementación de la versión 1.0 del "JavaSpeech API" (JSAPI). Para la instalación de este producto los requerimientos *hardware* son inferiores a los necesarios para la instalación del motor de voz, por lo tanto no serán nombrados. Adicionalmente, es necesario que este instalado el JDK 1.1.7 o superior.

Para realizar esta instalación se debe descomprimir el paquete `ibmjs000328win.zip` y modificar la variable CLASSPATH para que incluya³:

- `dir4\lib\ibmjs.jar`

luego se modifica la variable PATH y se incluye el directorio⁵:

- `dir\lib`

2 Como el desarrollo esta basado en JSAPI, es posible utilizar otro motor de voz que cumpla con esta especificación y el prototipo de servicio podrá funcionar sin requerir hacer cambios significativos en el código fuente.

3 Para fijar un valor en la variable CLASSPATH se hace por medio del comando:

```
C:\>set CLASSPATH = c:\<ubicación del archivo>\archivo.jar;%classpath%
```

4 *Dir*: Se refiere a la ruta donde fue desempacado el paquete: `ibmjs000328win.zip`

5 Para fijar un valor en la variable PATH se hace por medio del comando:

```
C:\>set PATH = c:\<ubicación del archivo>\archivo o directorio;%path%
```

El último paso consiste en ejecutar el archivo `install.bat` que se encuentra en el directorio donde se descomprimió el paquete `.zip` para que se registre el motor IBM en el sistema.

C1.1.3 Instalación del API de comunicaciones de Java

Esta API permite la comunicación con el módem haciendo uso de los comandos AT Hayes, a través de un puerto serial. Los pasos para la instalación de este API son los siguientes:

- Descargar el paquete `javacomm20-win32.zip` de la siguiente dirección: <https://jsecom16a.sun.com/ECom/EComActionServlet;jsessionid=718983ED09AB0367896FB8A81752AFBA>
- Descomprimir el paquete descargado.
- Copiar el archivo `win32com.dll` dentro del directorio `<JDK>\bin`
- Copiar el archivo `comm.jar` dentro del directorio `<JDK>\lib`
- Copiar el archivo `javax.comm` dentro del directorio `<JDK>\lib`
- Adicionar el archivo `comm.jar` a la variable `CLASSPATH`

Ahora ya es posible usar el API de comunicaciones de java.

C1.1.4 Instalación del API NIST SIP

Esta instalación es necesaria para poder usar el protocolo SIP y así poder comunicar el cliente y el servidor SPIRITS, por lo tanto se debe instalar tanto del lado de la red telefónica como del lado IP. Los siguientes son los pasos para dicha instalación:

- Descargar el paquete `nist-sip-1.2.tar.gz` o `nist-sip-1.2.zip` de la siguiente dirección: <http://www-x.antd.nist.gov/proj/iptel/nist-sip-downloads.html>
- Descomprimir el paquete descargado.
- Adicionar el archivo `JainSipApi1.1.jar` a la variable `CLASSPATH`.
- Adicionar el archivo `nist-sip-1.2.jar` a la variable `CLASSPATH`.

C1.2 Instalación del Módulo IP

A continuación se explica la instalación de los componentes *software* que son necesarios para el funcionamiento del sistema en el lado IP: el API JavaMail que se encarga de interactuar con el servidor de correo electrónico, el motor de base de datos PostgreSQL, y su respectivo driver JDBC para las conexiones entre la aplicación y la base de datos.. Estas instalaciones se explican para el sistema operativo Linux, específicamente para la distribución ubuntu⁶.

C1.2.1 Instalación del API JavaMail

Las dos versiones del API JavaMail usadas comúnmente hoy en día son la 1.2 y la 1.1.3. Mientras 1.2 es la última, la 1.1.3 es la versión que viene incluida en la versión 1.2.1 de la Plataforma Java 2 Enterprise Edition (J2EE), lo que la hace tan usada. El API JavaMail se implementa como un paquete Java opcional que se puede utilizar con el JDK 1.1.6 o superiores, sobre cualquier sistema operativo. En el presente trabajo de grado se utilizó la versión 1.2 del JavaMail por cuanto se está trabajando con la edición estándar de Java (J2SE). Los siguientes son los pasos para la instalación:

- Descargar el paquete `javamail-1_2.zip` de la siguiente dirección:
http://java.sun.com/products/javamail/javamail-1_2.html
- Descomprimir el paquete descargado.
- Adicionar el archivo `mail.jar` a la variable CLASSPATH.

La implementación 1.2 de JavaMail viene con los proveedores para SMTP, IMAP4, y POP3 junto con las clases núcleo. Después de instalar JavaMail 1.2, se instala el paquete JAF2. que permite un manejo adecuado de bloques de datos, que da soporte a los tipos de datos MIME.

- Descargar el paquete `JAF2.zip`
- Desempacar el paquete descargado.
- Adicionar el archivo `activation.jar` a la variable CLASSPATH.

De este modo, para la versión 1.2 de JavaMail se debería tener el `mail.jar` y el `activation.jar` fijados en la variable CLASSPATH.

⁶ Mas información sobre esta distribución en: <http://www.ubuntulinux.org/>

C1.2.2 Instalación del Motor de bases de datos PostgreSQL

Antes de explicar este proceso de instalación se debe comentar que la distribución Linux que se utilizó inicialmente fue Debian GNU/Linux y luego se decidió instalar la distribución Ubuntu. Una de las características que influyó la instalación de estas distribuciones es que cuentan con una herramienta llamada APT, acrónimo de Advanced Packaging Tool, un sistema de gestión de paquetes creado por el proyecto Debian. APT simplifica en gran medida la instalación y eliminación de paquetes y herramientas en los sistemas Linux.

Para hacer la instalación del motor de bases de datos, basta con tener el equipo conectado a Internet, y desde un terminal con permisos de root ejecutar el siguiente comando:

- `root@cyber:~ # apt-get install postgresql-8.0`

Ahora bien, se debe configurar el motor de bases de datos para permitir conexiones que accedan a la base de datos a través de sockets IP. En la versión 7.1 o superior se habilitan los sockets IP adicionando la siguiente línea de código en el archivo *postgresql.conf*

- `tcpip_socket = 1`

Luego se deben autorizar las conexiones de los sockets IP, para esto se adiciona una línea al archivo */etc/postgresql/pg_hba.conf*, donde se puede variar los niveles de seguridad disponibles. Por ejemplo para permitir conexiones IP a todas las bases de datos desde el mismo computador a cualquier usuario, se adiciona al archivo la siguiente línea:

- `Host all all 127.0.0.1 255.0.0. trust`

Para realizar conexiones desde otros equipos, se adicionaría la siguiente línea:

- `host all all (dirección del equipo) (mascara de red correspondiente a la dir IP) trust7`

Ahora para acceder a la base de datos desde una aplicación Java es necesario instalar el driver JDBC. Para hacerlo, se deben seguir los siguientes pasos:

- Descargar el paquete que corresponde a la versión instalada de la siguiente dirección: <http://jdbc.postgresql.org/download.html>
- Desempacar el paquete descargado.
- Adicionar el archivo *postgresql.jar* a la variable CLASSPATH.

⁷ Mas información al respecto en: <http://www.fankhausers.com/postgresql/jdbc/> o en <http://www.postgresql.org/docs/7.3/static/client-authentication.html#AUTH-PG-HBA-CONF>

C1.3 Instalación del Módulo De Gestión IP

Este módulo permite que los clientes y el administrador puedan hacer uso de la aplicación web desde la cuál se pueden realizar las funciones de configuración del servicio. Para que esto sea posible, es necesario la instalación de un servidor Web, que es un programa que implementa el protocolo HTTP. Este protocolo está diseñado para transferir los llamados hipertextos, páginas web o páginas HTML.

El servidor Web se encuentra a la espera de peticiones HTTP llevadas a cabo por un cliente HTTP, usualmente denominado navegador web, y se encarga de hacer las peticiones respectivas y de responde al cliente con el contenido que éste solicita. Es importante mencionar que la aplicación desarrollada en este proyecto de grado como sistema de gestión necesita el funcionamiento de páginas JSP y Servlets, y para esto es necesario un contenedor de aplicaciones web como lo es Apache Tomcat, así este servidor de aplicaciones realiza la implementación de las especificaciones de Sun Microsystems para el funcionamiento de los JSP y los Servlets. A continuación se realiza la explicación de la instalación de Tomcat versión 4.0

Como requisito previo es necesario que el J2SE SDK versión 1.2 o superior este instalado en el sistema y que la carpeta *bin* de dicha instalación este dentro de la variable de entorno llamada PATH. Los siguientes son los pasos de la instalación:

- Fijar en la variable de entorno JAVA_HOME la ruta del directorio donde fue instalado el J2SE SDK.
- Descargar el paquete Tomcat de la siguiente dirección <http://tomcat.apache.org/download-41.cgi>
- Descomprimir el archivo en la carpeta donde se va instalar Tomcat.
- El inicio del servicio se realiza por medio del script llamado *startup.sh* ubicado dentro de la ruta \$CATALINA_HOME/bin, donde la ruta \$CATALINA_HOME equivale al directorio donde se descomprimieron los archivos de Tomcat.
- Después de arrancar el servicio la aplicación web que viene con la instalación de tomcat debe estar disponible en la siguiente dirección <http://localhost:8080>
- El servicio se detiene por medio del script llamado *shutdown.sh* ubicado dentro de la ruta \$CATALINA_HOME/bin

C2. MANUAL DE USO DEL SERVICIO Y DEL SISTEMA DE GESTIÓN

En esta segunda parte del documento se explica el funcionamiento del servicio de lectura de correo electrónico a través de la línea telefónica, además de las funcionalidades del sistema de gestión de configuración tanto para el usuario como para el administrador.

C2.1 Manual de uso del Servicio

El servicio de acceso a correo electrónico por voz, da al usuario la posibilidad de administrar (consultar, eliminar, contestar, etc.) su buzón de correo electrónico desde cualquier dispositivo telefónico.

El usuario puede acceder al sistema que presta el servicio de correo electrónico por voz desde cualquier dispositivo telefónico (móvil o fijo), marcando el número telefónico establecido para acceder al servicio. Además, puede acceder desde un teléfono diferente al registrado como *número telefónico de suscripción al servicio*⁸.

El sistema reproduce un mensaje de bienvenida y se le pregunta al usuario si está accediendo al servicio desde su número telefónico de suscripción al servicio. En caso afirmativo, se le pide al usuario que ingrese su PIN (número de identificación personal) a través del teclado del teléfono; en caso contrario, se le solicita que ingrese su número telefónico de suscripción al servicio y su PIN.

Si el proceso de validación del usuario fue exitoso, el sistema indica al usuario las opciones disponibles, después de lo cuál reproduce un mensaje de ayuda donde se relaciona las órdenes mediante las cuales puede dar instrucciones al sistema.

Después de reproducir la Ayuda, el sistema empieza a leer el encabezado (remitente, fecha y asunto) del primer correo electrónico nuevo que se encuentre en el buzón de correo electrónico (el sistema sólo tiene en cuenta los correos electrónicos que no hayan sido leídos o escuchados por el usuario al momento de ingresar al servicio), y se queda a la espera de la siguiente orden del usuario.

El servicio cuenta con un sistema de reconocimiento de órdenes sencillas a través de voz, que dan al usuario la facilidad de ejecutar las órdenes relacionadas con el manejo del buzón de correo, y el de un correo electrónico en particular. Es importante mencionar que los correos electrónicos marcados como nuevos al momento de ingresar al servicio, serán los correos tenidos en cuenta durante el tiempo que dure la consulta, a pesar de que sean revisados por el usuario durante dicha consulta.

⁸ El número telefónico de suscripción al servicio, corresponde al número telefónico que el usuario suministró para suscribirse al servicio.

Instrucciones para el manejo del buzón de correo:

- Anterior: permite al usuario regresar al correo anterior, leyendo su encabezado.
- Adelante: permite al usuario pasar al siguiente correo, leyendo su encabezado.
- Primero: para ir al primer correo, leyendo su encabezado.
- Último: para pasar al último correo, leyendo su encabezado.
- Ayuda: indica al usuario los comandos de voz mediante los cuales puede dar órdenes al sistema.
- Terminar: finaliza el servicio.

Instrucciones para el manejo de los correos:

- Leer: para escuchar el contenido de un correo electrónico.
- Borrar: para eliminar un correo electrónico del buzón.
- Responder: para enviar un correo de respuesta al remitente del correo recibido. La respuesta se captura como un archivo de sonido que se adjunta al correo de respuesta.
- Detener: permite detener la lectura del encabezado, contenido y/o ampliación de un correo electrónico en cualquier momento.
- Ampliar: proporciona información adicional del correo, como lo es la dirección del remitente, y las direcciones a las que se envió copia del correo.

C2.2 Manual de uso del Sistema de Gestión para el usuario

El Sistema de Gestión de Configuración para el servicio de lectura de correo electrónico, da al Usuario la posibilidad de configurar algunos parámetros del servicio con el fin de personalizarlo a sus necesidades. El ingreso al Sistema de Gestión se realiza a través de una página Web que permite el uso del sistema de una manera bastante intuitiva. Así, el sistema da la bienvenida al servicio y solicita el ingreso del Número Telefónico de Suscripción al Servicio (NTSS) y el Número de Identificación Personal (PIN), como se aprecia en la Figura 1.

Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS
Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica

Bienvenido

Por favor ingrese su NTSS y PIN de acceso al sistema

NTSS:

PIN:

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

Director:
Ing. Hector Fabio Jaramillo

Estudiantes:
Isabel Cristina Hernández
Pedro Jose Camacho Ojeda



Figura 1: Interfaz de Validación del Usuario

Si el proceso de validación es exitoso, se le muestra el menú principal desde donde puede Configurar los Parámetros del servicio, y Salir del Sistema, como se aprecia en la Figura 2.



Figura 2: Interfaz del Menú Principal del Usuario

Al escoger la opción de Configurar los Parámetros del Servicio, se le despliega al usuario la interfaz que se muestra en la Figura 3, dando la posibilidad de cambiar los siguientes datos:

- Cambiar la contraseña del correo: El usuario podrá modificar la clave de su correo electrónico (este parámetro junto al nombre de usuario, son requeridos por el sistema para acceder al correo electrónico del usuario y gestionar sus correos).
- Cambiar PIN: El usuario podrá cambiar su PIN para hacer uso del servicio.
- Habilitar/deshabilitar ayuda: El sistema configura por defecto la reproducción automática de la ayuda, la cuál le indica al usuario las órdenes con las cuáles puede interactuar con el sistema. Si el usuario ha deshabilitado esta opción, la puede volver a habilitar.
- Iniciar/suspender el servicio: Permite al usuario iniciar el servicio suscrito, en caso de que éste se encuentre suspendido, a partir de lo cuál puede volver a hacer uso del servicio. En caso de escoger la opción de suspender el servicio, no podrá hacer uso de él hasta que lo vuelva a iniciar.

- Filtrar el correo: El usuario podrá hacer listas de direcciones de correo electrónico o dominios, para evitar que el sistema los tenga en cuenta en el proceso de revisión de correos nuevos (tipo de filtro excluyente), o por el contrario, hacer una lista para que el sistema sólo tenga en cuenta las direcciones de correo electrónico o dominios que en ella aparezcan (tipo de filtro incluyente). Por defecto el sistema no aplica filtros (tipo de filtro ninguno)

Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS

Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica

Fijar Parámetros del Servicio

Configurar Servicio

Salir

Usuario: Patricia Tobar Rincón

Cuenta de Correo Electrónico: princon@afrodita.unicauca.edu.co

Contraseña del Correo Electrónico:

PIN:

Estado de la Ayuda:

Estado del Servicio:

Tipo de Filtro:

No.	Dominio / Correo Electrónico
1	<input type="text" value="hotmail.com"/>
2	<input type="text" value="jose@gmail.com"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>

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

Director:
Ing. Hector Fabio Jaramillo

Estudiantes:
Isabel Cristina Hernández
Pedro Jose Camacho Ojeda



Figura 3: Interfaz para Fijar Parámetros del Servicio del Usuario

Finalmente, si escoge la opción para Salir del sistema, se cierra la sesión del Usuario retornando a la página de bienvenida al Sistema, como se muestra en la Figura 4.



Figura 4: Interfaz de Sesión Cerrada

C2.3 Manual de uso del Sistema de Gestión para el administrador

El Administrador ingresa al sistema a través de una página Web, la cuál le despliega un mensaje de bienvenida solicitando el ingreso del nombre de usuario y contraseña, como se aprecia en la Figura 5.

Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS
Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica

Bienvenido

Por favor ingrese su Nombre de Usuario y Contraseña de acceso al sistema

Nombre de Usuario:

Contraseña:

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

Director:
Ing. Hector Fabio Jaramillo

Estudiantes:
Isabel Cristina Hernández
Pedro Jose Camacho Ojeda



Figura 5: Interfaz de Validación del Administrador

Si el proceso de validación es exitoso, se le muestra el menú principal donde puede escoger entre: Administrar Usuarios, Cambiar la Contraseña de acceso al Sistema y Salir del Sistema, como se muestra en la Figura 6.



Figura 6: Interfaz del Menú principal para el Administrador

Si el Administrador escoge la opción de Administrar Usuarios, se le despliega una interfaz como la Figura 7, en la que puede ingresar los parámetros de búsqueda NTSS y Nombre de Usuario para facilitar la ubicación del usuario de interés. También puede escoger Crear un Usuario.

Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS
Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica

Administrar Usuarios

Por favor ingrese los parámetros de búsqueda

Administrar Usuarios
Cambiar Contraseña
Salir

NTSS:

Nombre del Usuario:

Buscar Crear


Universidad del Cauca
Departamento de Telemática
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Director:
Ing. Hector Fabio Jaramillo

Estudiantes:
Isabel Cristina Hernández
Pedro Jose Camacho Ojeda



Figura 7: Interfaz de Administración de Usuarios para el Administrador

En caso de escoger la opción de Crear Usuario, se despliega la interfaz mostrada en la Figura 8, solicitando la información de Usuario obligatoria para poder prestar el servicio, así como los datos del perfil de usuario. Los demás parámetros del servicio toman los valores por defecto.

Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS

Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica

Ingresar un Nuevo Usuario

Administrar Usuarios

Cambiar Contraseña

Salir

Por favor ingrese los siguientes datos del Usuario

Número Telefónico de Suscripción al Servicio (NTSS):

Número de Identificación Personal (PIN):

Nombre Completo:

Dirección de Residencia:

Cuenta de Correo Electrónico: @

Contraseña de la Cuenta de Correo Electrónico (password):



Departamento de Telemática
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Universidad del Cauca

Director:
Ing. Hector Fabio Jaramillo

Estudiantes:
Isabel Cristina Hernández
Pedro Jose Camacho Ojeda



Figura 8: Interfaz de Administrador para Creación de Usuarios

Si en la interfaz de administración de usuarios (Figura 7) se escoge la opción de búsqueda, se despliega el listado de usuarios conforme a los parámetros de búsqueda ingresados, dando la posibilidad de escoger un usuario de la lista para Fijar los Parámetros del Servicio, Modificar los datos personales o perfil, y Eliminar. Esta interfaz se muestra en la Figura 9.

Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS
Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica

Resultado de la Búsqueda de Usuarios

Administrar Usuarios
Cambiar Contraseña
Salir

*	NTSS	NOMBRES	ESTADO DEL SERVICIO
<input checked="" type="radio"/>	8209800	Patricia Tobar Rincón	suspendido
<input type="radio"/>	8213722	Juliana Estrada	habilitado
<input type="radio"/>	8234166	Juan Pablo Muñoz	suspendido
<input type="radio"/>	8235288	Ana María Sanchez	habilitado
<input type="radio"/>	8236157	Omar Andrés Casas	habilitado

Fijar Parametros del Servicio
Modificar Usuario
Eliminar Usuario
Regresar


Universidad del Cauca
Departamento de Telemática
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Director:
Ing. Hector Fabio Jaramillo

Estudiantes:
Isabel Cristina Hernández
Pedro Jose Camacho Ojeda



Figura 9: Interfaz de Administrador para Gestionar Usuarios

La opción para Eliminar Usuario permite al administrador la eliminación de un usuario al retirar del sistema la información asociada a él (perfil de usuario, características del servicio). Los datos relevantes para el proveedor del servicio se almacenan en un Historial para futuras consultas.

Si escoge la opción de Fijar los Parámetros del Servicio se despliega una interfaz como la mostrada en la Figura 3. La única diferencia está en que el administrador además de iniciar y suspender el servicio de un usuario, tiene la opción de deshabilitarlo, en cuyo caso, el usuario no puede hacer uso del servicio ni del sistema de gestión.

Al escoger la opción de Modificar Usuario, se despliega una interfaz como la mostrada en la Figura 10, para modificar los datos del perfil de usuario.

The screenshot shows a web interface for 'Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS'. The header features a blue banner with a globe and the text 'Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS' and 'Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica'. The main heading is 'Modificar el Perfil del Usuario'. On the left, there is a navigation menu with three buttons: 'Administrar Usuarios', 'Cambiar Contraseña', and 'Salir'. The main content area contains the instruction 'Reemplace los datos que desea modificar del Usuario' followed by a form with the following fields: 'NTSS:' with the value '8209800', 'Nombre Completo:' with the value 'Patricia Tobar Rincón', and 'Dirección de Residencia:' with the value 'Palacé'. Below the form are 'Ingresar' and 'Cancelar' buttons. The footer includes the 'Universidad del Cauca' logo and name, the 'Departamento de Telemática Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones', the names of the 'Director' (Ing. Hector Fabio Jaramillo) and 'Estudiantes' (Isabel Cristina Hernández, Pedro Jose Camacho Ojeda), and the university's official seal.

Figura 10: Interfaz de Administrador para Modificar un Usuario

Si el Administrador escoge del menú izquierdo la opción de Cambiar Contraseña, el sistema carga una página solicitándole al Administrador el ingreso de la contraseña nueva, además de pedirle que verifique la nueva contraseña mediante el reingreso de la misma. Esta interfaz se muestra en la Figura 11.

Sistema de Gestión para Servicios SPIRITS
Lectura de correo Electrónico mediante Línea Telefónica

Cambiar Contraseña de Acceso al Sistema

Por favor ingrese su nueva contraseña

Nueva Contraseña:

Confirmación de la Contraseña Nueva:

Administrar Usuarios
Cambiar Contraseña
Salir

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

Director:
Ing. Hector Fabio Jaramillo

Estudiantes:
Isabel Cristina Hernández
Pedro Jose Camacho Ojeda



Figura 11: Interfaz de Administrador para Cambio de Contraseña

Finalmente, si el Administrador escoge la opción para Salir del sistema, se cierra la sesión del Administrador retornando a la página de bienvenida al Sistema, como se mostró en la Figura 4.