**SISTEMA DE GESTION DE LOS AMARRES ENTRE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCCIÓN Y LOS USUARIOS DE LA EMPRESA CHC - SUN RPC**

**MANUAL DE USUARIO**



**Integrantes**

**CRISITAN CAMILO ERAZO**

**JULIO CÉSAR LUNA**

**Profesor**

**ING. PABLO MAGÉ IMBACHÍ**

**Universidad del cauca**

**Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones**

**Programa de ingeniera de sistemas**

**Curso: Laboratorio de sistemas distribuidos**

**Popayán marzo 2015**

**TABLA DE CONTENIDO**

[**1.** **INTRODUCCIÓN** 3](#_Toc415238437)

[**2.** **INSTRUCCIONES PARA EL ADMINISTRADOR** 3](#_Toc415238438)

[**2.1.** **INICIO DE LA APLICACIÓN** 3](#_Toc415238439)

[**2.2.** **INICIO DE SESIÓN** 4](#_Toc415238440)

[**2.3.** **USO DE LOS DIFERENTES SERVICIOS** 4](#_Toc415238441)

[**3.** **INSTRUCCIONES PARA EL DOCENTE** 5](#_Toc415238442)

[**3.1.** **INICIO DE LA APLICACIÓN** 5](#_Toc415238443)

[**3.2.** **INICIO DE SESIÓN** 7](#_Toc415238444)

[**3.3.** **USO DE LOS DIFERENTES SERVICIOS** 7](#_Toc415238445)

[**4.** **INSTRUCCIONES PARA EL ESTUDIANTE** 8](#_Toc415238446)

[**4.1.** **INICIO DE LA APLICACIÓN** 8](#_Toc415238447)

[**4.2.** **INICIO DE SESIÓN** 9](#_Toc415238448)

[**4.3.** **USO DE LOS DIFERENTES SERVICIOS** 9](#_Toc415238449)

# **INTRODUCCIÓN**

El presente manual se ha desarrollado para brindar información de cómo iniciar y usar el sistema, partimos desde el punto en el cual los servidores han sido iniciados (ver manual de instalación).

Este manual es desarrollado para tres tipos de usuarios: Administradores, Docentes y Estudiantes. A cada uno se le proveerá información de cómo usar la aplicación y cómo usar los servicios; La aplicación se ve separada en tres actividades:

* + Inicio de la aplicación.
  + Inicio de sesión.
  + Uso de los diferentes servicios.

# **INSTRUCCIONES PARA EL ADMINISTRADOR**

El administrador cuenta con funciones como:

* + Iniciar sesión
  + Solicitar lista de identificadores de los procesos esclavos
  + Solicitar el nombre del usuario de la residencia, a partir de un identificador.
  + Solicitar la dirección de la residencia, a partir de un identificador.
  + Solicitar la lectura del consumo de energía en una residencia, a partir de un identificador.

## **INICIO DE LA APLICACIÓN**

1. Iniciar los servidores
   1. Abrir la consola de terminal y situarse dentro de la carpeta “Esclavo”, una vez dentro, ejecutar el programa servidor (esclavo), ejemplo: “./servidor”.
   2. Una vez iniciado el servidor de esclavo, ingresar los datos correspondientes a dicha residencia (identificador, nombre usuario, dirección de residencia y lectura del contador).
   3. Después de ingresar los datos, el servidor de esclavo queda “iniciado”.
   4. Después de levantar el servidor de esclavo, abrir otra terminal; Situarse dentro de la carpeta “Local” y ejecutar el programa “servidor”, ejemplo: “./servidor”.
   5. Se desplegará un menú de opciones para ingresar los datos del servidor local, presionar la tecla uno (1) y luego presionar enter (intro).
   6. Ingresar el identificador de dicho Maestro Local.
   7. Después de esto, se desplegará el menú de opciones para ingresar esclavos asociados.
   8. Presionar la tecla dos (2) y presionar enter (intro).
   9. Se solicitará la dirección IP del host donde está el servidor del esclavo a ser asociado.
   10. Una vez introducida la dirección IP del host, presionar enter (intro).
   11. Este proceso se puede realizar cinco (5) veces por maestro local.
   12. Para ingresar cinco procesos esclavos que están dentro del mismo host, se deberá ingresar de manera secuencial de la siguiente forma:
       1. Levantar un proceso servidor esclavo (desde paso a – hasta – paso c).
       2. Asociar el proceso esclavo al maestro local (desde paso g – hasta – paso j).
       3. Repetir el proceso 5 veces.
   13. Una vez ingresados los cinco procesos esclavos, salir del menú presionando la tecla cero (0) y luego enter (intro).
   14. A partir de este momento, el proceso cliente ya podrá conectarse al proceso Maestro local.
2. Iniciar el proceso cliente
   1. Abrir la consola de terminal.
   2. Situarnos dentro de la carpeta “Cliente”.
   3. Ejecutar el programa “cliente” ingresando la dirección IP del servidor local al que nos queremos conectar; Ejemplo: “./cliente localhost”
   4. Una vez realizados estos pasos, la aplicación mostrará el menú de inicio de sesión.

## **INICIO DE SESIÓN**

1. Ingresar a la opción 1 (digitar 1 y pulsar la tecla enter).
2. Una vez la aplicación solicite el nombre de usuario, ingresar “admin” (sin las comillas) y pulsar la tecla enter (intro).
3. Después, se solicitará la contraseña, para este caso es: “root” (sin las comillas), pulsar la tecla enter.
4. Si la contraseña y el nombre de usuario son correctos, la aplicación procederá a conectarse al servidor maestro local.
5. Una vez conectado, desplegará el menú de opciones.
6. Si la contraseña o el nombre de usuario son incorrectos, se visualizará en pantalla un mensaje de “Nombre de usuario o contraseña incorrectos” y se volverá al menú de inicio de sesión (paso 1).

## **USO DE LOS DIFERENTES SERVICIOS**

1. En el menú de opciones, se visualizan cuatro (4) opciones a las que los usuarios con una sesión válida pueden acceder.
   1. “2.- Obtener ides.”
      1. Pulsar en el teclado, la tecla dos (2) y después enter (intro).
      2. Se visualizarán los identificadores de las cinco (5) residencias conectadas al maestro local al que estamos conectados y nuevamente se mostrará el menú de opciones.
   2. “3.- Obtener dir.”
      1. Pulsar la tecla tres (3) y después enter (intro).
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter (intro).
      4. Se visualizará en pantalla la dirección de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.
   3. “4.- Obtener lec.”
      1. Pulsar la tecla cuatro (4) y después presionar la tecla enter.
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter.
      4. Se visualizará en pantalla la lectura del consumo de energía de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.
   4. “5.- Obtener Nom.”
      1. Pulsar la tecla cinco (5) y después presionar la tecla enter.
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter.
      4. Se visualizará en pantalla el nombre del usuario de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.

# **INSTRUCCIONES PARA EL DOCENTE**

El docente cuenta con funciones como:

* + Iniciar sesión
  + Solicitar lista de identificadores de los procesos esclavos
  + Solicitar el nombre del usuario de la residencia, a partir de un identificador.
  + Solicitar la dirección de la residencia, a partir de un identificador.
  + Solicitar la lectura del consumo de energía en una residencia, a partir de un identificador.

## **INICIO DE LA APLICACIÓN**

1. **Iniciar los servidores**
   1. Abrir la consola de terminal y situarse dentro de la carpeta “Esclavo”, una vez dentro, ejecutar el programa servidor (esclavo), ejemplo: “./servidor”.
   2. Una vez iniciado el servidor de esclavo, ingresar los datos correspondientes a dicha residencia (identificador, nombre usuario, dirección de residencia y lectura del contador).
   3. Después de ingresar los datos, el servidor de esclavo queda “iniciado”.
   4. Después de levantar el servidor de esclavo, abrir otra terminal; Situarse dentro de la carpeta “Local” y ejecutar el programa “servidor”, ejemplo: “./servidor”.
   5. Se desplegará un menú de opciones para ingresar los datos del servidor local, presionar la tecla uno (1) y luego presionar enter (intro).
   6. Ingresar el identificador de dicho Maestro Local.
   7. Después de esto, se desplegará el menú de opciones para ingresar esclavos asociados.
   8. Presionar la tecla dos (2) y presionar enter (intro).
   9. Se solicitará la dirección IP del host donde está el servidor del esclavo a ser asociado.
   10. Una vez introducida la dirección IP del host, presionar enter (intro).
   11. Este proceso se puede realizar cinco (5) veces por maestro local.
   12. Para ingresar cinco procesos esclavos que están dentro del mismo host, se deberá ingresar de manera secuencial de la siguiente forma:
       1. Levantar un proceso servidor esclavo (desde paso a – hasta – paso c).
       2. Asociar el proceso esclavo al maestro local (desde paso g – hasta – paso j).
       3. Repetir el proceso 5 veces.
   13. Una vez ingresados los cinco procesos esclavos, salir del menú presionando la tecla cero (0) y luego enter (intro).
   14. A partir de este momento, el proceso cliente ya podrá conectarse al proceso Maestro local.
2. **Iniciar el proceso cliente**
   1. Abrir la consola de terminal.
   2. Situarnos dentro de la carpeta “Cliente”.
   3. Ejecutar el programa “cliente” ingresando la dirección IP del servidor local al que nos queremos conectar; Ejemplo: “./cliente localhost”
   4. Una vez realizados estos pasos, la aplicación mostrará el menú de inicio de sesión.

## **INICIO DE SESIÓN**

1. Ingresar a la opción 1 (digitar 1 y pulsar la tecla enter).
2. Una vez la aplicación solicite el nombre de usuario, ingresar “admin” (sin las comillas) y pulsar la tecla enter (intro).
3. Después, se solicitará la contraseña, para este caso es: “root” (sin las comillas), pulsar la tecla enter.
4. Si la contraseña y el nombre de usuario son correctos, la aplicación procederá a conectarse al servidor maestro local.
5. Una vez conectado, desplegará el menú de opciones.
6. Si la contraseña o el nombre de usuario son incorrectos, se visualizará en pantalla un mensaje de “Nombre de usuario o contraseña incorrectos” y se volverá al menú de inicio de sesión (paso 1).

## **USO DE LOS DIFERENTES SERVICIOS**

1. En el menú de opciones, se visualizan cuatro (4) opciones a las que los usuarios con una sesión válida pueden acceder.
   1. “2.- Obtener ides.”
      1. Pulsar en el teclado, la tecla dos (2) y después enter (intro).
      2. Se visualizarán los identificadores de las cinco (5) residencias conectadas al maestro local al que estamos conectados y nuevamente se mostrará el menú de opciones.
   2. “3.- Obtener dir.”
      1. Pulsar la tecla tres (3) y después enter (intro).
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter (intro).
      4. Se visualizará en pantalla la dirección de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.
   3. “4.- Obtener lec.”
      1. Pulsar la tecla cuatro (4) y después presionar la tecla enter.
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter.
      4. Se visualizará en pantalla la lectura del consumo de energía de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.
   4. “5.- Obtener Nom.”
      1. Pulsar la tecla cinco (5) y después presionar la tecla enter.
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter.
      4. Se visualizará en pantalla el nombre del usuario de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.

# **INSTRUCCIONES PARA EL ESTUDIANTE**

El estudiante cuenta con funciones como:

* + Iniciar sesión
  + Solicitar lista de identificadores de los procesos esclavos
  + Solicitar el nombre del usuario de la residencia, a partir de un identificador.
  + Solicitar la dirección de la residencia, a partir de un identificador.
  + Solicitar la lectura del consumo de energía en una residencia, a partir de un identificador.

## **INICIO DE LA APLICACIÓN**

1. Iniciar los servidores
   1. Abrir la consola de terminal y situarse dentro de la carpeta “Esclavo”, una vez dentro, ejecutar el programa servidor (esclavo), ejemplo: “./servidor”.
   2. Una vez iniciado el servidor de esclavo, ingresar los datos correspondientes a dicha residencia (identificador, nombre usuario, dirección de residencia y lectura del contador).
   3. Después de ingresar los datos, el servidor de esclavo queda “iniciado”.
   4. Después de levantar el servidor de esclavo, abrir otra terminal; Situarse dentro de la carpeta “Local” y ejecutar el programa “servidor”, ejemplo: “./servidor”.
   5. Se desplegará un menú de opciones para ingresar los datos del servidor local, presionar la tecla uno (1) y luego presionar enter (intro).
   6. Ingresar el identificador de dicho Maestro Local.
   7. Después de esto, se desplegará el menú de opciones para ingresar esclavos asociados.
   8. Presionar la tecla dos (2) y presionar enter (intro).
   9. Se solicitará la dirección IP del host donde está el servidor del esclavo a ser asociado.
   10. Una vez introducida la dirección IP del host, presionar enter (intro).
   11. Este proceso se puede realizar cinco (5) veces por maestro local.
   12. Para ingresar cinco procesos esclavos que están dentro del mismo host, se deberá ingresar de manera secuencial de la siguiente forma:
       1. Levantar un proceso servidor esclavo (desde paso a – hasta – paso c).
       2. Asociar el proceso esclavo al maestro local (desde paso g – hasta – paso j).
       3. Repetir el proceso 5 veces.
   13. Una vez ingresados los cinco procesos esclavos, salir del menú presionando la tecla cero (0) y luego enter (intro).
   14. A partir de este momento, el proceso cliente ya podrá conectarse al proceso Maestro local.
2. Iniciar el proceso cliente
   1. Abrir la consola de terminal.
   2. Situarnos dentro de la carpeta “Cliente”.
   3. Ejecutar el programa “cliente” ingresando la dirección IP del servidor local al que nos queremos conectar; Ejemplo: “./cliente localhost”
   4. Una vez realizados estos pasos, la aplicación mostrará el menú de inicio de sesión.

## **INICIO DE SESIÓN**

1. Ingresar a la opción 1 (digitar 1 y pulsar la tecla enter).
2. Una vez la aplicación solicite el nombre de usuario, ingresar “admin” (sin las comillas) y pulsar la tecla enter (intro).
3. Después, se solicitará la contraseña, para este caso es: “root” (sin las comillas), pulsar la tecla enter.
4. Si la contraseña y el nombre de usuario son correctos, la aplicación procederá a conectarse al servidor maestro local.
5. Una vez conectado, desplegará el menú de opciones.
6. Si la contraseña o el nombre de usuario son incorrectos, se visualizará en pantalla un mensaje de “Nombre de usuario o contraseña incorrectos” y se volverá al menú de inicio de sesión (paso 1).

## **USO DE LOS DIFERENTES SERVICIOS**

1. En el menú de opciones, se visualizan cuatro (4) opciones a las que los usuarios con una sesión válida pueden acceder.
   1. “2.- Obtener ides.”
      1. Pulsar en el teclado, la tecla dos (2) y después enter (intro).
      2. Se visualizarán los identificadores de las cinco (5) residencias conectadas al maestro local al que estamos conectados y nuevamente se mostrará el menú de opciones.
   2. “3.- Obtener dir.”
      1. Pulsar la tecla tres (3) y después enter (intro).
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter (intro).
      4. Se visualizará en pantalla la dirección de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.
   3. “4.- Obtener lec.”
      1. Pulsar la tecla cuatro (4) y después presionar la tecla enter.
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter.
      4. Se visualizará en pantalla la lectura del consumo de energía de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.
   4. “5.- Obtener Nom.”
      1. Pulsar la tecla cinco (5) y después presionar la tecla enter.
      2. Se solicitará un identificador de la lista de identificadores de las residencias que están conectadas al maestro local al que estamos conectados.
      3. Ingresar el identificador y presionar la tecla enter.
      4. Se visualizará en pantalla el nombre del usuario de la residencia a la cual pertenece dicho identificador.