

Manual Usuario: Caja Multi-Modular interactiva para el soporte de la terapia de lenguaje para niños con discapacidad y desórdenes de la comunicación.

MANUAL DE USUARIO

CHRISTIAN AREVALO – JULIO MARTÍNEZ

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

Módulo Central.

En esta sección se explica las ventanas del administrador y de las terapias. Iniciamos con la venta de inicio de sesión o también denominada autenticación, en esta ventana se registra el usuario y contraseña que permite acceder a la sección de administrador o de terapia, dependiendo el rol que tenga cada usuario como se muestra en la Figura 1.



Figura 1. Ventana de inicio de sesión.

Si el usuario es de tipo administrador, este podrá realizar actividades de manejo de información, es decir poder ingresar, ver, modificar, eliminar, a pacientes, como se muestra en la Figura 2.



Figura 2. Mantenimiento CRUD¹ de Pacientes

¹ CRUD.- Crear, Leer, Actualizar y Borrar.

Además se puede hacer el mantenimiento CRUD en la ventana terapeuta como se indica en la Figura 3.



Figura 3. Mantenimiento CRUD de terapeutas.

Otra actividad del usuario administrador es poder listar todas las terapias, además de tener un filtro de búsqueda por el número de cédula del paciente para obtener las terapias que se han realizado, como se muestra en la Figura 4.



Figura 4. Listado y búsqueda de terapias

Una opción importante del administrador es poder generar reportes sobre las actividades de terapias, esto se hace mediante la selección de un paciente que ha realizado alguna terapia, como se muestra en la Figura 5.



Figura 5. Ventana para generar reportes.

La última ventana que maneja el Administrador es precisamente poder crear, editar, eliminar usuarios para realizar las terapias establecidas en el dispositivo, como se muestra en la Figura 6.



Figura 6. Mantenimiento CRUD para el registro de usuarios.

En la interfaz de los usuarios que tienen el rol de Terapistas, pueden crear sesiones de terapias, en la cual se registra una descripción de la terapia que se va a realizar con la asignación del paciente, como se muestra en la Figura 7.



Figura 7. Creación de sesiones de terapia.

Una vez creada la sesión de terapia, se presenta la siguiente ventana donde se debe seleccionar una categoría de la terapia que se requiere realizar, estas categorías están enfocadas al diagnóstico médico que tiene cada niño con discapacidad múltiple, como se muestra en la Figura 8.



Figura 8. Categorías de terapias.

Como método de aprendizaje también se ha establecido una sección donde se pueda cargar videos nuevos, y visualizar los mismos tal como indica la Figura 9.



Figura 9. Interfaz para cargar y ejecutar videos.

Aplicación Móvil

Para utilizar la aplicación móvil con la caja necesitamos conectar el dispositivo móvil a una red inalámbrica, a su vez la caja también debe estar conectada a la misma red. Dentro de la aplicación del módulo central (caja) en la ventana de bienvenida (ver Figura 7), en la parte superior de la ventana existen dos botones que permite abrir el socket de comunicación de la caja con la aplicación. Cuando esté abierto el canal de comunicación nos mostrará un mensaje “Ahora puede abrir la aplicación.”

Luego procedemos a abrir la aplicación, nos encontramos con la ventana de bienvenida la cual nos permite ingresar nuestro usuario y contraseña que está creado en el módulo central. Antes de enviar los datos primero revisa si estamos conectados a una red y si en la misma está el socket abierto para la conexión. La aplicación nos mostrará mensajes en caso de ser incorrecta las credenciales o de no estar abierto el canal de comunicación (socket).

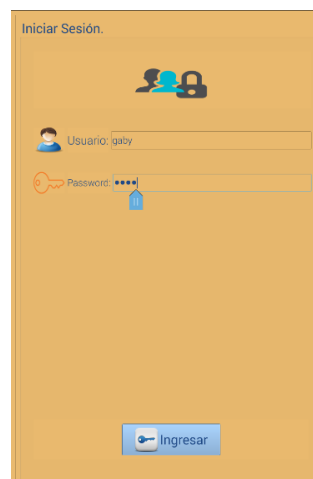


Figura 10. Ventana de Inicio de la Sesión en la aplicación.

Después nos presenta la siguiente ventana (Figura 11), en la que nos permite seleccionar la opción de crear una nueva terapia o continuar con una evaluación de una terapia anterior que ya ha sido creada.



Figura 11. Ventana para Crear o Continuar una terapia.

En caso de seleccionar en la figura anterior la opción de crear una nueva terapia nos presenta la Figura 12, en donde se encuentra un listado de los pacientes; en esta lista se deberá seleccionar el paciente y también se debe ingresar la descripción de la terapia que va a ser evaluada.



Figura 12. Ventana de creación de terapias.

Después de crear la terapia nos presenta la ventana de fonemas en la cual se debe seleccionar el fonema que se va a realizar la evaluación y el nivel de complejidad que son dos un nivel principiante y otro avanzado. En el nivel principiante se muestra una actividad con dos imágenes y en el avanzado se muestra tres imágenes.



Figura 13. Selección de la terapia y el nivel.

Cuando se ha pulsado el botón *iniciar* se abrirá en el módulo central la terapia para que el paciente pueda ser evaluado, al mismo tiempo en la aplicación se mostrará un mensaje que la terapia ha iniciado y para que el usuario no abra otra terapia se deshabilita los botones de regresar e iniciar para evitar conflictos. Al finalizar la terapia en la caja, se abrirá en la aplicación una ventana donde nos muestra el reporte final de la actividad con el tiempo, el número de errores y aciertos, el paciente y el terapeuta que evaluó.

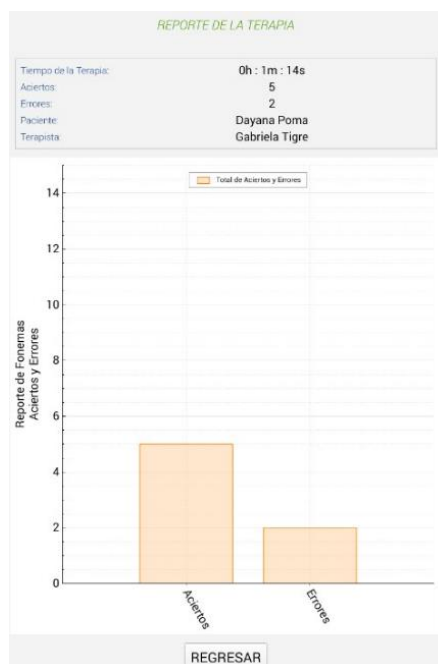


Figura 14. Reportes de la terapia evaluada.

Por otra parte, en la interfaz de *Continuar una Terapia* nos presentará las terapias creadas y se deberá seleccionar una para continuar con la evaluación de las actividades pendientes.

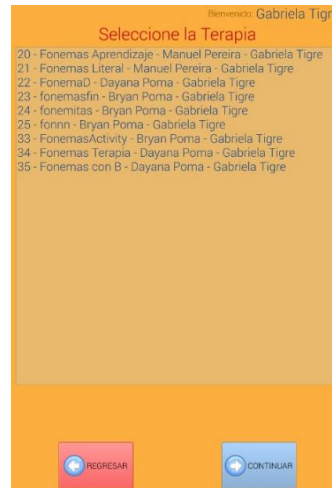


Figura 15. Ventana para continuar con una evaluación.

Y luego nos presenta la ventana de la Figura 13. En donde el terapeuta deberá seleccionar un fonema a evaluar y el nivel de complejidad.

Control Remoto (Jostyck)

Para la utilización del control o también denominado joystick tendremos que dirigirnos a la ventana de las categorías de terapias, en la cual existe la opción de Terapia Control que se encuentra en la parte superior de la ventana como se muestra en la figura 16.



Figura 16. Interfaz de menú para ingresar a las terapias del Control Remoto.

Una vez ingresado se tiene que realizar la conexión con el dispositivo externo en este caso nuestro control remoto, para esto se ha establecido algunos parámetros que se deberán de seleccionar para realizar la conexión. Nos presenta el campo Puerto donde se debe seleccionar la opción ttyUSB0, y en el campo Bound Rate que es la velocidad de transmisión que se utilizará, seleccionar la opción 9600, con esto se pulsa en el botón conectar y estará establecido el canal de comunicación para poder ejecutar las terapias que se encuentran en el panel derecho denominado TERAPIAS CONTROL.



Figura 17. Conexión del módulo central con dispositivo externo mediante puerto serial.

Una vez realizada la configuración se tendrá que mostrar un mensaje de confirmación de la conexión de manera exitosa.

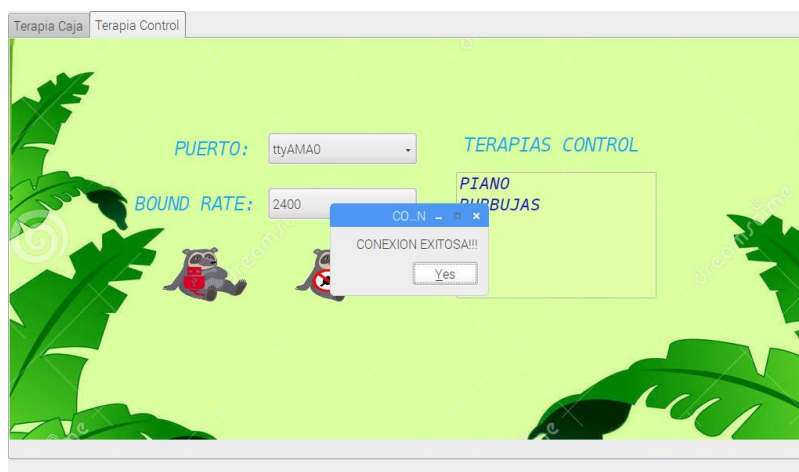


Figura 18. Conexión exitosa.

Ahora para el caso se tiene en la parte derecha de la interfaz un listado de actividades de terapia para realizar por parte de los pacientes, en este caso se tiene dos actividades; la primera que es de sonidos denominada Piano y la otra que es de interacción denominada Burbujas, para acceder a ellas se tiene que dar doble click sobre una de ellas y automáticamente se realiza la actividad mediante el control.



Figura 19. Selección de terapias para el control remoto.

Una vez finalizadas las terapias se cierra la conexión del dispositivo por seguridad.



Figura 20. Cerrar sesión.