
Epileptic EEG Analysis Toolbox: Manual de Usuario v2

Jorge Diego Manrique (man13600@uvg.edu.gt)

Marzo, 2022

Descripción

El toolbox Epileptic EEG Analysis es una herramienta diseñada para facilitar el análisis e implementación de algoritmos de aprendizaje automático en señales EEG con el fin de caracterizar las señales EEG de pacientes con epilepsia y detectar la presencia de crisis en las mismas. **Epileptic EEG Analysis Toolbox** esta dirigido a estudiantes que buscan validar sistemas de detección automática de crisis epilépticas. Busca optimizar y facilitar el proceso de diagnóstico del personal médico, mediante una interfaz gráfica que permita estudiar detalladamente las señales EEG y generar resultados. Puede descargarse de forma gratuita en el siguiente link, <https://github.com/larivera-UVG/Datos-Epilepsia-2021/Jorge-Diego-Manrique/AppDesigner>. Para su uso, es necesaria la instalación del Runtime de Matlab si se desea utilizar el ejecutable de Windows o Matlab si se desea correr directamente desde el App Designer además es necesario tener instalado y configurado MySQL como sistema gestor de base de datos.

NOTA: Este Manual de usuario es complementario a los manuales de usuario elaborados por Fernanda Pineda y Maria Angulo en 2020 y David Vela en 2021.

Contents

1	Modificaciones a pantallas preexistentes	2
1.1	Pantalla principal	2
1.2	Agregar nuevo paciente	2
1.3	Consulta de pacientes	3
2	Usuarios predefinidos	3
3	Primer inicio de sesión	4
4	Crear usuario	4
5	Modificar usuario	5
6	Bloquear/Desbloquear usuario	5
7	Eliminar usuarios	6
8	Modificar configuración de mi usuario	6
9	Configurar servicio de “Recuperar contraseña”	7

I Modificaciones a pantallas preexistentes

I.1 Pantalla principal

Ahora en la pantalla principal se muestran nuevas opciones: “Herramienta de análisis”, “Administrar usuarios” y “Configuración”. Para poder acceder a las opciones es necesario contar con los permisos de acceso correspondientes.



Figura 1. Nueva pantalla principal (Usuario con todos los permisos de acceso existentes).

I.2 Agregar nuevo paciente

En agregar nuevo paciente ahora es posible guardar datos personales del paciente. Los nombres, apellidos y notas confidenciales. Estos datos únicamente serán visibles por usuarios con los permisos de accesos correspondientes.

The screenshot shows a form titled "Añadir nuevo paciente". It contains several input fields: "Código de paciente", "Nombre(s)*", "Apellido(s)*", "Sexo" (with radio buttons for F and M), and "Fecha de nacimiento" (with a date picker). There are two large text areas for "Antecedentes personales patológico" and "Diagnóstico de prescripción". A section for "Condición del paciente" has two radio buttons: "No padece de epilepsia" (selected) and "Padece de epilepsia". A "Notas confidenciales*" text area is also present. At the bottom, there is a disclaimer: "(*) Los campos confidenciales únicamente serán visibles para los usuarios con los permisos correspondientes." and three buttons: "Guardar", "Nuevo", and "Regresar".

Figura 2. Nueva pantalla Agregar nuevo paciente.

1.3 Consulta de pacientes

En la pantalla de Consulta se reestructuraron algunos botones con el fin de ubicar nuevos campos para mostrar la información confidencial. Al presionar el botón “Datos confidenciales” se muestran los datos confidenciales del paciente. Este botón se muestra habilitado únicamente para los usuarios que cuentan con los permisos de accesos correspondientes.

No.	Prueba	Fecha	Hora	Duración (s)	Frecuencia (Hz)	No. Canales
-----	--------	-------	------	--------------	-----------------	-------------

Figura 3. Pantalla de consulta modificada.

No.	Prueba	Fecha	Hora	Duración (s)	Frecuencia (Hz)	No. Canales
-----	--------	-------	------	--------------	-----------------	-------------

Figura 4. Pantalla de consulta modificada mostrando datos confidenciales.

2 Usuarios predefinidos

Al momento de crear el modelo relacional en MySQL se crean dos usuarios automáticamente: admin y resetpass. De estos dos usuarios, únicamente admin se puede utilizar para iniciar sesión en la App. El usuario resetpass es utilizado por la aplicación para enviar el correo de “Recuperar contraseña” y no posee permisos de acceso a ninguna pantalla de la aplicación. El usuario admin originalmente se crea con 1234 como contraseña y resetpass con la contraseña 2022. El usuario admin es el usuario que se deberá utilizar para crear nuevos usuarios. Existe también el usuario root que al igual que el admin posee todos los accesos, este usuario posee como contraseña la definida en la instalación de MySQL y será el utilizado para realizar la configuración del servicio de recuperar contraseña.

3 Primer inicio de sesión

El primer inicio de sesión se puede realizar de dos formas. Ya que el administrador define una contraseña al momento de crear el usuario se le puede solicitar esta contraseña. Como alternativa se puede utilizar la opción de “Recuperar contraseña”. Este servicio generará una nueva contraseña que el administrador desconocerá y será enviada al correo registrado del nuevo usuario.

En el primer inicio de sesión de cualquier usuario creado por el administrador, la aplicación solicitará cambio de contraseña. Se recomienda realizar el cambio de contraseña en el primer inicio de sesión para que únicamente el usuario conozca su contraseña ya que el administrador asigna una contraseña al usuario al momento de crearlo. Si no se cambia la contraseña en el primer inicio de sesión la aplicación seguirá solicitando el cambio hasta que se realice.

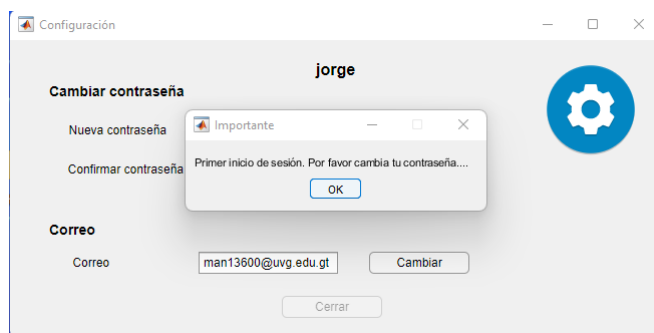


Figura 5. Solicitud de cambio de contraseña en el primer inicio de sesión.

4 Crear usuario

Para crear un usuario nuevo es necesario contar con permisos para acceder a la pantalla de “Administrar usuarios”. Originalmente únicamente el usuario root y el admin pueden crear usuarios. Para crear usuarios es necesario entrar a “Administrar usuarios” > “Nuevo”. Es necesario indicar el nombre de usuario, correo (será utilizado por el servicio de “Recuperar contraseña”), una contraseña y seleccionar por lo menos un permiso. La asignación de permisos permite seleccionar entre dos roles predeterminados o personalizar el rol. En esta última opción es posible ingresar cualquier cosa como nombre del rol y seleccionar accesos a conveniencia.

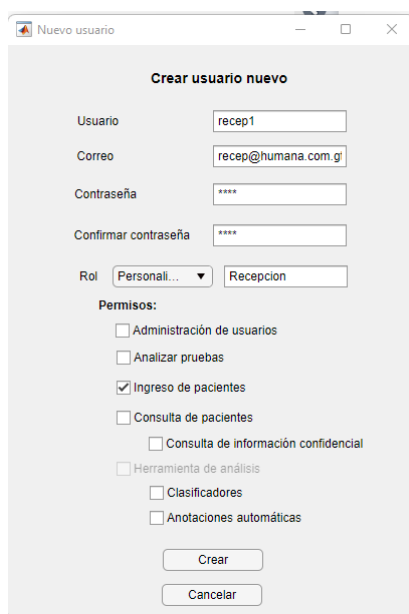


Figura 6. Nuevo usuario.

5 Modificar usuario

Para poder modificar un usuario es necesario contar con los permisos de acceso al módulo de “Administrar usuarios”. Para modificar un usuario es necesario ingresar a la pantalla de “Administrar usuario” y dar clic sobre cualquier campo del usuario que se desea modificar. Se puede modificar cualquier campo de forma independiente. Nota: Un usuario no puede modificarse a si mismo en esta pantalla y los usuarios root y resetpass no pueden ser modificados por nadie.

Editar usuario

Usuario:

Correo:

Contraseña:

Confirmar contraseña:

Rol:

Permisos:

- ☐ Administración de usuarios
- ☐ Analizar pruebas
- ☒ Ingreso de pacientes
- ☐ Consulta de pacientes
 - ☐ Consulta de información confidencial
- ☐ Herramienta de análisis
 - ☐ Clasificadores
 - ☐ Anotaciones automáticas

Figura 7. Modificar usuario.

6 Bloquear/Desbloquear usuario

Para bloquear/desbloquear usuarios es necesario contar con los permisos de acceso al módulo de “Administrar usuarios”. Para bloquear/desbloquear usuarios es necesario ingresar a la pantalla de “Administrar usuario”, seleccionar los checkbox de los usuarios que se desean bloquear/desbloquear y presionar el botón de bloquear/desbloquear. En la columna “Activo” se mostrará “S” si el usuario está desbloqueado y “N” si el usuario está bloqueado. Se pueden bloquear/desbloquear varios usuarios al mismo tiempo. Al bloquear un usuario este ya no podrá iniciar sesión pero su configuración permanecerá almacenada por si en el futuro se necesitara utilizar de nuevo.

Administración de usuarios

#	Usuario	Tipo	Activo	Seleccionar
1	admin	SuperUser	S	<input type="checkbox"/>
2	jorge	Super User	N	<input type="checkbox"/>
3	jorge2	Super User	S	<input type="checkbox"/>
4	recep1	Recepcion	S	<input type="checkbox"/>

*Para cambiar contraseña, editar rol y/o permisos de cualquier usuario presiona sobre cualquier campo del usuario en la tabla.

Figura 8. Bloquear/desbloquear usuarios.

7 Eliminar usuarios

Para eliminar usuarios es necesario contar con los permisos de acceso al módulo de “Administrar usuarios”. Para eliminar usuarios es necesario ingresar a la pantalla de “Administrar usuario”, seleccionar los checkbox de los usuarios que se desean eliminar y presionar el botón de Eliminar. Después de presionar Eliminar se mostrará una ventana para confirmar la eliminación. Después de haber eliminado un usuario no es posible recuperarlo. Se pueden eliminar varios usuarios al mismo tiempo y un usuario no puede eliminarse a si mismo. Los usuarios root y resetpass no pueden ser eliminados.

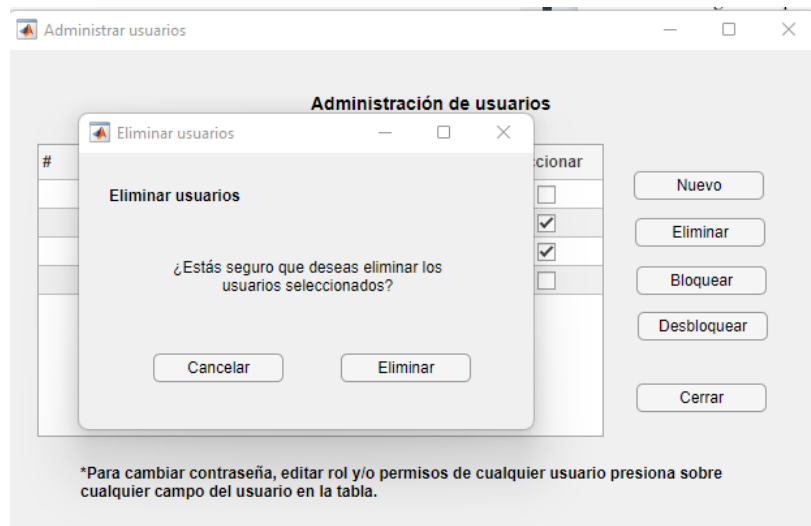


Figura 9. Confirmar eliminar usuarios.

8 Modificar configuración de mi usuario

Todos los usuarios tienen acceso a la pantalla de configuración. El acceso a esta pantalla se encuentra en la esquina inferior izquierda de la pantalla principal (el botón azul con el icono de un engranaje). En esta pantalla los usuarios pueden modificar su contraseña y correo electrónico en cualquier momento. Es importante recordar que el correo definido es el utilizado por el servicio de “Recuperar contraseña” por lo que es importante mantener este campo actualizado e ingresarlo correctamente.

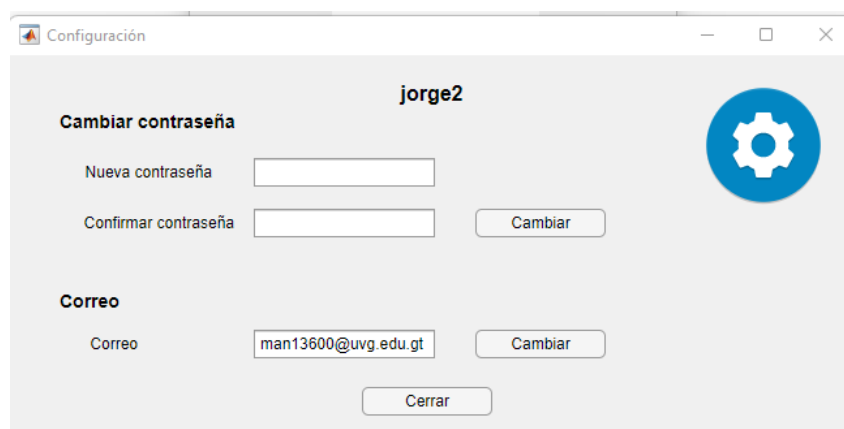


Figura 10. Pantalla de configuración de usuario.

9 Configurar servicio de “Recuperar contraseña”

El servicio de “Recuperar contraseña” permite a cualquier usuario resetear su contraseña si en algún momento la olvida. “Recuperar contraseña” asigna una nueva contraseña al usuario y envía esta nueva contraseña al correo registrado del usuario para que este puede iniciar sesión nuevamente. El usuario puede seguir utilizando esta nueva contraseña o cambiarla en cualquier momento en la pantalla de configuración.

“Recuperar contraseña” es parte de la funcionalidad nueva de administración de usuarios de la aplicación y era configurable únicamente a nivel de base de datos por lo que si en algún momento se desea utilizar otro correo para enviar las contraseñas no es necesario modificar el código de la aplicación. Los campos configurables se encuentran en la tabla “humana.config”. Se muestra la configuración por defecto en el Cuadro 1. Es importante que esta tabla solo tenga un registro y no le falte ningún campo. Los campos mensaje_1 y mensaje_2 son los textos que se desean mostrar antes y después de la nueva contraseña en el cuerpo del correo.

correo	eeganalysistoolbox@gmail.com
pass	uvg@2022
asunto	EEG Analysis Toolbox - Recuperar contraseña
mensaje_1	.->
mensaje_2	Puedes cambiarla en cualquier momento en la pantalla de configuración después de iniciar sesión.
server	smtp.gmail.com

Cuadro 1. Configuración por defecto de “Recuperar contraseña”.

Con el fin de permitir al usuario admin configurar “Recuperar contraseña” de forma más sencilla y eficiente se creo una nueva ventana con esta funcionalidad. Para acceder a esta configuración basta con presionar el botón con el candado negro en la esquina superior derecha de la pantalla principal de la aplicación (Figura 12). En la pantalla de configuración se pueden modificar todos los campos y existen validaciones que no permiten que se queden campos vacíos.

Nota: Ya que esta configuración no hace falta realizarla de forma seguida sino que es una configuración de una sola vez, únicamente el usuario root y el admin tienen acceso y no existe actualmente forma de darle acceso los demás usuarios en la aplicación.



Figura 11. Acceso a pantalla de configuración de “Recuperar contraseña”.

A continuación se puede ver el resultado final de la pantalla de configuración para “Recuperar contraseña” y un ejemplo de correo que recibiría el usuario de forma automática al querer recuperara su contraseña.

Configurar recuperar contraseña

**Configuración
Recuperar contraseña**

Correo: eeganalysistoolbox@gmail.com

Contraseña: uvq@2022

Asunto: EEG Analysis Toolbox - Recuperar contraseña

Mensaje 1: >>

Mensaje 2: Puedes cambiarla en cualquier momento en la pantalla de configuración después de iniciar sesión.

Server: smtp.gmail.com

Guardar

Cerrar

Figura 12. Pantalla de configuración de “Recuperar contraseña”.

Como se indica al inicio de la sección, el asunto y los textos antes y después del mensaje “Tu nueva contraseña: xxxx.” se pueden editar.



Figura 13. Ejemplo de correo de “Recuperar contraseña”.