

Manual de Usuario

Aplicación web de detección de pose con la cámara web utilizando tensorflow react con ecmascript 6, babel y webpack

Análisis y Diseño de Sistemas

Presenta:

Sandoval Hernández Eduardo
Vázquez Ramírez Oscar
Patlani Mauricio Adriana

5CM1

Fecha de entrega:

Martes 17 de enero del 2023



Actualmente en este tiempo de cambios constantes el desarrollo de aplicaciones, componentes, metodologías, paquetes, recursos, entre otros, en el ámbito de la programación abren puertas y un sinfín de posibilidades.

En este proyecto se usa el modelo ML5 el cual se aplica para realizar una PoseNet (Detector de poses) lanzado en 2017 usando TensorFlow.

Los modelos de estimación de pose toman una imagen de cámara procesada como entrada y salida de información sobre puntos clave. Los puntos clave detectados se indexan mediante un ID de pieza, con una puntuación de confianza entre 0,0 y 1,0. La puntuación de confianza indica la probabilidad de que exista un punto clave en esa posición.

La aplicación de dicha tecnología se usa en este proyecto y se adaptó para fines educativos, implementado un CRUD para su correcto manejo y en este manual tiene como objetivo el enseñar un modo de instalación para tener una aplicación web funcional usando la tecnología PoseNet

Este documento contiene información útil para facilitarle el uso del Software al usuario.

Este manual esta dividido por las funcionalidades de la aplicación, desde el Login hasta el ingreso del CRUD.

Este manual indica cómo realizar poses y manejar sus funcionalidades correctamente, permitiendo al usuario comprender y manejar el programa.





Tabla de contenido

Introducción.....	4
<i>Objetivo de este Manual</i>	<i>4</i>
Manual de usuario	4
<i>LOGIN</i>	<i>4</i>
<i>CRUD</i>	<i>5</i>
<i>Agregar Pose</i>	<i>6</i>
<i>Probar Pose.....</i>	<i>8</i>
<i>Mostrar Pose</i>	<i>10</i>
<i>Renombrar Pose</i>	<i>10</i>
<i>Reaprender Pose</i>	<i>11</i>
<i>Eliminar Pose</i>	<i>12</i>
<i>About.....</i>	<i>13</i>
<i>Test Posenet</i>	<i>14</i>
<i>Cerrar Sesión.....</i>	<i>14</i>

Manual de Usuario

Introducción

Objetivo de este Manual

El objetivo de este manual de usuario es dar a conocer el uso correcto de esta aplicación abarcando desde lo general a lo particular de manera clara, comprendiendo el sistema con la interfaz intuitiva y amigable.

Manual de Usuario

LOGIN

La aplicación web está construida pensando en una interfaz amigable con el usuario, por lo que es intuitiva y fácil de manejar. Primeramente, aparecerá el Login, el cual validará credenciales de los usuarios. En esta versión, el único usuario registrado es admin con contraseña 1234 por lo que, para ingresar al CRUD, deberá escribir estos mismos datos en los campos "Usuario" y "Password" respectivamente. Para empezar la validación de credenciales damos clic en "Validar"

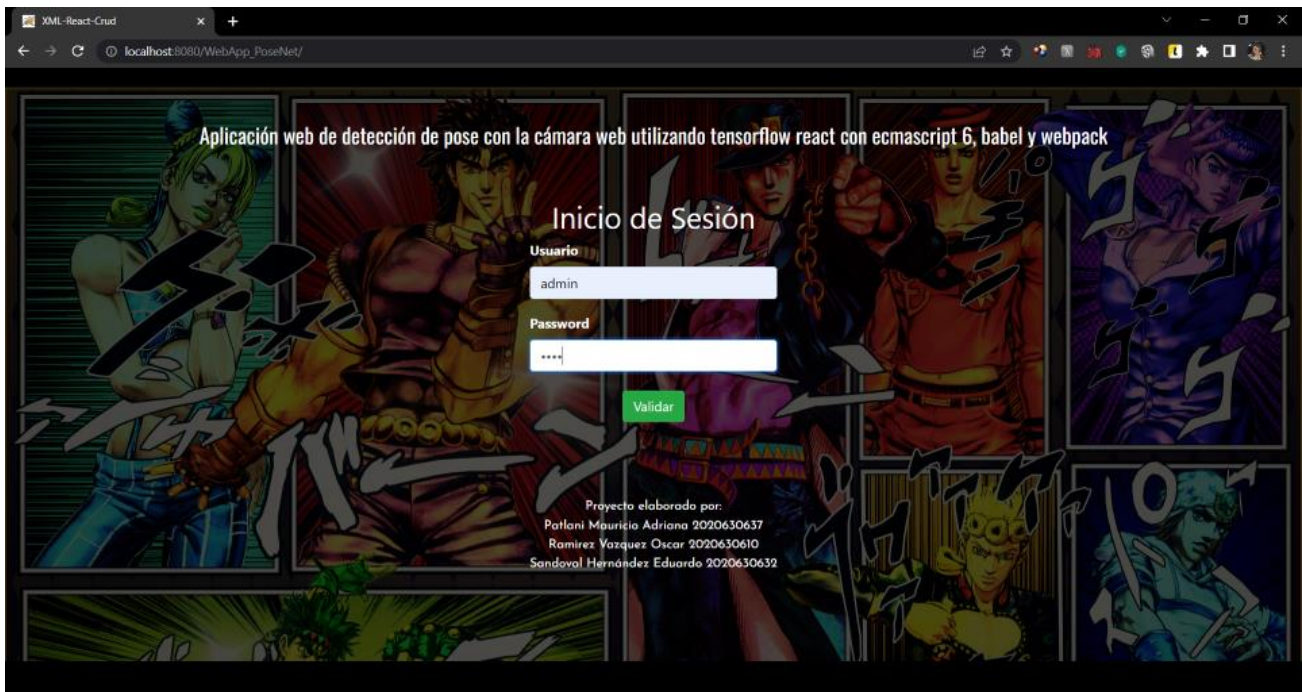


Ilustración 1 Login con Usuario "admin" y Password "1234"

Si algún campo no es correcto, aparecerá un cuadro de alerta y bastará con volver a ingresar los datos correctamente y validar para ingresar correctamente al CRUD. Damos click en "OK" para reintentar el ingreso

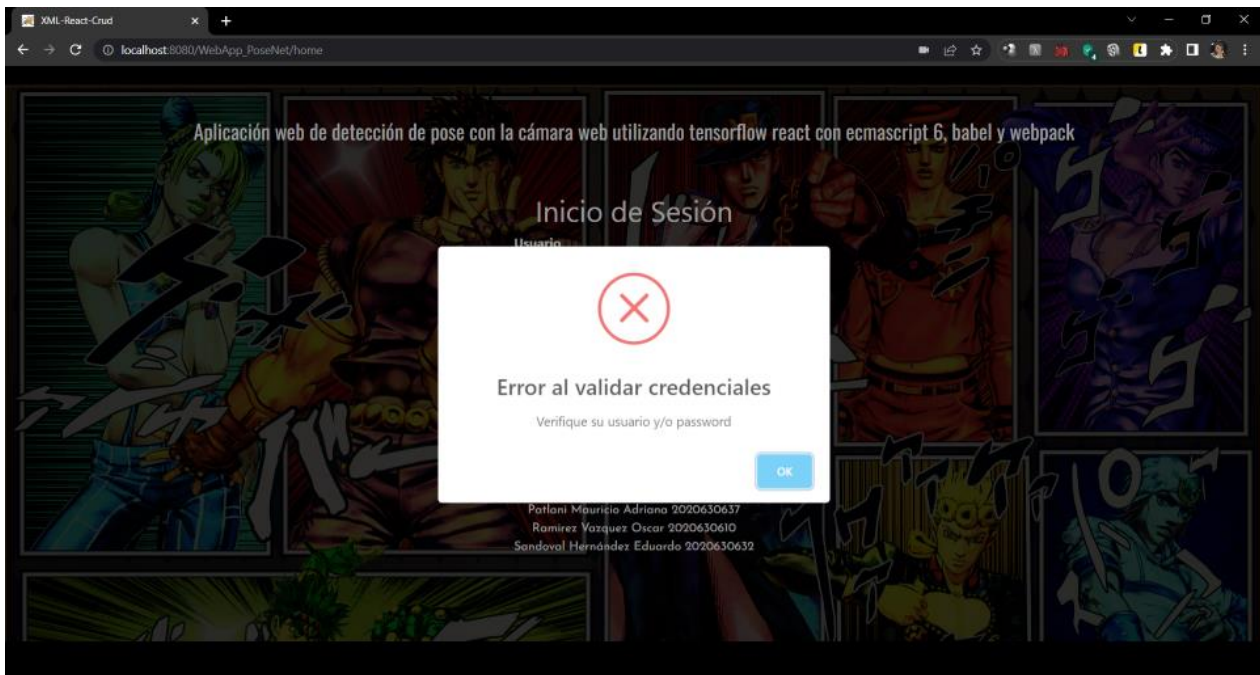


Ilustración 2 Cuadro de alerta "Error al validar credenciales"

CRUD

Una vez validado el usuario, ingresamos al CRUD donde se podrá ver todas las funcionalidades de la aplicación como se ve a continuación:

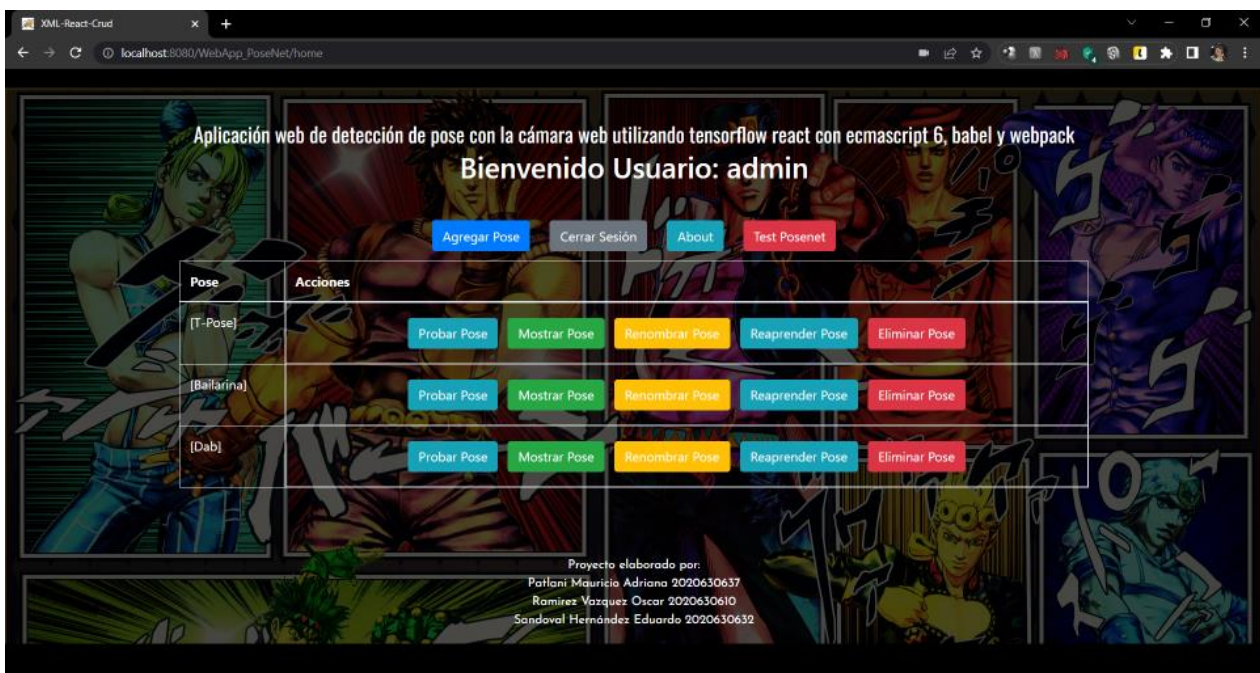


Ilustración 3 CRUD

Agregar Pose

Para agregar una pose, damos click en “Agregar Pose” y se abrirá la siguiente vista:

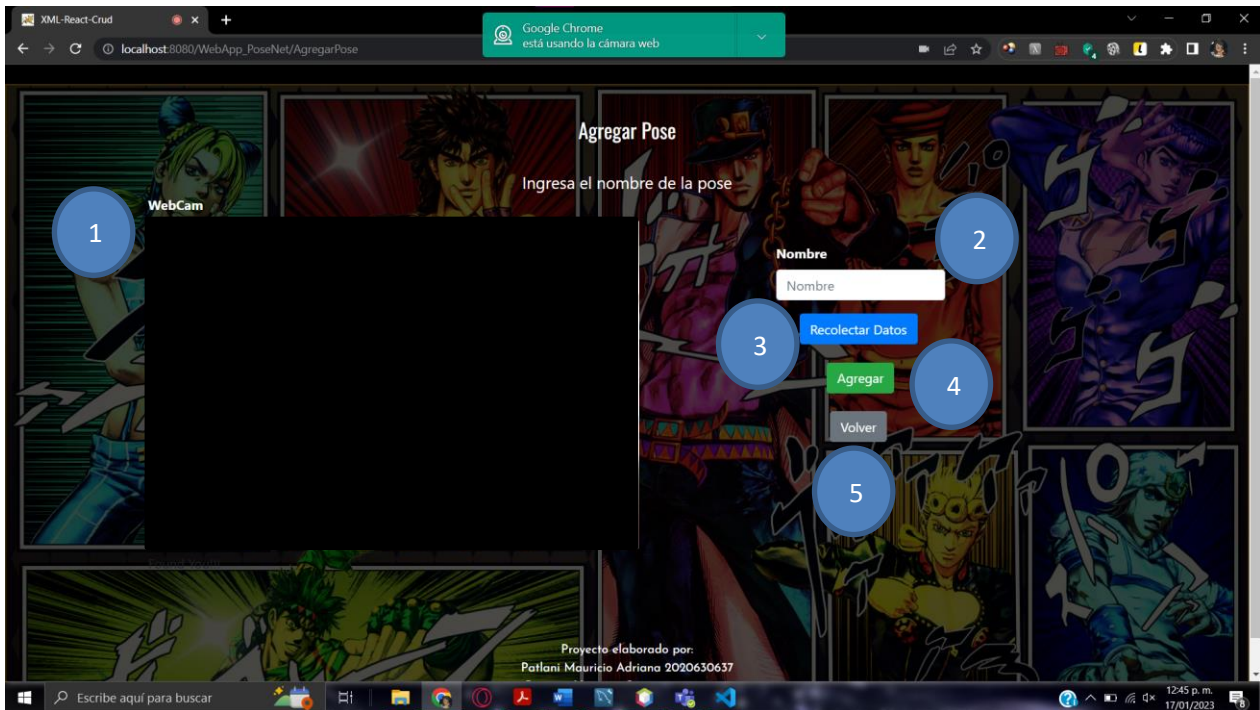


Ilustración 4 Agregar Pose

1. Webcam: Se inicializa la cámara web del dispositivo y servirá para capturar la pose
2. Nombre: En este espacio sirve para nombrar la pose que se este capturando
3. Recolectar Datos: Es un botón que inicia la captura de la pose, una vez se presione, aparecerá un cuadro de dialogo (Ilustración 5) donde contará 5 segundos que es el tiempo preparar la pose, después aparecerá otro cuadro que dura 5 segundos para capturar la pose que vea en la webcam, “Recolectando datos” (Ilustración 6), terminando el proceso aparece un cuadro de dialogo de finalización y un botón OK para finalizar la captura, “Datos Recolectados” (Ilustración 7). Si se quiere volver a recolectar datos, aparecerá un cuadro de alerta para indicar que los datos ya han sido recolectados, “Datos ya recolectados” (Ilustración 8)
4. Agregar: Este botón finaliza la captura de datos. Si en el caso que no se agregue un nombre o no se agregue una pose en la recolección de datos aparecerá un cuadro de alerta donde notificará un error ya sea en el nombre (Ilustración 9) o en los datos (Ilustración 10), al dar click en el botón “OK” regresará automáticamente al CRUD en error en el error de nombre y en el error de datos, volverá a las vista “Agregar Pose” para agregar el nombre
5. Volver: Este botón regresa al CRUD

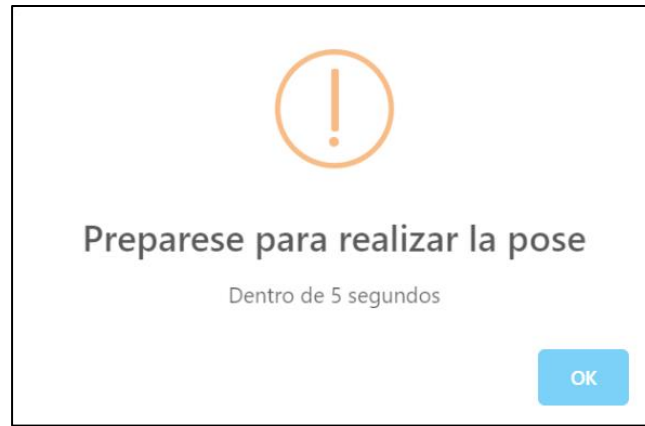


Ilustración 5 Cuadro de alerta "Preparese para realizar la pose"



Ilustración 6 Cuadro de alerta "Recolectando datos"



Ilustración 7 Cuadro de alerta "Datos recolectados"



Ilustración 8 Cuadro de alerta "Datos ya recolectados"

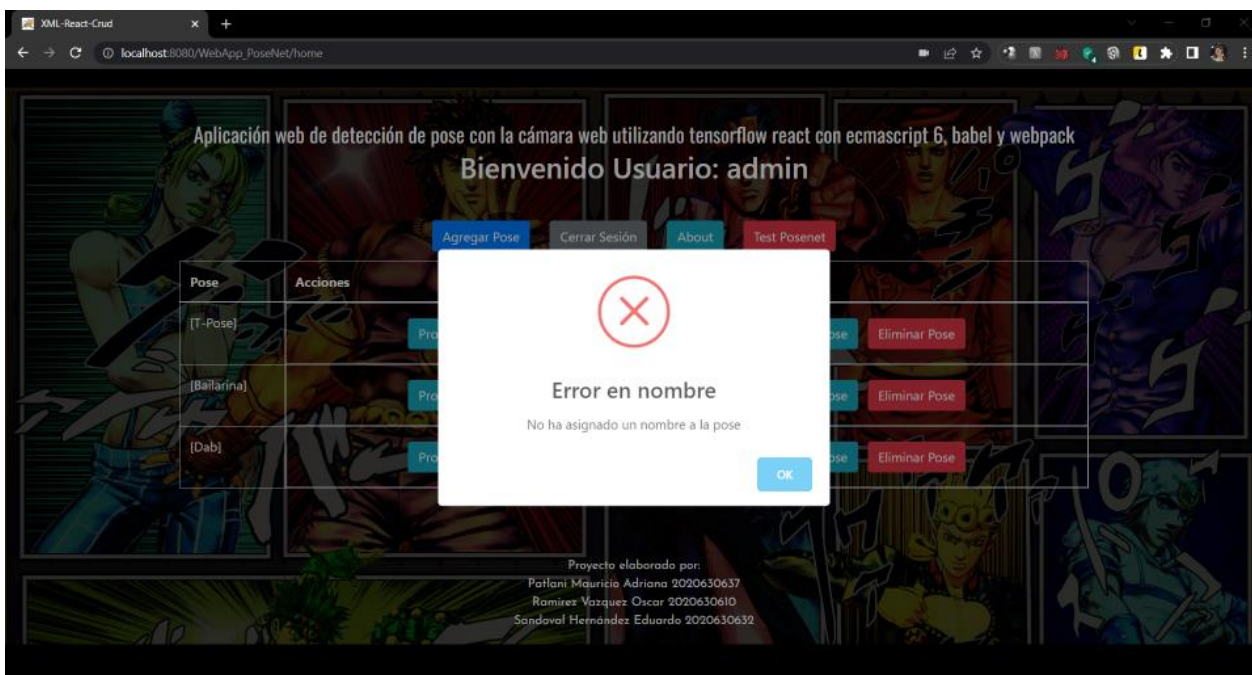


Ilustración 9 Cuadro de alerta "Error en nombre"

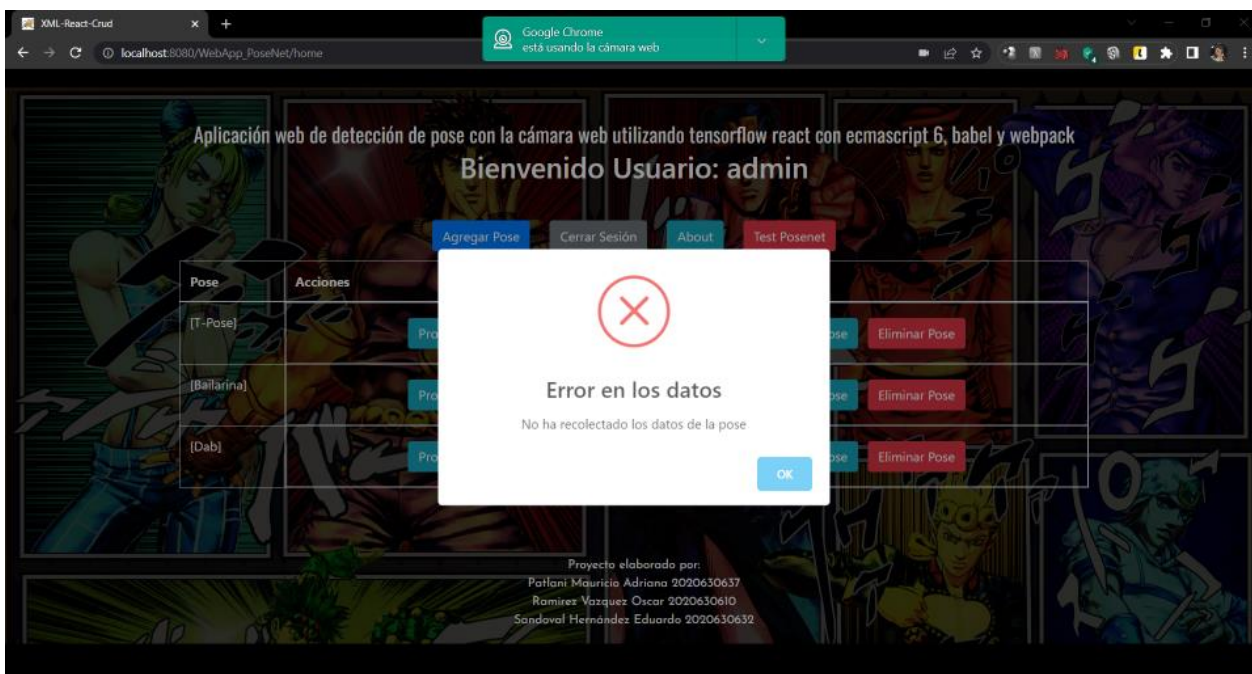


Ilustración 10 Cuadro de alerta "Error en los datos"

Probar Pose

Para probar pose se muestra la siguiente vista, esta funcionalidad muestra y califica comparando la pose guardada con la actual, si es similar estará correcta, en caso contrario se mostrará incorrecto:

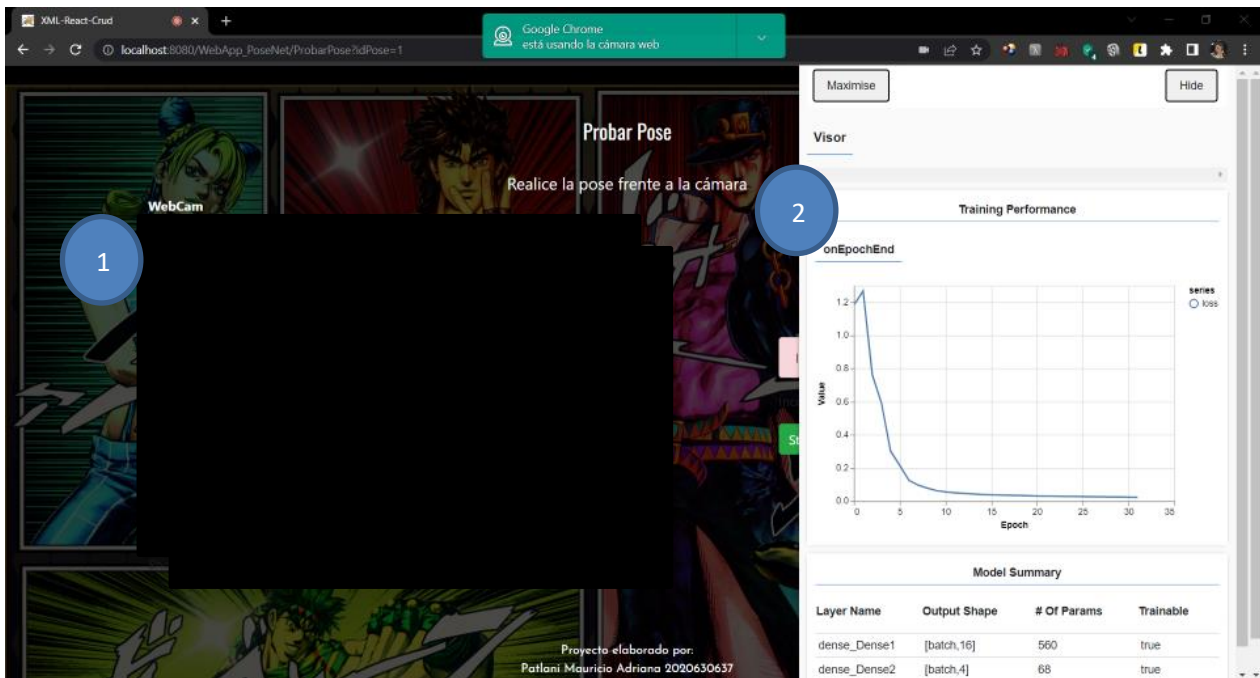


Ilustración 11 Vista Probar Pose con gráficas

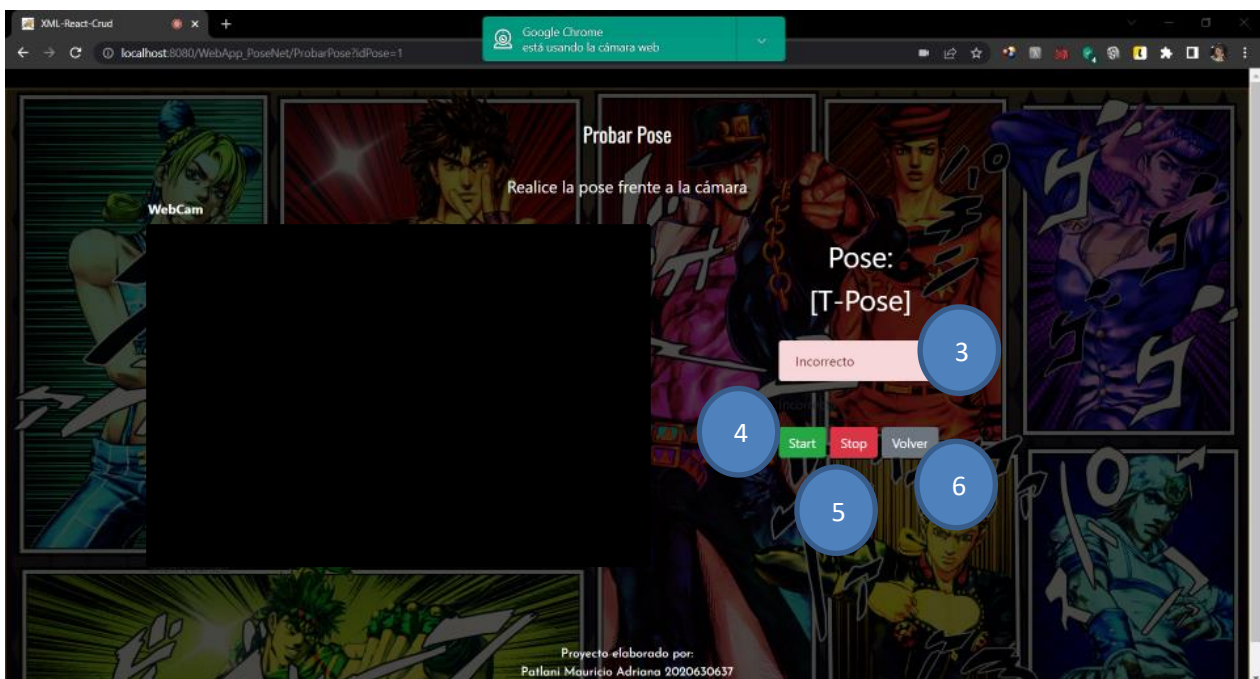


Ilustración 12 Vista Probar Pose sin gráfica

1. WebCam
2. Visor Gráfica: Muestra el comportamiento del PoseNet. En el botón "Maximise", abre completamente el cuadro para ver la gráfica y el botón "Hide" que oculta la gráfica (Una vez oculta, no se vuelve abrir hasta que se inicialice de nuevo la vista)
3. Caja Incorrecto/Correcto: Caja que indica si la pose mostrada en la WebCam es correcta o incorrecta
4. Start: Inicia para capturar y probar pose
5. Stop: Detiene la funcionalidad y la captura de pose
6. Volver: Regresa al CRUD

Mostrar Pose

Para la vista “Mostrar Pose”, indica los puntos guardados como se muestra en la Ilustración 13 para mostrar la pose guardada:

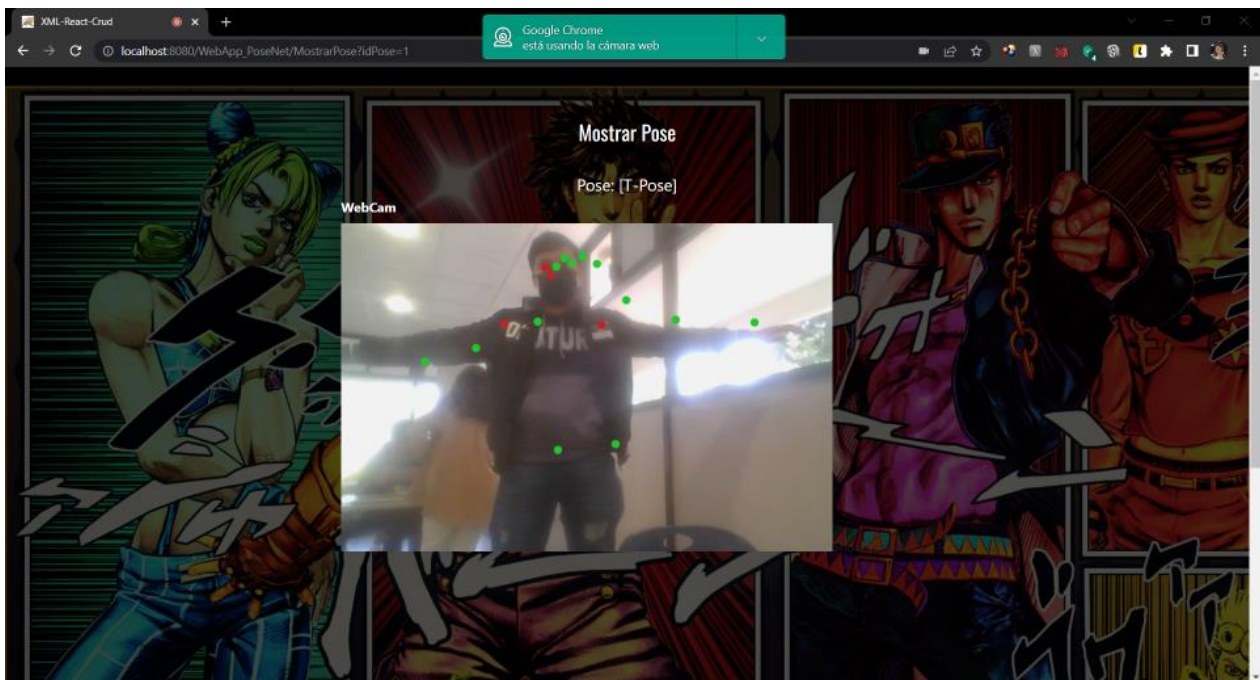


Ilustración 13 Vista Mostrar Pose

Puntos Verdes: Indica la pose guardada

Puntos Rojos: Indica la pose actual

Volver: Botón que regresa al CRUD

Renombrar Pose

Para Renombrar una pose, basta con ir a la funcionalidad y abrir la vista “Renombrar Pose” (Ilustración 14)

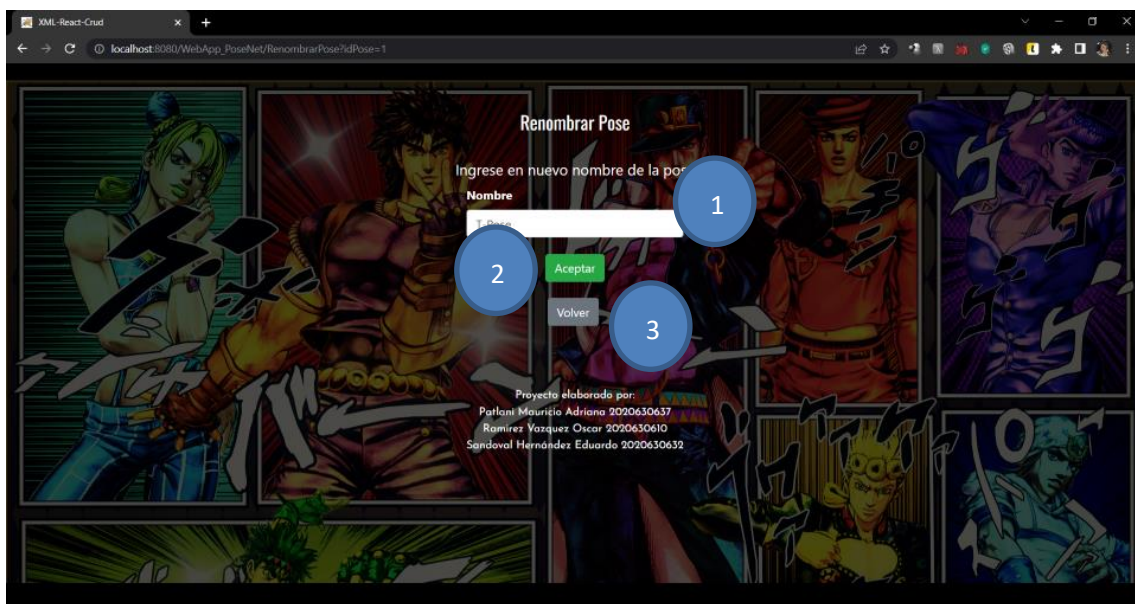


Ilustración 14 Vista "Renombrar Pose"

1. Nombre: Es una caja para ingresar el nuevo nombre de la pose
2. Aceptar: Es un botón que confirma el nuevo nombre.
3. Volver: Es un botón que regresa al CRUD, no guarda los cambios si no se ha dado aceptar anteriormente.

Reaprender Pose

Si se desea modificar o editar la pose, iremos a la vista “Reaprender Pose” (Ilustración 15):

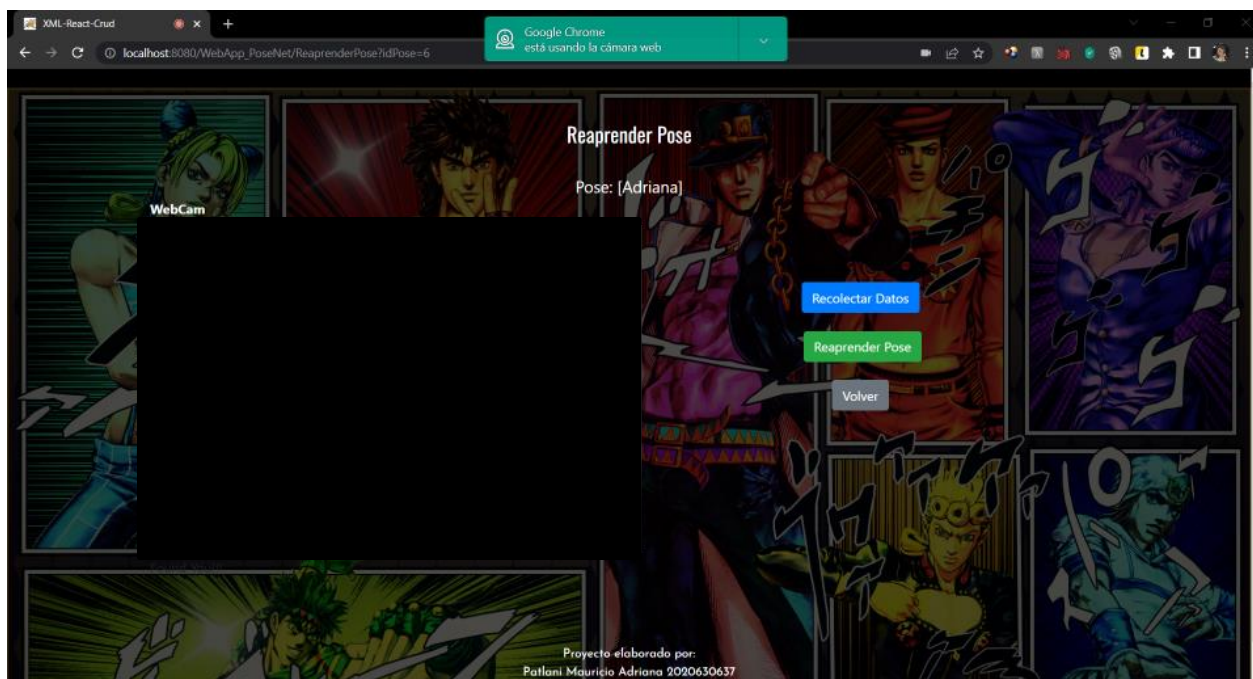


Ilustración 15 Vista “Reaprender Pose”

1. WebCam
2. Recolectar Datos: Es un botón que inicia la captura de la pose, una vez se presione, aparecerá un cuadro de dialogo (Ilustración 5) donde contará 5 segundos que es el tiempo preparar la pose, después aparecerá otro cuadro que dura 5 segundos para capturar la pose que vea en la webcam, “Recolectando datos” (Ilustración 6), terminando el proceso aparece un cuadro de dialogo de finalización y un botón OK para finalizar la captura, “Datos Recolectados” (Ilustración 7). Si se quiere volver a recolectar datos, aparecerá un cuadro de alerta para indicar que los datos ya han sido recolectados, “Datos ya recolectados” (Ilustración 8)
3. Reaprender Pose: Es un botón que confirma la nueva pose, si este botón no se presiona, no se guardará cambio alguno.
4. Volver: Regresa al CRUD

Eliminar Pose

Si se desea eliminar una pose, la funcionalidad “Eliminar Pose” se encuentra en la misma vista del CRUD. Cuando se da click en la funcionalidad, aparecerá el siguiente cuadro de alerta (Ilustración 16)

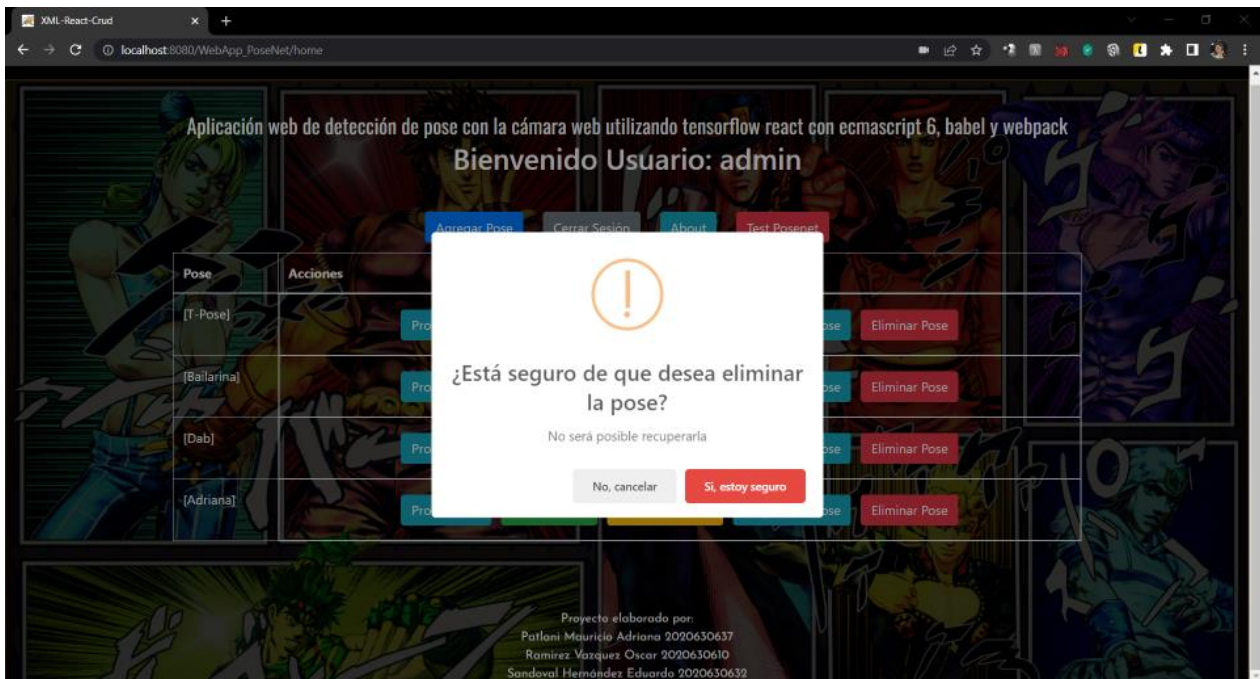


Ilustración 16 Cuadro de alerta de "Eliminar Pose"

1. No, cancelar: Es un botón que cancela la eliminación de pose, una vez ejecutado, cancela la eliminación y regresa muestra un cuadro de alerta de que se ha cancelado la eliminación de la pose (Ilustración 17), si se da click en el botón "Ok", regresa al CRUD

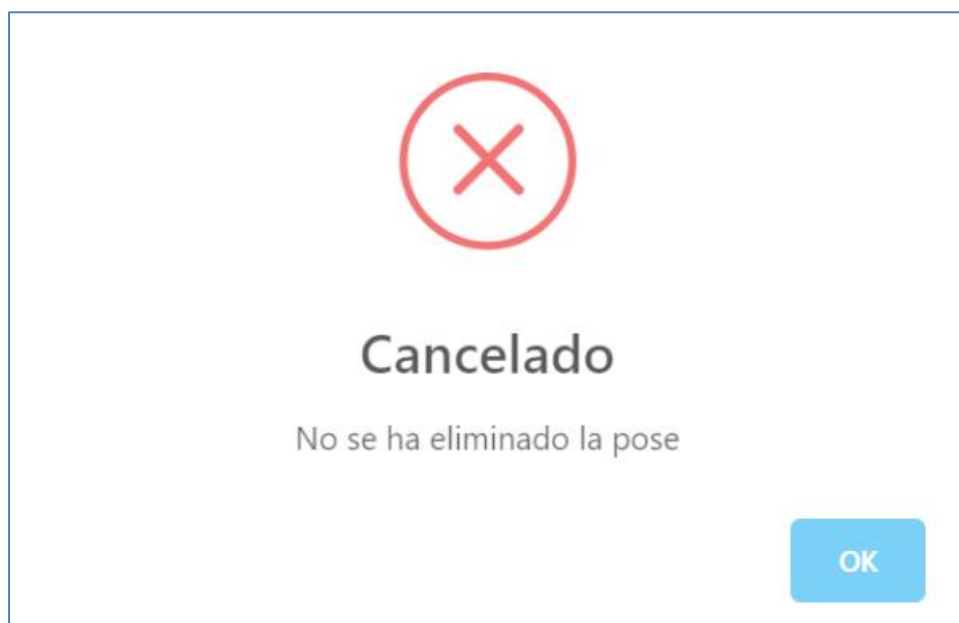


Ilustración 17 Cuadro de alerta "Cancelado"

2. Si, estoy seguro: Es un botón que elimina permanentemente la pose en la que se encuentra el botón, una vez eliminada muestra un cuadro de alerta que confirma que se ha eliminado correctamente la pose (Ilustración 18), si se da click en el botón "Ok", regresará al CRUD



Ilustración 18 Cuadro de alerta "Eliminado"

About

Esta funcionalidad muestra un cuadro de alerta con una información breve acerca de los nombres quienes realizaron el proyecto (Ilustración 19)

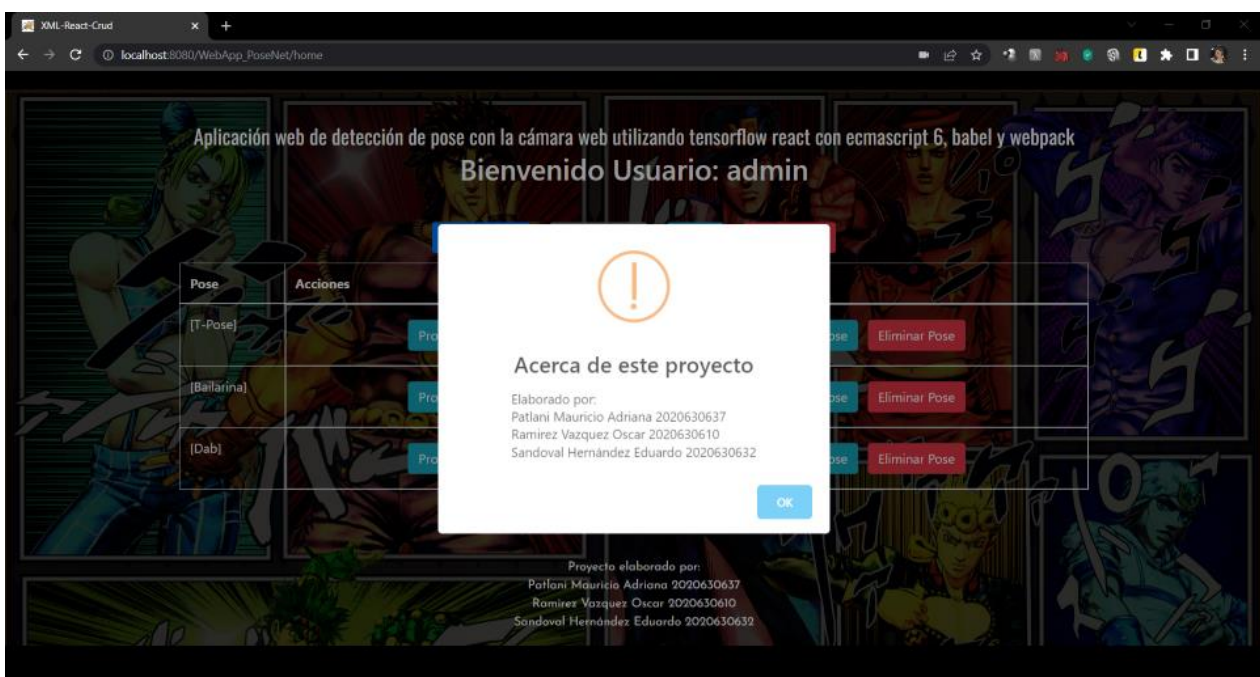
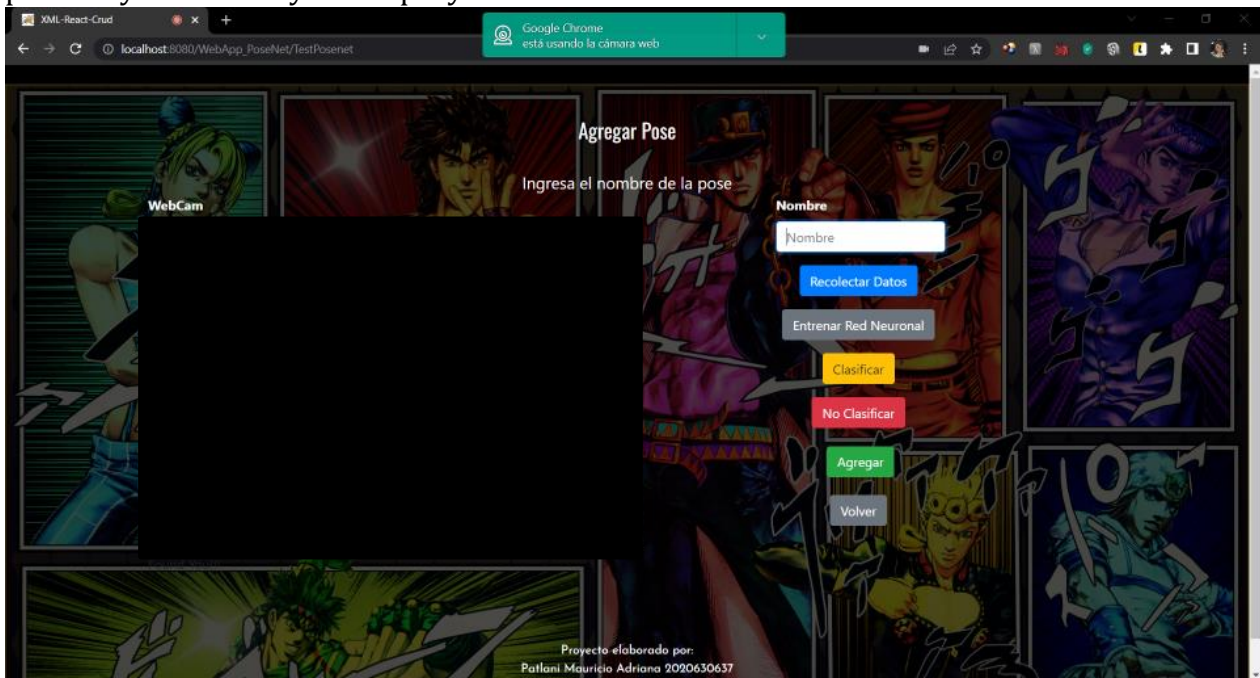


Ilustración 19 Cuadro de alerta de la funcionalidad "About"

Test Posenet

Si se quiere probar la funcionalidad del Posenet, en esta vista podrá hacerlo, es una vista en proceso y no se incluye en el proyecto.



Cerrar Sesión

Este botón sirve para regresar al LOGIN y cerrar completamente la sesión. No aparecerá un cuadro de alerta.