

# Diseño de Experiencia de Usuario

## Trabajo Práctico 3

Parte B:

Interfaces Web Accesibles

AÑO 2023 – 1° Semestre

### **Alumnos**

- ▷ Morena, Nahuel 16290/1
- ▷ Moreno, Fermín 16276/2

**PARTE B: Sobre Desarrollo web accesible, en el trabajo propuesto para TP final.**

Desarrollar en base al prototipo diseñado en la práctica 2 Parte B, una versión inicial de la idea propuesta.

- Se deben respetar principios de usabilidad Web. La arquitectura de la información y su navegación debe ser pensada para garantizar una interacción simple, donde se encuentre la información fácilmente.
- Deben ser accesibles al igual que sus contenidos multimediales.
- Debe utilizar tecnologías recomendadas por la W3C, como Web ARIA, HTML 5 o XHTML y hojas de estilo.
- Deben pasar satisfactoriamente los validadores de la WCAG 2.0, de las hojas de estilo y la validación gramatical que recomienda la W3C, etc. dependiendo del tipo de aplicación elegida.
- Incluir un estudio manual del sitio, validando su acceso mediante diferentes escenarios de interacción. Por ejemplo, desde diferentes monitores, navegadores, con o sin mouse, con o sin teclado, con o sin JavaScript, con o sin CSS, con algún software para discapacitado.
- Realizar un informe que incluya descripción de lo realizado, pantallas de las páginas, su código accesible, análisis y resultados de la evaluación automática y manual, conclusiones finales.

El enlace al proyecto en desarrollo: <https://github.com/ferminm99/DEU>

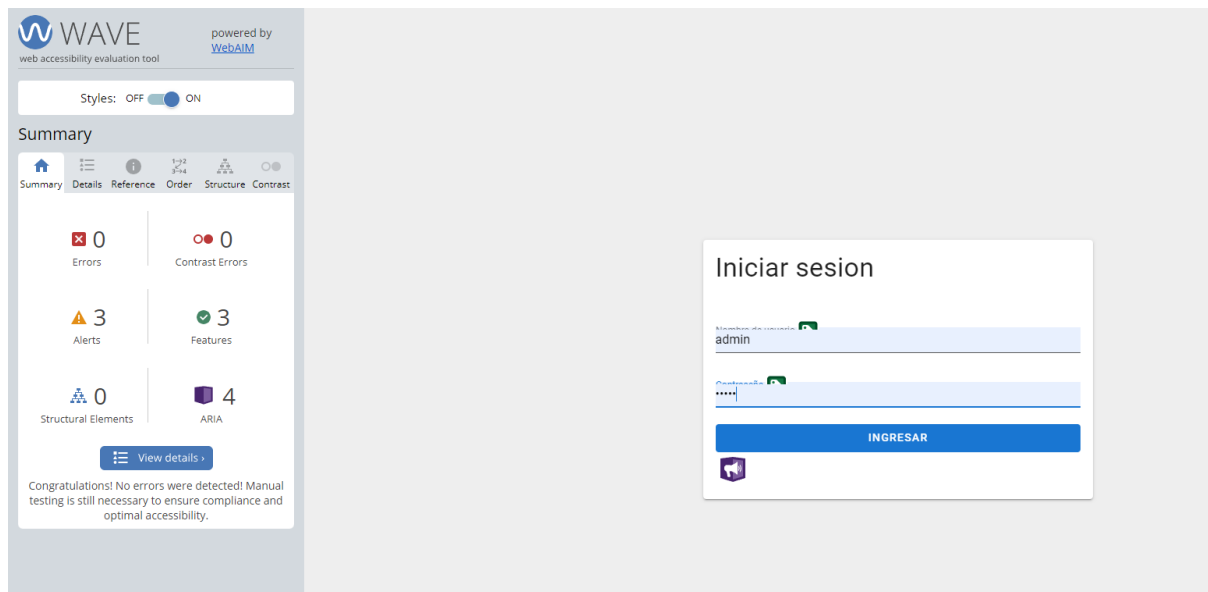
Para el desarrollo de la aplicación, se decidió por trabajar sobre la opción de tp final presentada como “Entrenamientos deportes grupales”, en donde en base a las descripción brindada sobre la idea de aplicación, se llevaron a cabo las siguientes funcionalidades que se presentarán más adelante.

Se tomó la decisión de desarrollar el backend utilizando el framework Spring boot del lenguaje de programación Java y el frontend mediante el framework Vue.js

Para poder correr la aplicación es necesario estar ejecutando el programa Xampp para permitir levantar localmente una base de datos. La base de datos que utiliza la aplicación se llama “diseño\_experiencia\_usuario.sql” y se encuentra dentro del directorio “/backend”. Por último iniciar el servicio de Spring boot

Desde el lado del frontend, ejecutar el comando “npm run serve” sobre el directorio “/frontend”.

Durante el desarrollo, se tuvo en cuenta el nivel de accesibilidad que brinda cada una de las pantallas que ofrece la aplicación, para esto se utilizó la herramienta de extensión de Google Chrome llamada “WAVE Evaluation Tool”. Se presenta un ejemplo sobre cómo trabaja esta herramienta sobre la pantalla de inicio de sesión, en donde se puede observar que la herramienta no encuentra ningún error de accesibilidad sobre la pantalla seleccionada.



**Herramienta WAVE aplicada sobre pantalla de inicio de sesión**

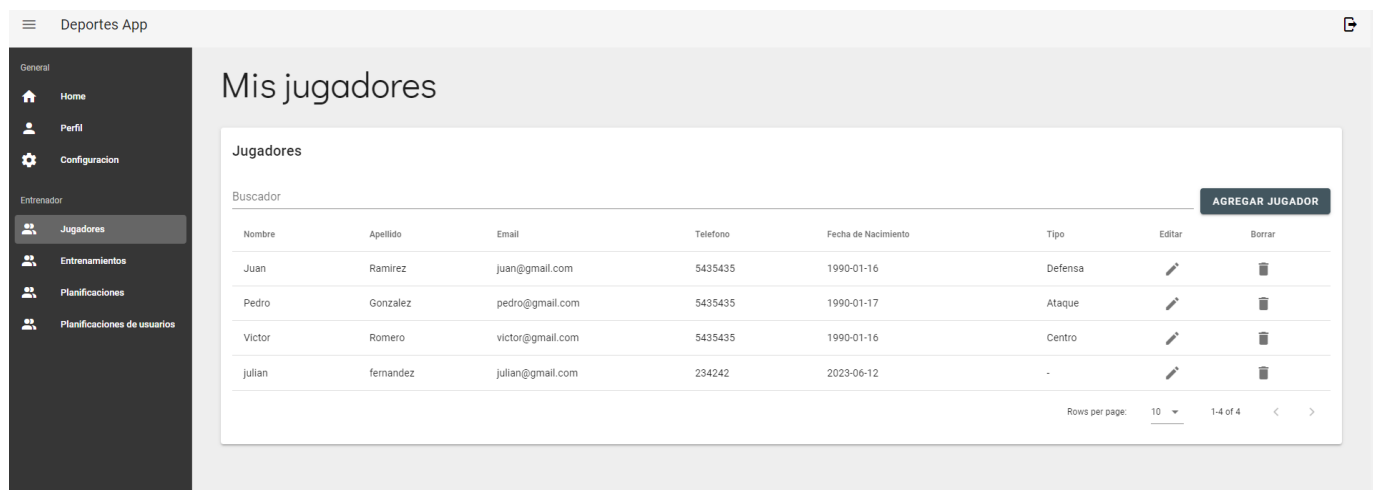
Para el uso de todas las funcionalidades que presenta la aplicación se plantearon tres tipos de usuarios diferentes:

- **Administrador:** usuario que se centra principalmente en la administración de usuarios como lo puede ser la creación de estos, siendo capaces de pertenecer al rol administrador o alguno de los demás roles presentados.
- **Entrenador:** Posee la capacidad de administrar los usuarios de rol “jugador” que se encuentren asociados a su usuario, administrar los entrenamientos y planificaciones que podrá utilizar asignándoselo a sus jugadores para evaluarlos y brindarles una calificación por su desempeño.
- **Jugador:** Se encuentra asignado a un usuario “Entrenador”, quien se encargará de asignarle las planificaciones a realizar, la cual podrá visualizar y devolver una opinión sobre cada entrenamiento asignado.

A pesar de que tanto los usuarios con el rol de “administrador” como “entrenador” tengan la capacidad de crear usuarios, se plantea como idea la posibilidad de que cada jugador sea capaz de crear su propia cuenta, con el agregado de tener que seleccionar el entrenador a quien quiera que se le asocie, siendo esto capaz de resolverse mediante un “select” dentro del formulario. Por otro lado, el jugador una vez creado deberá esperar a que el entrenador

seleccionado lo acepte para que se cumpla la asociación mediante una nueva pantalla que permita aceptar a usuarios jugadores que se encuentren en esta situación.

### Pantallas de la aplicación



Pantalla de jugadores

En esta pantalla se observa una tabla con los jugadores del sistema que solo se encuentren asociados con el entrenador que se encuentra autenticado en el sistema.

En esta pantalla el entrenador es capaz de crear un nuevo jugador mediante la opción “Agregar jugador”, o pudiendo modificar los datos de cada uno de los jugadores exceptuando la contraseña.

### Editar Jugador

Nombre  
Juan

Apellido  
Ramirez

Fecha de nacimiento  
16/01/1990

Telefono  
5435435

Email  
juan@gmail.com

Tipo de jugador  
Defensa

Nombre del usuario  
juan

GUARDAR

Pantalla para editar jugador

Formulario para agregar un jugador. El formulario tiene un título 'Agregar Jugador' y un botón de cerrar 'X'. Los campos de entrada son:

- Nombre:
- Apellido:
- Fecha de nacimiento:
- Telefono:
- Email:
- Tipo de jugador:
- Nombre del usuario:
- Contraseña del usuario:

Hay un botón 'GUARDAR' en la parte inferior derecha.

Pantalla para crear jugador

Las dos pantallas previamente mostradas son “dialogs” que se abren al clicar sobre el icono de lápiz o sobre el botón “Agregar jugador” respectivamente. Como se puede observar, contiene los “labels” que permiten cumplir las reglas de accesibilidad, y aquellas secciones donde no poseían “labels” normales, se agregaron los atributos aria-label como fue el caso del icono en forma de lápiz que representa la acción de editar un jugador.

Esto nos permite deshacernos de muchos errores de accesibilidad marcados por WAVE, dejando la pantalla casi con ausencia de errores. Teniendo por ejemplo tan solo un error y dos advertencias marcadas sobre la pantalla de jugadores, para poder tratar en un futuro.

La imagen muestra la interfaz de la herramienta WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool) evaluando la pantalla 'Mis jugadores'. El panel izquierdo muestra un resumen de los resultados:

- Summary: 1 Error, 0 Contrast Errors, 2 Alerts, 2 Features, 12 Structural Elements, 68 ARIA.

El panel principal muestra la pantalla 'Mis jugadores' con una tabla de jugadores:

Nombre	Apellido	Email	Telefono	Fecha de Nacimiento	Tipo	Editar	Borrar
Juan	Ramirez	juan@gmail.com	5435435	1990-01-16	Defensa		
Pedro	Gonzalez	pedro@gmail.com	5435435	1990-01-17	Ataque		
Victor	Romero	victor@gmail.com	5435435	1990-01-16	Centro		
julian	fernandez	julian@gmail.com	234242	2023-06-12	-		

En la parte superior de la tabla hay un buscador y un botón 'AGREGAR JUGADOR'. En la parte inferior de la tabla hay un selector de 'Rows per page' (10) y un indicador de '1-4 of 4'.

Eliminación de errores marcados por WAVE

Se presentan las demás pantallas que posee un usuario entrenador, como lo son la dedicada a los entrenamientos, donde le permite administrarlos, desde la creación, modificación o eliminación de cada uno de ellos.

La pantalla de planificaciones, donde podrá realizar las mismas operaciones, pudiendo por ejemplo crear una planificación en base a los entrenamientos previamente creados y pudiendo asignar las planificaciones creadas a sus usuarios jugadores para que estos puedan realizarlas.

Fecha ↑	Nombre	Descripción	Tipo de entrenamiento	Tiempo de calentamiento	Cantidad de repeticiones	Editar	Borrar
2023-06-05	nuevo	asd	Velocidad	4	3		
2023-06-05	Otro entrenamiento	Nuevo entrenamiento	Estrategia	4	33		
2023-06-13	Correr	Correr para entrar en calor	Resistencia	15	1		

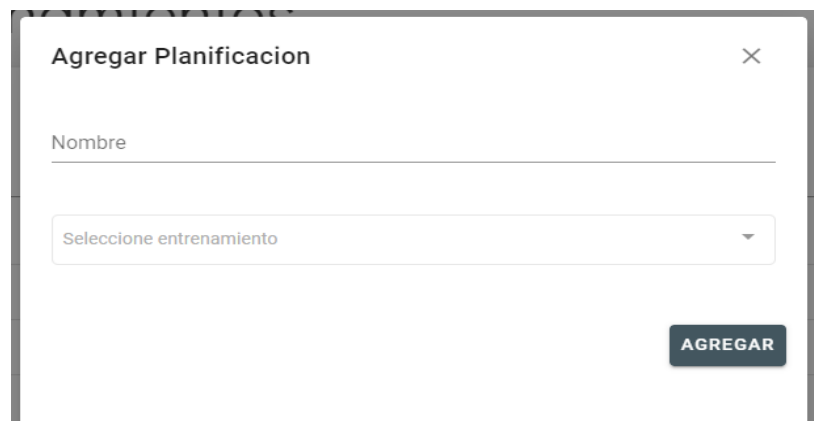
Pantalla de entrenamientos

Nombre	Agregar usuarios	Editar usuarios	Editar planificacion	Borrar
Probando				
ahora si gato				
ASDA				
nuevo				
Planificacion de correr				

Pantalla de planificaciones

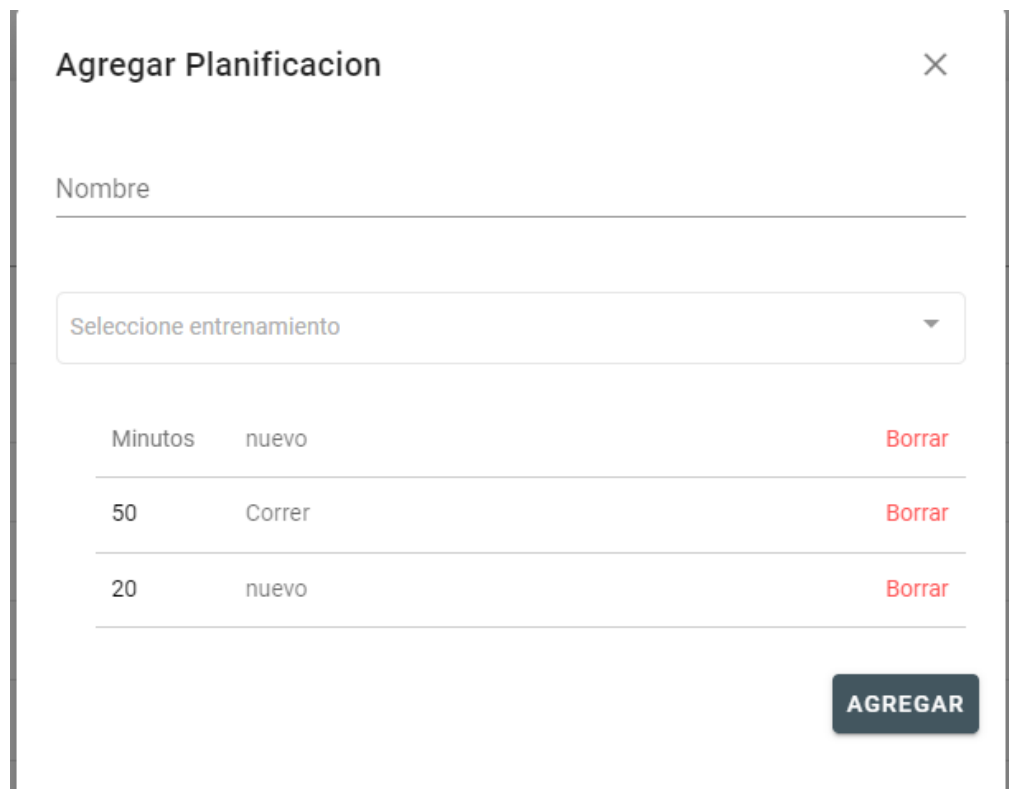
Respecto a esta última pantalla mostrada, a la hora de oprimir sobre el botón “Agregar planificación”, este abre una nueva pantalla la cual permite nombrar la nueva planificación a crear.

Luego de crear la planificación, se brinda la opción de seleccionar los entrenamientos que queramos incluir sobre la planificación indicando el orden en el que se llevarán a cabo, las repeticiones necesarios y el tiempo en minutos indicando la duración de cada uno de los entrenamientos.



A screenshot of a modal window titled "Agregar Planificacion" with a close button (X) in the top right corner. The form contains a text input field labeled "Nombre", a dropdown menu labeled "Seleccione entrenamiento", and a dark blue button labeled "AGREGAR" at the bottom right.

Pantalla de creación de planificación

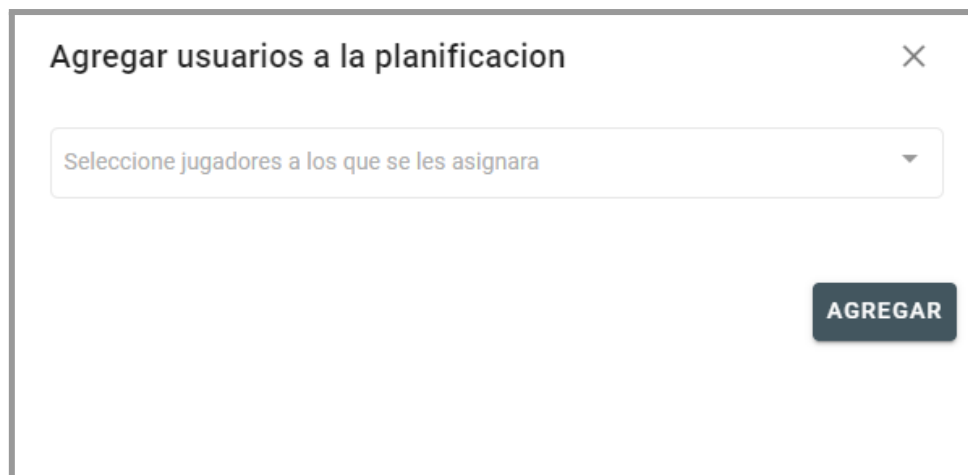


A screenshot of the same "Agregar Planificacion" modal window, but now it displays a list of training items below the dropdown menu. The list has three rows, each with a "Minutos" column, a description column, and a "Borrar" button. At the bottom right, there is a dark blue button labeled "AGREGAR".

Minutos		Borrar
nuevo		Borrar
50	Correr	Borrar
20	nuevo	Borrar

Pantalla de agregado de entrenamientos a la planificación

Si se quiere asignar la planificación a unos jugadores, se puede seleccionar la opción indicada por un símbolo de un usuario con un "+", que nos permitirá asignar a todos los jugadores que queramos asignar a la planificación.



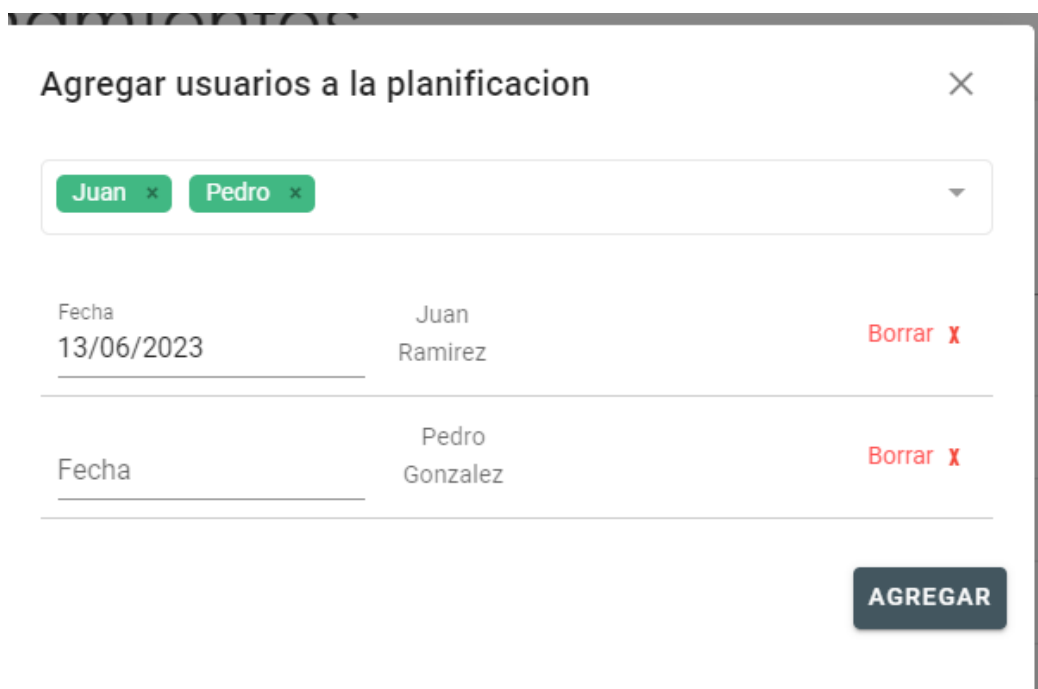
Agregar usuarios a la planificacion

Seleccione jugadores a los que se les asignara

AGREGAR

Pantalla de asignación de jugadores a una planificación

A continuación se muestra la pantalla cuando se agregaron dos usuarios, donde nos permite elegir la fecha en la que el usuario deberá realizar la rutina de ejercicios propuesta en la planificación. Por lo tanto, si se quiere que un usuario repita la misma planificación varios días deberíamos indicarlo.



Agregar usuarios a la planificacion

Juan x Pedro x

Fecha	Juan	Borrar x
13/06/2023	Ramirez	
Fecha	Pedro	Borrar x
	Gonzalez	

AGREGAR

Pantalla de asignación de jugadores con jugadores ya asignados



Una duda que surgió durante el desarrollo, es que quizás sea más cómodo tener que elegir la fecha tan solo indicando entre “Lunes, Martes, ..., Sábado, Domingo”, en vez de una fecha específica. Por lo que puede cambiar en las actualizaciones del sistema si es algo que nos convenga.

Y por último las planificaciones por usuario que nos permiten Calificar el rendimiento del mismo en esos ejercicios de la planificación que queramos, como se puede ver se ven todas las que pertenecen a ese usuario.

Planificación de entrenamientos para el usuario

Usuario: Seleccionar usuario  
Juan Ramirez

Buscador

Fecha	Nombre de planificación	Nombre de entrenamiento	Orden	Minutos	Descripción	Tipo de entrenamiento	Tiempo de calentamiento	Cantidad de repeticiones	Calificación	Borrar
12/06/2023	Planificación de correr	Correr	1	10	Correr para entrar en calor	Resistencia	15	1		
12/06/2023	Planificación de correr	nuevo	1	45	asd	Velocidad	4	3		
12/06/2023	Planificación de correr	Correr	2	10	Correr para entrar en calor	Resistencia	15	1		
07/06/2023	ASDA	Otro entrenamiento	0	5	Nuevo entrenamiento	Estrategia	4	33		
07/06/2023	ASDA	Otro entrenamiento	1	10	Nuevo entrenamiento	Estrategia	4	33		
07/06/2023	ASDA	nuevo	2	71	asd	Velocidad	4	3		

Pantalla de entrenamientos asignados a un jugador del lado del entrenador

Por otro lado, desde la vista del usuario jugador se puede ver las planificaciones con sus respectivas fechas, y los entrenamientos pertenecientes a cada una de estas indicadas por el orden establecido a seguir.

Planificación de entrenamientos para el usuario

Usuario: Seleccionar usuario

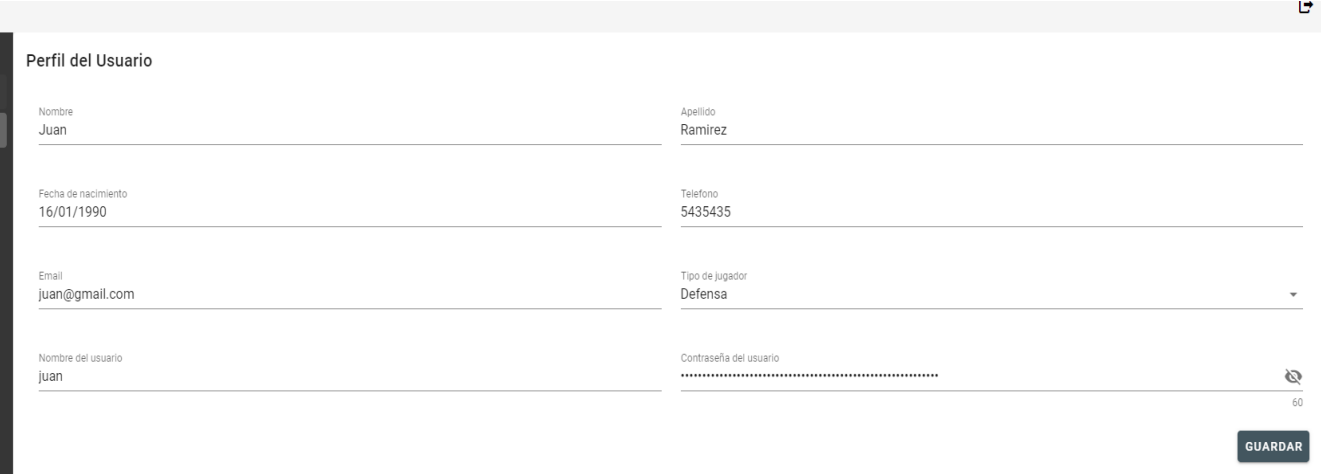
Buscador

Fecha	Nombre de planificación	Nombre de entrenamiento	Orden	Minutos	Descripción	Tipo de entrenamiento	Tiempo de calentamiento	Cantidad de repeticiones	Calificación
12/06/2023	Planificación de correr	Correr	1	10	Correr para entrar en calor	Resistencia	15	1	NOTA
12/06/2023	Planificación de correr	nuevo	1	45	asd	Velocidad	4	3	NOTA
12/06/2023	Planificación de correr	Correr	2	10	Correr para entrar en calor	Resistencia	15	1	NOTA
07/06/2023	ASDA	Otro entrenamiento	0	5	Nuevo entrenamiento	Estrategia	4	33	NOTA
07/06/2023	ASDA	Otro entrenamiento	1	10	Nuevo entrenamiento	Estrategia	4	33	NOTA
07/06/2023	ASDA	nuevo	2	71	asd	Velocidad	4	3	NOTA
20/06/2023	ahora si gato	Otro entrenamiento	0	5	Nuevo entrenamiento	Estrategia	4	33	NOTA

Rows per page: 10 1-7 of 7

Pantalla de entrenamientos asignados a un jugador del lado del jugador

En todos los roles podemos editar nuestros datos en la pantalla perfil, que sería la siguiente:



The mockup shows a user profile form with the following fields and values:

Perfil del Usuario	
Nombre Juan	Apellido Ramírez
Fecha de nacimiento 16/01/1990	Telefono 5435435
Email juan@gmail.com	Tipo de jugador Defensa
Nombre del usuario juan	Contraseña del usuario .....

At the bottom right of the form is a button labeled "GUARDAR".

Pantalla de perfil

Nos queda pendiente la configuración que debería permitir elegir entre 2 paletas de colores.