REACT-NATIVE

**SEC-2: REFORZAMIENTO DE LAS BASES**

**INICIO DE PROYECTO – REACT CON TYPESCRIPT**

Crear el proyecto de react con typescript con el comando:

**npx create-react-app my-app --template typescript**

Y a continuación, en el archivo **public/index.html** importar Bootstrap:

...

<link

      href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.0-alpha3/dist/css/bootstrap.min.css"

      rel="stylesheet"

      integrity="sha384-KK94CHFLLe+nY2dmCWGMq91rCGa5gtU4mk92HdvYe+M/SXH301p5ILy+dN9+nJOZ"

      crossorigin="anonymous"

    />

<title>Reforzamiento TS - React</title>

...

**PRIMEROS FUNCTIONALS COMPONENTS EN TS**

Borramos todo lo que no utilicemos como el index.css, etc.

Creamos la carpeta **Typescript** dentro de la carpeta **src**, y creamos el archivo **TiposBasicos.tsx**.

Y dentro del archivo **index.html** le damos la **class=”container”** al body.

<body class="container">

**OBJETOS LITERALES E INTERFACES**

Creamos el archivo **typescript/ObjetosLiterales.tsx:**

interface Persona {

  nombre: string;

  edad: number;

  aísción: Direccion;

}

interface Direccion {

  aís: string;

  casaNo: number;

}

export const ObjetosLiterales = () => {

  const persona: Persona = {

    nombre: “Joaquín”,

    edad: 25,

    aísción: {

      aís: “Argentina”,

      casaNo: 420,

    },

  };

  return (

    <>

      <h3>Objetos Literales</h3>

      <code>

        <pre>{JSON.stringify(persona, null, 2)}</pre>

      </code>

    </>

  );

};

**FUNCIONES, RETORNO Y ARGUMENTOS**

Creamos el archivo **typecript/Funciones.tsx:**

export const Funciones = () => {

  const sumar = (a: number, b: number): number => {

    return a + b;

  };

  return (

    <>

      <h3>Funciones</h3>

      <span>El resultado es {sumar(1, 2)}</span>

    </>

  );

};

**HOOK – useState**

Creamos la carpeta **components** dentro de **src**, con el archivo **Contador.tsx**

import { useState } from "react";

export const Contador = () => {

  const [value, setValue] = useState(0);

  const acumular = (numero: number) => {

    setValue(value + numero);

  };

  return (

    <>

      <h3>

        Contador: <small>{value}</small>

      </h3>

      <button className="btn btn-primary" onClick={() => acumular(1)}>

        +1

      </button>

      &nbsp;

      <button className="btn btn-primary" onClick={() => acumular(-1)}>

        -1

      </button>

    </>

  );

};

**CUSTOM HOOK – useCounter**

Creamos la carpeta **hooks** con el archivo **useCounter.tsx** en donde va a recibir toda la lógica del useState que utilizamos en el componente **Contador.tsx**:

import { useState } from "react";

export const useCounter = (inicial: number = 10) => {

  const [value, setValue] = useState(inicial);

  const acumular = (numero: number) => {

    setValue(value + numero);

  };

  return {

    value,

    acumular,

  };

};

Y ahora en la carpeta **components** creamos el archivo **ContadorConHook.tsx** e importamos este **useCounter.tsx:**

import { useCounter } from "../hooks/useCounter";

export const ContadorConHook = () => {

  const { value, acumular } = useCounter(0);

  return (

    <>

      <h3>

        Contador con hook: <small>{value}</small>

      </h3>

      <button className="btn btn-primary" onClick={() => acumular(1)}>

        +1

      </button>

      &nbsp;

      <button className="btn btn-primary" onClick={() => acumular(-1)}>

        -1

      </button>

    </>

  );

};

**COMPONENTE LOGIN – ANTESALA AL useReducer**

Creamos el componente **components/Login.tsx**:

export const Login = () => {

  return (

    <>

      <h3>Login</h3>

      <div className="alert alert-info">Validando...</div>

      <div className="alert alert-danger">No autenticado</div>

      <div className="alert alert-success">Autenticado</div>

      <button className="btn btn-primary">Login</button>

      <button className="btn btn-danger">Log out</button>

    </>

  );

};

**HOOK – useReducer**

Ahora importamos dentro del componente **Login.tsx** el **useReducer** y creamos la **interface** para el state, el **initialState**, el **type** para el action y la **función** para ejecutar en el useReducer:

import { useReducer } from "react";

interface AuthState {

  validando: boolean;

  token: string | null;

  userName: string;

  name: string;

}

const initialState: AuthState = {

  validando: true,

  token: null,

  userName: "",

  name: "",

};

type AuthAction = {

  type: "logout";

};

const authReducer = (state: AuthState, action: AuthAction): AuthState => {

  switch (action.type) {

    case "logout":

      return { validando: true, token: null, userName: "", name: "" };

    default:

      return state;

  }

};

export const Login = () => {

  const [state, dispatch] = useReducer(authReducer, initialState);

  return (

    <>

      <h3>Login</h3>

      <div className="alert alert-info">Validando...</div>

      <div className="alert alert-danger">No autenticado</div>

      <div className="alert alert-success">Autenticado</div>

      <button className="btn btn-primary">Login</button>

      <button className="btn btn-danger">Log out</button>

    </>

  );

};

**AUTH-REDUCER**

Implementamos la lógica para que dependiendo el valor de **validando** en el state, muestre una u otra cosa mediante un **useEffect** el cual después de 1 segundo y medio ejecuta el **dispatch** del reducer:

import { useEffect, useReducer } from "react";

interface AuthState {

  validando: boolean;

  token: string | null;

  userName: string;

  name: string;

}

const initialState: AuthState = {

  validando: true,

  token: null,

  userName: "",

  name: "",

};

type AuthAction = {

  type: "logout";

};

const authReducer = (state: AuthState, action: AuthAction): AuthState => {

  switch (action.type) {

    case "logout":

      return { validando: false, token: null, userName: "", name: "" };

    default:

      return state;

  }

};

export const Login = () => {

  const [state, dispatch] = useReducer(authReducer, initialState);

  useEffect(() => {

    setTimeout(() => {

      dispatch({ type: "logout" });

    }, 1500);

  }, []);

  if (state.validando) {

    return (

      <>

        <h3>Login</h3>

        <div className="alert alert-info">Validando...</div>

      </>

    );

  }

  return (

    <>

      <h3>Login</h3>

      <div className="alert alert-danger">No autenticado</div>

      <div className="alert alert-success">Autenticado</div>

      <button className="btn btn-primary">Login</button>

      <button className="btn btn-danger">Log out</button>

    </>

  );

};

**LOGIN y LOGOUT**

Creamos las funciones de Login y Logout para pasarle a los button y ejecutamos el payload que tiene un tipado específico de lo que tiene que recibir para logearse:

import { useEffect, useReducer } from "react";

interface AuthState {

  validando: boolean;

  token: string | null;

  userName: string;

  name: string;

}

const initialState: AuthState = {

  validando: true,

  token: null,

  userName: "",

  name: "",

};

type LoginPayload = {

  userName: string;

  name: string;

};

type AuthAction = { type: "logout" } | { type: "login"; payload: LoginPayload };

const authReducer = (state: AuthState, action: AuthAction): AuthState => {

  switch (action.type) {

    case "logout":

      return { validando: false, token: null, userName: "", name: "" };

    case "login":

      const { name, userName } = action.payload;

      return {

        validando: false,

        token: "abc123",

        userName,

        name,

      };

    default:

      return state;

  }

};

export const Login = () => {

  const [state, dispatch] = useReducer(authReducer, initialState);

  useEffect(() => {

    setTimeout(() => {

      dispatch({ type: "logout" });

    }, 1500);

  }, []);

  const login = () => {

    dispatch({

      type: "login",

      payload: { userName: "joaquincaggiano", name: "Joaquín" },

    });

  };

  const logout = () => {

    dispatch({ type: "logout" });

  };

  if (state.validando) {

    return (

      <>

        <h3>Login</h3>

        <div className="alert alert-info">Validando...</div>

      </>

    );

  }

  return (

    <>

      <h3>Login</h3>

      {state.token ? (

        <>

          <div className="alert alert-success">

            Autenticado com: {state.name}

          </div>

          <button className="btn btn-danger" onClick={logout}>

            Log out

          </button>

        </>

      ) : (

        <>

          <div className="alert alert-danger">No autenticado</div>

          <button className="btn btn-primary" onClick={login}>

            Login

          </button>

        </>

      )}

    </>

  );

};

**PETICIONES HHTP – AXIOS**

Creamos el componente **components/Usuarios.tsx** y la carpeta **api/reqRes.tsx** la cual contendrá el llamado a la api que vamos a utilizar para traer usuarios.

**reqRes.tsx:**

import axios from "axios";

export const reqResApi = axios.create({

    baseURL: "https://reqres.in/api"

});

**Usuarios.tsx:**

import { useEffect } from "react";

import { reqResApi } from "../api/reqRes";

export const Usuarios = () => {

  useEffect(() => {

    reqResApi

      .get("/users")

      .then((resp) => {

        console.log(resp.data.data);

      })

      .catch((err) => console.log(err));

  }, []);

  return (

    <>

      <h3>Usuarios</h3>

      <table className="table">

        <thead>

          <tr>

            <th>Avatar</th>

            <th>Nombre</th>

            <th>Email</th>

          </tr>

        </thead>

        <tbody></tbody>

      </table>

    </>

  );

};

**ESTABLECER EL TIPO DE LAS RESPUESTAS HTTP**

Vamos a crear la carpeta **interfaces** con el archivo **reqRes.tsx** en donde va a tener la interface con el tipado especifico de la respuesta http que estamos utilizando en el componente **Usuarios.tsx**.

Para hacer el tipado más rápido vamos a utilizar la página <https://app.quicktype.io/> en la cual debemos copiar y pegar la respuesta JSON y nos hará el tipado automáticamente.

**reqRes.tsx:**

export interface ReqResListado {

    page:        number;

    per\_page:    number;

    total:       number;

    total\_pages: number;

    data:        User[];

    support:     Support;

}

export interface User {

    id:         number;

    email:      string;

    first\_name: string;

    last\_name:  string;

    avatar:     string;

}

export interface Support {

    url:  string;

    text: string;

}

**Usuarios.tsx**: importamos esta interface y le decimos al axios.get que es de este tipo la respuesta. Además creamos un **state** y le decimos que es de tipo **User[]**.

import { useEffect, useState } from "react";

import { reqResApi } from "../api/reqRes";

import { ReqResListado, User } from "../interfaces/reqRes";

export const Usuarios = () => {

    const [users, setUsers] = useState<User[]>([])

  useEffect(() => {

    reqResApi

      .get<ReqResListado>("/users")

      .then((resp) => {

        setUsers(resp.data.data)

      })

      .catch((err) => console.log(err));

  }, []);

  return (

    <>

      <h3>Usuarios</h3>

      <table className="table">

        <thead>

          <tr>

            <th>Avatar</th>

            <th>Nombre</th>

            <th>Email</th>

          </tr>

        </thead>

        <tbody></tbody>

      </table>

    </>

  );

};

**MOSTRAR USUARIOS EN PANTALLA**

Ahora que ya tenemos los users en el state con el tipado especificado podemos mostrarlos en pantalla. Para eso vamos a crear una función que renderice un elemento JSX con los datos de cada usuario:

import { useEffect, useState } from "react";

import { reqResApi } from "../api/reqRes";

import { ReqResListado, User } from "../interfaces/reqRes";

export const Usuarios = () => {

  const [users, setUsers] = useState<User[]>([]);

  useEffect(() => {

    reqResApi

      .get<ReqResListado>("/users")

      .then((resp) => {

        setUsers(resp.data.data);

      })

      .catch((err) => console.log(err));

  }, []);

  const renderItem = (user: User) => {

    return (

      <tr key={user.id.toString()}>

        <th>

          <img

            src={user.avatar}

            alt={user.first\_name}

            style={{ width: "50px", borderRadius: "100px" }}

          />

        </th>

        <th>

          {user.first\_name} {user.last\_name}

        </th>

        <th>{user.email}</th>

      </tr>

    );

  };

  return (

    <>

      <h3>Usuarios</h3>

      <table className="table">

        <thead>

          <tr>

            <th>Avatar</th>

            <th>Nombre</th>

            <th>Email</th>

          </tr>

        </thead>

        <tbody>{users.map((user) => renderItem(user))}</tbody>

      </table>

      <button className="btn btn-primary">Next</button>

    </>

  );

};

**CREAR UNA PEQUEÑA PAGINACIÓN**

Creamos la función **loadUsers** la cual le pasamos como parámetro la **page**, el cual va a tener el valor de un useRef que creamos con el valor de 1.

import { useEffect, useRef, useState } from "react";

import { reqResApi } from "../api/reqRes";

import { ReqResListado, User } from "../interfaces/reqRes";

export const Usuarios = () => {

  const [users, setUsers] = useState<User[]>([]);

  const pageRef = useRef(1)

  useEffect(() => {

    loadUsers();

  }, []);

  const loadUsers = async () => {

    const resp = await reqResApi.get<ReqResListado>("/users", {

        params: {

            page: pageRef.current

        }

    });

    if(resp.data.data.length > 0) {

        setUsers(resp.data.data);

        pageRef.current ++;

    } else {

        alert("No hay más registros")

    }

  };

  const renderItem = (user: User) => {

    return (

      <tr key={user.id.toString()}>

        <th>

          <img

            src={user.avatar}

            alt={user.first\_name}

            style={{ width: "50px", borderRadius: "100px" }}

          />

        </th>

        <th>

          {user.first\_name} {user.last\_name}

        </th>

        <th>{user.email}</th>

      </tr>

    );

  };

  return (

    <>

      <h3>Usuarios</h3>

      <table className="table">

        <thead>

          <tr>

            <th>Avatar</th>

            <th>Nombre</th>

            <th>Email</th>

          </tr>

        </thead>

        <tbody>{users.map((user) => renderItem(user))}</tbody>

      </table>

      <button className="btn btn-primary" onClick={loadUsers}>

        Next

      </button>

    </>

  );

};

**CUSTOM HOOK – useUsers**

Creamos dentro de la carpeta **hooks** el archivo **useUser.tsx**:

import { useEffect, useRef, useState } from "react";

import { reqResApi } from "../api/reqRes";

import { ReqResListado, User } from "../interfaces/reqRes";

export const useUser = () => {

  const [users, setUsers] = useState<User[]>([]);

  const pageRef = useRef(1);

  useEffect(() => {

    loadUsers();

  }, []);

  const loadUsers = async () => {

    const resp = await reqResApi.get<ReqResListado>("/users", {

      params: {

        page: pageRef.current,

      },

    });

    if (resp.data.data.length > 0) {

      setUsers(resp.data.data);

      pageRef.current++;

    } else {

      alert("No hay más registros");

    }

  };

  return {

    users,

    loadUsers,

  };

};

Y ahora en el componente **Usuarios.tsx** lo importamos y desestructuramos la información que necesitamos:

import { useUser } from "../hooks/useUser";

export const Usuarios = () => {

  const { users, loadUsers } = useUser();

...

**SIGUIENTES Y ANTERIORES REGISTROS – PAGINACIÓN**

Ya no vamos a utilizar la función **loadUsers()** en el componente, sino que vamos a crear dos funciones, una para ir a la página siguiente y otra para volver de página.

**useUser.tsx:**

import { useEffect, useRef, useState } from "react";

import { reqResApi } from "../api/reqRes";

import { ReqResListado, User } from "../interfaces/reqRes";

export const useUser = () => {

  const [users, setUsers] = useState<User[]>([]);

  const pageRef = useRef(1);

  useEffect(() => {

    loadUsers();

  }, []);

  const loadUsers = async () => {

    const resp = await reqResApi.get<ReqResListado>("/users", {

      params: {

        page: pageRef.current,

      },

    });

    if (resp.data.data.length > 0) {

      setUsers(resp.data.data);

    } else {

      pageRef.current--;

      alert("No hay más registros");

    }

  };

  const nextPage = () => {

    pageRef.current++;

    loadUsers();

  };

  const prevPage = () => {

    if (pageRef.current > 1) {

      pageRef.current--;

      loadUsers();

    }

  };

  return {

    users,

    nextPage,

    prevPage,

  };

};

**Usuarios.tsx:**

...

const { users, nextPage, prevPage } = useUser();

...

<button className="btn btn-primary" onClick={prevPage}>

  Prev

</button>

&nbsp;

<button className="btn btn-primary" onClick={nextPage}>

  Next

</button>

**FORMULARIOS**

Creamos el componente **Formularios.tsx** el cual va a tener dos inputs donde se manejan sus value con un onChange:

import { useState } from "react";

export const Formularios = () => {

  const [form, setForm] = useState({

    email: "test@gmail.com",

    password: "123456",

  });

  const onChange = (value: string, campo: string) => {

    setForm({

      ...form,

      [campo]: value,

    });

  };

  return (

    <>

      <h3>Formularios</h3>

      <input

        type="text"

        className="form-control"

        placeholder="Email"

        value={form.email}

        onChange={(e) => onChange(e.target.value, "email")}

      />

      <input

        type="password"

        className="form-control my-2"

        placeholder="Password"

        value={form.password}

        onChange={(e) => onChange(e.target.value, "password")}

      />

    </>

  );

};

**CUSTOM HOOK – useForm<Genéricos>**

Creamos dentro de la carpeta **hooks** el archivo **useForm.tsx**, el cual va a recibir un formulario que va a ser un objeto de tipo genérico que va a recibir como parámetro.

import { useState } from "react";

export const useForm = <T extends Object>(formulario: T) => {

  const [state, setState] = useState(formulario);

  const onChange = (value: string, campo: keyof T) => {

    setState({

      ...state,

      [campo]: value,

    });

  };

  return {

    state,

    onChange,

  };

};

Y ahora en el componente **Formulario.tsx** es donde mandamos ese objeto:

import { useForm } from "../hooks/useForm";

export const Formularios = () => {

  const {state, onChange} = useForm({

    email: "test@gmail.com",

    password: "123456",

  });

  return (

    <>

      <h3>Formularios</h3>

      <input

        type="text"

        className="form-control"

        placeholder="Email"

        value={state.email}

        onChange={(e) => onChange(e.target.value, "email")}

      />

      <input

        type="password"

        className="form-control my-2"

        placeholder="Password"

        value={state.password}

        onChange={(e) => onChange(e.target.value, "password")}

      />

    </>

  );

};

**SEC-3: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE REACT NATIVE CON EMULADORES Y DISPOSITIVOS FÍSICOS**

**DIFERENCIA ENTRE EXPO CLI y REACT NATIVE CLI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Expo CLI** | **React Native CLI** |
| Expo se encarga de controlar los builds para IOS y Android. | Genera un proyecto con lo mínimo necesario para correr. |
| Provee muchas funcionalidades nativas incluidas. | Genera los proyectos nativos para IOS y Android de forma independiente. |
| Es excelente para alguien que empieza el desarrollo móvil. | Te permite escribir código nativo por plataforma (en caso de ser necesario). |
| Permite correr y probar la aplicación en IOS aunque no dispongas de una MAC. |  |

**Expo CLI:** usa el **EJECT** en caso de que un módulo nativo no sea soportado por Expo SDK.

NO HAGAS UN EJECT SI:

* Lo que deseas es distribuir en las App stores.
* Estás inconforme con el código nativo.
* Disfrutas de las actualizaciones que vienen con Expo.
* Si usas Expo Push Notificacion Services.
* Dependes de la comunidad de Expo.

Contras:

|  |  |
| --- | --- |
| **Expo CLI** | **React Native CLI** |
| No puedes extender una funcionalidad nativa no soportada por expo (a menos que uses el EJECT) | Necesitas los ambientes de desarrollo por separado. Android Studio (las herramientas al menos) y Xcode. |

Pros comunes en ambos:

* La mayoría de los paquetes soportan ambos ambientes con instalaciones independientes.
* Cambios en caliente (hot reload).
* Desarrollar y ver cambios en desarrollo en dispositivos físicos.
* Utilizar el conocimiento que tienes de React en React Native.
* Desplegar en las App stores.

**WINDOWS: INSTALACIONES NECESARIAS**

Ir a la documentación en:

<https://reactnative.dev/docs/environment-setup?guide=native>

Luego clickear en **Chocolatey** y en la powershell correr los comandos:

* Get-ExecutionPolicy.
* Si retorna **Restricted**, correr el comando:
* **Set-ExecutionPolicy AllSigned**
* Si no dice Restricted, ejecutamos el comando:
* **Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process**

Una vez finalizado esos comandos, copiamos y pegamos la siguiente línea:

Set-ExecutionPolicy Bypass -Scope Process -Force; [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol = [System.Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol -bor 3072; iex ((New-Object System.Net.WebClient).DownloadString('https://community.chocolatey.org/install.ps1'))

MIRAR LA DOCUMENTACIÓN ACÁ POR LAS DUDAS: <https://chocolatey.org/install>

Una vez instalado todo, cerramos la powershell y la volvemos a abrir, y pegamos el comando que aparece en la documentación de React Native:

**choco install -y nodejs-lts microsoft-openjdk11**

**……. NO CONTINUE PORQUE NO ME ANDABA BIEN EN WINDOWS**

**MAC OSX: INSTALACIONES NECESARIAS – ANDROID**

Vamos a la documentación oficial en: <https://reactnative.dev/docs/environment-setup?guide=native&platform=android>

Seleccionamos en Development **MacOs** y en **Target** Android.

Luego si no tenemos instalado **Homebrew**, vamos a <https://brew.sh/> y copiamos y pegamos el comando que nos aparece en la consola.

Por ejemplo este:

/bin/bash -c "$(curl -fsSL <https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh>)"

Una vez terminado la instalación, verificamos que con el comando **brew –version** nos de una respuesta afirmativa, y seguimos.

Ahora corremos el comando **brew install watchman**.

Y una vez finalizado eso corremos los comandos:

* brew tap homebrew/cask-versions
* brew install --cask zulu11
* brew info --cask zulu11

Luego ya debemos abrir **Android Studio** e ir a **SDK Manager** y verificar en la sección SDK Platforms si tenemos descargado (en el video utiliza el Android 10) Android 13.

Luego clickear en **Show package details** (esta debajo a la derecha) y verificar que tengamos descargado **Android SDK platform 33** y **Google APIs ARM 64 v8a System Image**.

Ahora debemos configurar variables de entorno, por lo que abrimos el **Finder** y clickeamos en nuestro usuario. A continuación, apretamos **command + shift + .** para abrir los archivos ocultos y buscamos el archivo **zshrc** o el archivo **zprofile**, y copiamos las siguientes líneas de código:

export ANDROID\_HOME="$HOME/Library/Android/sdk"

export PATH="$PATH:$ANDROID\_HOME/emulator"

export PATH="$PATH:$ANDROID\_HOME/platform-tools"

**MAC OSX: EMULADOR DE ANDROID**

Vamos a **Android Studio** y clickeamos en **Virtual Device Manager>Create device**.

Creamos un device a nuestro placer o elegimos algunos de los que están por defecto.

Y luego ya está, le damos next hasta que abra el emulador.

**INSTALACIONES NECESARIAS PARA IOS**

Vamos a la documentación oficial de React Native:

<https://reactnative.dev/docs/environment-setup?platform=ios>

Y elegimos Macos e IOs, luego instalar node y watchman, como dice la documentación.

A continuación, abrir XCode y vamos en el menú de arriba de todo en la mac a **settings** del XCode.

Luego seleccionamos **Locations** y verificar que command line tools corresponda la versión con la de xcode.

Ahora debemos instalar cocoapods con el comando: **brew install cocoapods**

**CREAR PROYECTO DE REACT NATIVE**

Vamos a crear el proyecto con el comando:

**npx react-native init MiProyecto --template react-native-template-typescript**

Una vez terminado la descarga abrir el emulador de Android y correr el comando dentro de la carpeta del proyecto:

**npx react-native run-android**

Este comando nos va abrir otra terminal la cual se llama **Metro**, si presionamos la tecla **r**, reinicia la aplicación.

Luego abrimos la carpeta del proyecto en VSC y en el **App.tsx** borramos todo y creamos el siguiente componente:

import React from 'react'

import { Text, View } from 'react-native'

const App = () => {

return (

<View>

<Text>Hola Mundo</Text>

</View>

)

}

export default App;

**CORRER SIMULADOR DE IOS**

Dentro de la carpeta del Proyecto corremos el comando: **npx react-native run-ios**

Además si queremos correr el proyecto con un emulador determinado agregamos al comando de arriba las siguientes opciones:

* --simulator=”iPhone 8”
* --simulator=”iPhone 8 Plus”
* --simulator=”iPhone 11”
* --simulator=”iPhone 11 Pro”
* --simulator=”iPhone 11 Pro Max”
* --simulator=”iPhone 12”
* --simulator=”iPhone 12 Pro”
* --simulator=”iPhone 12 Pro Max”
* Etc.

El comando para ver la listas de dispositivos es:

**xcrun simctl list devices**

**SEC-4: MI PRIMER APP EN REACT NATIVE – COUNTER APP**

**DESHABILITAR PRETTIER**

Nos dirigimos al archivo **.eslintrc.js** y agregamos la siguiente línea en el **module.exports:**

rules: {

'prettier/prettier': 0

}

**HOLA MUNDO**

En el **App.tsx** borrar todo y escribir lo siguiente:

import React from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

const App = () => {

return (

<View

style={{

flex: 1,

justifyContent: 'center',

}}>

<Text style={{

fontSize: 45,

textAlign: 'center'

}}>

Hola Mundo

</Text>

</View>

);

};

export default App;

En React Native no temenos un <div> o un <p>, pero tenemos los componentes **<View>** y **<Text>**.

**CREAR PANTALLAS INDEPENDIENTES**

En la raíz del proyecto creamos la carpeta **src** y dentro de la misma, las carpeta **screens** y **components**.

Ahora dentro de la carpeta **screens** creamos la pantalla **HolaMundoScreen.tsx**, la cual va a contener todo el código que estaba en el **App.tsx**, y luego importamos esta screen en el App.tsx.

**CREAR UN CONTADOR**

En la carpeta **screens** creamos el archivo **ContadorScreen.tsx**, e implementamos la lógica para mostrar dos botones que aumenten o disminuyan el contador:

import React, {useState} from 'react';

import {Text, View, Button} from 'react-native';

export const ContadorScreen = () => {

const [counter, setCounter] = useState(0);

return (

<View style={{flex: 1, justifyContent: 'center'}}>

<Text

style={{

textAlign: 'center',

fontSize: 40,

}}>

Contador: {counter}

</Text>

<Button title="Aumentar" onPress={() => setCounter(counter + 1)} />

<Button title="Decrementar" onPress={() => setCounter(counter - 1)} />

</View>

);

};

Acá está la documentación de los componentes que podemos usar de React-Native:

<https://reactnative.dev/docs/components-and-apis>

**TOUCHABLE OPACITY**

La documentación recomienda no usar tanto el componente Button, en cambio, debemos usar el **TouchableOpacity**:

import React, {useState} from 'react';

import {Text, TouchableOpacity, View} from 'react-native';

export const ContadorScreen = () => {

const [counter, setCounter] = useState(0);

return (

<View style={{flex: 1, justifyContent: 'center'}}>

<Text

style={{

textAlign: 'center',

fontSize: 40,

}}>

Contador: {counter}

</Text>

<TouchableOpacity onPress={() => setCounter(counter + 1)}>

<View>

<Text>+1</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

</View>

);

};

**STYLE-SHEET**

En React Native se acostumbra a importar **StyleSheet** y crear un objeto el cual va a contener los estilos de los componentes que utilicemos:

import React, {useState} from 'react';

import {Text, TouchableOpacity, View, StyleSheet} from 'react-native';

export const ContadorScreen = () => {

const [counter, setCounter] = useState(0);

return (

<View style={styles.container}>

<Text style={styles.title}>Contador: {counter}</Text>

<TouchableOpacity onPress={() => setCounter(counter + 1)}>

<View>

<Text>+1</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

</View>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

container: {

flex: 1,

justifyContent: 'center',

},

title: {

textAlign: 'center',

fontSize: 40,

},

});

**BUTTON PERSONALIZADO FLOTANTE**

Vamos hacer que los TouchableOpacity queden debajo de todo, uno a la derecha y el otro a la izquierda:

import React, {useState} from 'react';

import {Text, TouchableOpacity, View, StyleSheet} from 'react-native';

export const ContadorScreen = () => {

const [counter, setCounter] = useState(0);

return (

<View style={styles.container}>

<Text style={styles.title}>Contador: {counter}</Text>

<TouchableOpacity

style={styles.fabLocationRight}

onPress={() => setCounter(counter + 1)}>

<View style={styles.fab}>

<Text style={styles.fabText}>+1</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

<TouchableOpacity

style={styles.fabLocationLeft}

onPress={() => setCounter(counter - 1)}>

<View style={styles.fab}>

<Text style={styles.fabText}>-1</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

</View>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

container: {

flex: 1,

justifyContent: 'center',

},

title: {

textAlign: 'center',

fontSize: 40,

},

fabLocationRight: {

position: 'absolute',

bottom: 25,

right: 25,

},

fabLocationLeft: {

position: 'absolute',

bottom: 25,

left: 25,

},

fab: {

backgroundColor: '#5856D6',

width: 60,

height: 60,

borderRadius: 100,

justifyContent: 'center',

},

fabText: {

color: 'white',

fontSize: 25,

fontWeight: 'bold',

alignSelf: 'center',

},

});

**COMPONENTE PERSONALIZADO: FAB – FLOATING ACTION BUTTON**

En la carpeta **components** creamos el archivo **Fab.tsx**, el cual va a ser nuestro botón reutilizable:

import React from 'react';

import {StyleSheet, Text, TouchableOpacity, View} from 'react-native';

interface Props {

title: string;

}

export const Fab = ({title}: Props) => {

return (

<TouchableOpacity

style={styles.fabLocationRight}

onPress={() => console.log('Click')}>

<View style={styles.fab}>

<Text style={styles.fabText}>{title}</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

fabLocationRight: {

position: 'absolute',

bottom: 25,

right: 25,

},

fabLocationLeft: {

position: 'absolute',

bottom: 25,

left: 25,

},

fab: {

backgroundColor: '#5856D6',

width: 60,

height: 60,

borderRadius: 100,

justifyContent: 'center',

},

fabText: {

color: 'white',

fontSize: 25,

fontWeight: 'bold',

alignSelf: 'center',

},

});

Como vemos estamos diciendole que va a recibir **props** y además le decimos que tipado tienen esas Props.

En el **screen** ContadorScreen.tsx importamos este componente y le pasamos la prop title:

…

<Fab title='+1' />

…

**ESTILO CONDICIONAL**

Debemos hacer ahora que un botón este a la derecha y el otro la izquierda, por lo que le mandamos en Props la propiedad **position**, y le especificamos en la interface que puede ser **‘bl’** o **‘br’**, y que por defecto es br.

Además ya no usamos el componente TouchableOpacity, en vez de eso usamos **TouchableNativeFeedback**, el cual tiene una propiedad **background** la cual produce el efecto de un shadow cuando clickeamos en el botón (por ahora solo nos va a servir en Android, ver el próximo video para ver cómo se soluciona en IOS).

**Fab.tsx:**

import React from 'react';

import {

StyleSheet,

Text,

TouchableNativeFeedback,

TouchableOpacity,

View,

} from 'react-native';

interface Props {

title: string;

position?: 'br' | 'bl';

onPress: () => void;

}

export const Fab = ({title, onPress, position = 'br'}: Props) => {

return (

<View

style={[

styles.fabLocation,

position === 'br' ? styles.right : styles.left,

]}>

<TouchableNativeFeedback

onPress={onPress}

background={TouchableNativeFeedback.Ripple('#28425B', false, 30)}>

<View style={styles.fab}>

<Text style={styles.fabText}>{title}</Text>

</View>

</TouchableNativeFeedback>

</View>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

fabLocation: {

position: 'absolute',

bottom: 25,

},

right: {

right: 25,

},

left: {

left: 25,

},

fab: {

backgroundColor: '#5856D6',

width: 60,

height: 60,

borderRadius: 100,

justifyContent: 'center',

shadowColor: '#000',

shadowOffset: {

width: 0,

height: 4,

},

shadowOpacity: 0.3,

shadowRadius: 4.65,

elevation: 8,

},

fabText: {

color: 'white',

fontSize: 25,

fontWeight: 'bold',

alignSelf: 'center',

},

});

**ContadorScreen.tsx:**

...

<Fab title="+1" onPress={() => setCounter(counter + 1)} />

<Fab title="-1" position="bl" onPress={() => setCounter(counter - 1)} />

...

**CODIGO ESPECIFICO PARA PLATAFORMA**

En el componente **Fab.tsx** importamos **Platform** de react-native y creamos dos funciones, una **ios** y otra **android**, las cuales van a retornar un JSX.Element:

import React from 'react';

import {

StyleSheet,

Text,

TouchableNativeFeedback,

TouchableOpacity,

View,

Platform,

} from 'react-native';

interface Props {

title: string;

position?: 'br' | 'bl';

onPress: () => void;

}

export const Fab = ({title, onPress, position = 'br'}: Props) => {

const ios = () => {

return (

<TouchableOpacity

activeOpacity={0.75}

onPress={onPress}

style={[

styles.fabLocation,

position === 'br' ? styles.right : styles.left,

]}>

<View style={styles.fab}>

<Text style={styles.fabText}>{title}</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

);

};

const android = () => {

return (

<View

style={[

styles.fabLocation,

position === 'br' ? styles.right : styles.left,

]}>

<TouchableNativeFeedback

onPress={onPress}

background={TouchableNativeFeedback.Ripple('#28425B', false, 30)}>

<View style={styles.fab}>

<Text style={styles.fabText}>{title}</Text>

</View>

</TouchableNativeFeedback>

</View>

);

};

return Platform.OS === 'ios' ? ios() : android();

};

...

De esta forma en Android tendremos ciertos estilos y en ios otros.

**SEC-5: FLEX, POSITION y BOX OBJECT MODEL**

**CONTINUACIÓN DEL PROYECTO – DISEÑOS y FLEXBOX**

Creamos en la carpeta **screens** el archivo BoxObjectModelScreen.tsx y lo importamos en el **App.tsx** donde lo envolvemos en el componente **SafeAreaView** con el objetivo de que en ios aparezca por debajo del notch de la pantalla, asi no aparece donde esta la hora arriba de todo y no se ve nada:

import React from 'react';

import { BoxObjectModelScreen } from './src/screens/BoxObjectModelScreen';

import { SafeAreaView } from 'react-native';

const App = () => {

return (

<SafeAreaView>

<BoxObjectModelScreen />

</SafeAreaView>

);

};

export default App;

**PADDING, MARGIN, BORDER, WIDTH y HEIGHT**

Vamos a configurar nuestro snippet de StyleSheet, para ello en la paleta de comandos vamos a **user snippets>typescriptreact** y pegamos lo siguiente:

"React Native Styles": {

"prefix": "stles",

"body": [

"const styles = StyleSheet.create({",

" $1",

"});"

]

}

Luego en el video empieza a jugar con el width, border, padding, y margin de los contenedores. No me pareció necesario escribirlo acá. Mirar el video cualquier cosa.

**HEIGHT, WIDTH PORCENTUAL y DIMENSIONES DE LA PANTALLA**

Podemos sacar las medidas de la pantalla con el hook **useWindowDimensions** de react native o con **Dimensions** también de react native. La diferencia es que el hook te permite saber la pantalla cuando estamos rotando el celular, el Dimension saca las dimensiones una sola vez, entonces cuando rotamos el celular sigue apareciendo las primeras medidas tomadas y no está bien.

Creamos dentro de la carpeta **screens** el archivo **DimensionesScreen.tsx**:

import React from 'react';

import {

Dimensions,

StyleSheet,

Text,

View,

useWindowDimensions,

} from 'react-native';

// const {width, height} = Dimensions.get('window')

export const DimensionesScreen = () => {

const {width, height} = useWindowDimensions();

return (

<View>

<View style={styles.container}>

<View style={{...styles.cajaMorada, width: width \* 0.5}} />

<View style={styles.cajanaranja} />

</View>

<Text style={styles.title}>

W: {width}, H: {height}

</Text>

</View>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

container: {

width: '100%',

height: 200,

backgroundColor: 'red',

},

cajaMorada: {

backgroundColor: '#5856D6',

// width: '50%',

height: '50%',

},

cajanaranja: {

backgroundColor: '#F0A23B',

},

title: {

fontSize: 30,

textAlign: 'center',

},

});

**POSICIÓN RELATIVA**

Todos los elementos tienen position relative por defecto, si le especificas un top en 0 por ejemplo, mantendría su lugar de origen, porque depende del elemento padre, esto no pasaría en un position absolute.

Creamos el screen **PositionScreen.tsx**:

import React from 'react';

import {StyleSheet, View} from 'react-native';

export const PositionScreen = () => {

return (

<View style={styles.container}>

<View style={styles.cajaMorada} />

<View style={styles.cajaNaranja} />

</View>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

container: {

flex: 1,

justifyContent: 'center',

alignItems: 'center',

backgroundColor: '#28C4D9',

},

cajaMorada: {

width: 100,

height: 100,

backgroundColor: '#5856D6',

borderWidth: 10,

borderColor: 'white',

},

cajaNaranja: {

width: 100,

height: 100,

backgroundColor: '#F0A23B',

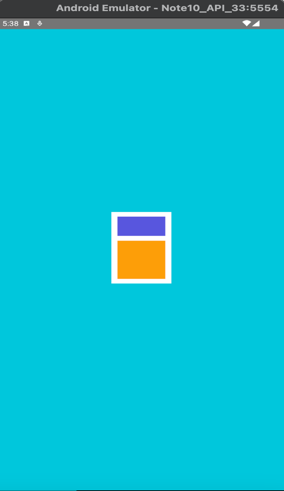
borderWidth: 10,

borderColor: 'white',

top: -50,

},

});



**POSICIÓN ABSOLUTA**

La posición absoluta es dependiendo el elemento padre.

import React from 'react';

import {StyleSheet, View} from 'react-native';

export const PositionScreen = () => {

return (

<View style={styles.container}>

<View style={styles.cajaVerde} />

<View style={styles.cajaMorada} />

<View style={styles.cajaNaranja} />

</View>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

container: {

flex: 1,

// justifyContent: 'center',

// alignItems: 'center',

backgroundColor: '#28C4D9',

},

cajaMorada: {

width: 100,

height: 100,

backgroundColor: '#5856D6',

borderWidth: 10,

borderColor: 'white',

position: 'absolute',

right: 0,

},

cajaNaranja: {

width: 100,

height: 100,

backgroundColor: '#F0A23B',

borderWidth: 10,

borderColor: 'white',

position: 'absolute',

bottom: 0,

right: 0,

},

cajaVerde: {

backgroundColor: 'green',

borderWidth: 10,

borderColor: 'white',

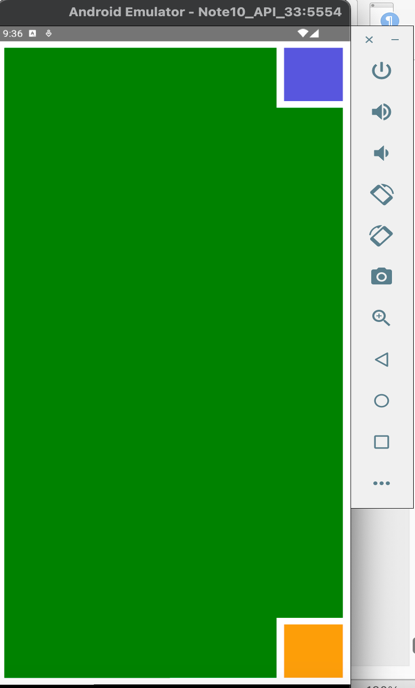
...StyleSheet.absoluteFillObject,

},

});

El **absoluteFillObject** es lo mismo que poner position absolute, top 0, bottom 0, left 0 y right 0. Es decir, estira todo el elemento en sus 4 puntas.

La caja verde se estiró en sus 4 puntas.



**FLEX**

Podemos ver la documentación oficial acá: <https://reactnative.dev/docs/flexbox>

Si le especificamos a los elementos hijos que los 3 van a tener un **flex: 1**, van a compartir el mayor tamaño posible entre los 3, siendo iguales en su tamaño.

Pero si le decimos por ejemplo que dos elementos tienen un flex: 4, y el tercero un flex: 2, los elementos de 4 van a compartir el 40% del elemento padre cada uno, y el tercer elemento un 20%.

import React from 'react';

import {StyleSheet, Text, View} from 'react-native';

export const FlexScreen = () => {

return (

<View style={styles.container}>

<Text style={styles.caja1}>Caja 1</Text>

<Text style={styles.caja2}>Caja 2</Text>

<Text style={styles.caja3}>Caja 3</Text>

</View>

);

};

const styles = StyleSheet.create({

container: {

flex: 1,

backgroundColor: '#28C4D9',

},

caja1: {

flex: 4,

borderWidth: 2,

borderColor: 'white',

fontSize: 30,

},

caja2: {

flex: 4,

borderWidth: 2,

borderColor: 'white',

fontSize: 30,

},

caja3: {

flex: 2,

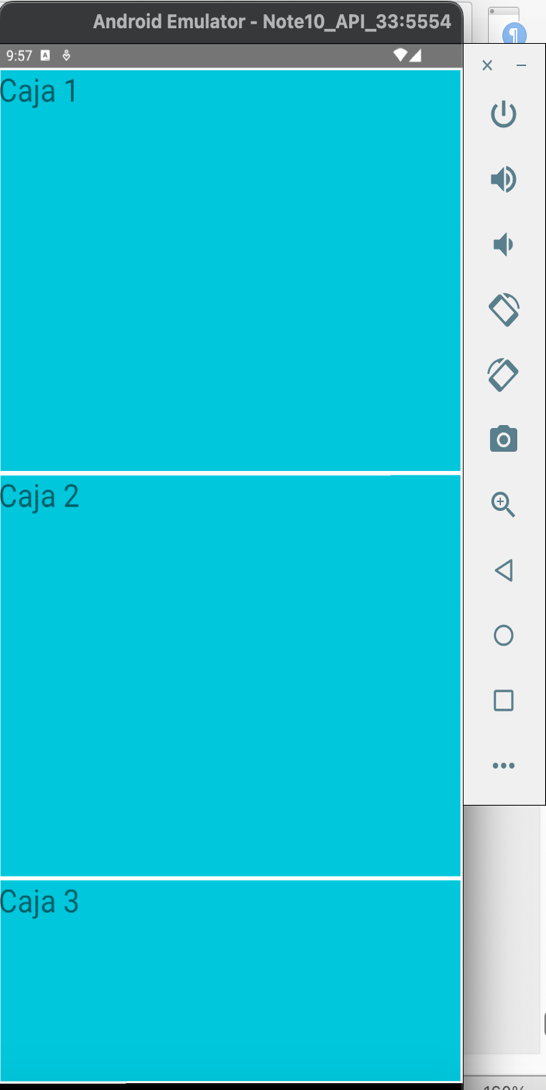
borderWidth: 2,

borderColor: 'white',

fontSize: 30,

},

});



**LAS DEMÁS SECCIONES**

No escribí nada porque es solo CSS que ya conozco, sino ver los videos.

**SEC-6: APLICACIÓN – CALCULADORA DE IOS**

**DISEÑO INICIAL y PANTALLA DE CALCULADORA**

Luego de crear el proyecto con el comando: **npx react-native init MiProyecto --template react-native-template-typescript**

Vamos a crear la carpeta **src**, y dentro de esta, las carpetas **components**, **screens** y **theme**.

En la carpeta **theme** creamos el archivo **appTheme.tsx** el cual va a tener los estilos globales de la aplicación:

import {StyleSheet} from 'react-native';

export const styles = StyleSheet.create({

fondo: {

flex: 1,

backgroundColor: 'black',

},

texto: {

color: 'white',

fontSize: 20,

},

});

Ahora dentro de la carpeta **screens**, creamos el archivo **CalculadoraScreen.tsx** y lo importamos luego en el App.tsx**:**

import React from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

export const CalculadoraScreen = () => {

return (

<View>

<Text style={styles.texto}>Calculadora Screen</Text>

</View>

);

};

**App.tsx**:

import React from 'react';

import {SafeAreaView, StatusBar} from 'react-native';

import {CalculadoraScreen} from './src/screens/CalculadoraScreen';

import {styles} from './src/theme/appTheme';

const App = () => {

return (

<SafeAreaView style={styles.fondo}>

<StatusBar backgroundColor="black" barStyle="light-content" />

<CalculadoraScreen />

</SafeAreaView>

);

};

export default App;

El componente <**StatusBar />** es donde aparece la hora, la batería, etc.

Podemos ver la documentación del componente aquí:

<https://reactnative.dev/docs/statusbar>

**TEXTOS y MI PRIMER BOTÓN**

Vamos a crear el texto de **resultado** de la calculadora y el primer botón. Para ello, en el **CalculadoraScreen.tsx** vamos a crear unos **View** que serán los contenedores del botón y los estilos en el **appTheme.tsx**

**CalculadoraScreen.tsx:**

import React from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

export const CalculadoraScreen = () => {

return (

<View style={styles.calculadoraContainer}>

<Text style={styles.resultadoPequeno}>1,500.00</Text>

<Text style={styles.resultado}>1,500.00</Text>

<View>

<View style={styles.boton}>

<Text style={styles.botonTexto}>1</Text>

</View>

</View>

</View>

);

};

**appTheme.tsx:**

import {StyleSheet} from 'react-native';

export const styles = StyleSheet.create({

fondo: {

flex: 1,

backgroundColor: 'black',

},

calculadoraContainer: {

flex: 1,

paddingHorizontal: 20,

justifyContent: 'flex-end',

},

resultado: {

color: 'white',

fontSize: 60,

textAlign: 'right',

marginBottom: 10,

},

resultadoPequeno: {

color: 'rgba(255, 255, 255, 0.5)',

fontSize: 30,

textAlign: 'right',

},

boton: {

height: 80,

width: 80,

backgroundColor: '#9B9B9B',

borderRadius: 100,

justifyContent: 'center',

},

botonTexto: {

textAlign: 'center',

padding: 10,

fontSize: 30,

color: 'black',

fontWeight: '300',

},

});

**BOTÓN DE CALCULADORA y SUS FILAS**

Como vamos a utilizar muchos botones que van a ser iguales pero van a cambiar solo ciertos estilos debemos crear dentro de la carpeta **components**, el componente **BotonCalc.tsx** el cual va a recibir por props, el texto que va a mostrar y el estilo del backgroundColor:

import React from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

interface Props {

texto: string;

color?: string;

}

export const BotonCalc = ({texto, color = '#2D2D2D'}: Props) => {

return (

<View style={{...styles.boton, backgroundColor: color}}>

<Text style={styles.botonTexto}>{texto}</Text>

</View>

);

};

Ahora en la screen **CalculadoraScreen.tsx** vamos a mostrar este botón y le vamos a mandar sus respectivas props:

import React from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

import {BotonCalc} from '../components/BotonCalc';

export const CalculadoraScreen = () => {

return (

<View style={styles.calculadoraContainer}>

<Text style={styles.resultadoPequeno}>1,500.00</Text>

<Text style={styles.resultado}>1,500.00</Text>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="C" color="#9B9B9B" />

<BotonCalc texto="+/-" color="#9B9B9B" />

<BotonCalc texto="del" color="#9B9B9B" />

<BotonCalc texto="/" color="#FF9427" />

</View>

</View>

);

};

**appTheme.tsx:**

import {StyleSheet} from 'react-native';

export const styles = StyleSheet.create({

fondo: {

flex: 1,

backgroundColor: 'black',

},

calculadoraContainer: {

flex: 1,

paddingHorizontal: 20,

justifyContent: 'flex-end',

},

resultado: {

color: 'white',

fontSize: 60,

textAlign: 'right',

marginBottom: 10,

},

resultadoPequeno: {

color: 'rgba(255, 255, 255, 0.5)',

fontSize: 30,

textAlign: 'right',

},

fila: {

flexDirection: 'row',

justifyContent: 'center',

marginBottom: 18,

paddingHorizontal: 10,

},

boton: {

height: 80,

width: 80,

backgroundColor: '#2D2D2D',

borderRadius: 100,

justifyContent: 'center',

marginHorizontal: 10,

},

botonTexto: {

textAlign: 'center',

padding: 10,

fontSize: 30,

color: 'white',

fontWeight: '300',

},

});

**TERMINAR TODOS LOS BOTONES Y EL ESTILO DE LA CALCULADORA**

Ahora le pasamos las filas restantes de botones con sus respectivas props en **CalculadoraScreen.tsx:**

import React from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

import {BotonCalc} from '../components/BotonCalc';

export const CalculadoraScreen = () => {

return (

<View style={styles.calculadoraContainer}>

<Text style={styles.resultadoPequeno}>1,500.00</Text>

<Text style={styles.resultado}>1,500.00</Text>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="C" color="#9B9B9B" />

<BotonCalc texto="+/-" color="#9B9B9B" />

<BotonCalc texto="del" color="#9B9B9B" />

<BotonCalc texto="/" color="#FF9427" />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="7" />

<BotonCalc texto="8" />

<BotonCalc texto="9" />

<BotonCalc texto="X" color="#FF9427" />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="4" />

<BotonCalc texto="5" />

<BotonCalc texto="6" />

<BotonCalc texto="-" color="#FF9427" />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="1" />

<BotonCalc texto="2" />

<BotonCalc texto="3" />

<BotonCalc texto="+" color="#FF9427" />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="0" ancho />

<BotonCalc texto="." />

<BotonCalc texto="=" color="#FF9427" />

</View>

</View>

);

};

Ahora en el componente **BotonCalc.tsx** debemos pasarle una prop llamada **ancho** que va a ser un valor booleano, si esta propiedad llega, el ancho del botón va a ser más grande:

import React from 'react';

import {Text, TouchableOpacity, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

interface Props {

texto: string;

color?: string;

ancho?: boolean;

}

export const BotonCalc = ({texto, color = '#2D2D2D', ancho = false}: Props) => {

return (

<TouchableOpacity>

<View

style={{

...styles.boton,

backgroundColor: color,

width: ancho ? 180 : 80,

}}>

<Text

style={{

...styles.botonTexto,

color: color === '#9B9B9B' ? 'black' : 'white',

}}>

{texto}

</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

);

};

El **TouchableOpacity** es para darle el efecto de interacción con el botón.

**CONSTRUIR EL NÚMERO BASE**

Para hacer esto vamos a usar un **useState** para el número base y el número anterior. Además debemos pasar ahora como props un **action** que será el encargado de ir poniendo los números que digamos, y también aplicamos la action de borrar todo.

**CalculadoraScreen.tsx:**

import React, {useState} from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

import {BotonCalc} from '../components/BotonCalc';

export const CalculadoraScreen = () => {

const [numberCalc, setNumberCalc] = useState('0');

const [numberBeforeCalc, setNumberBeforeCalc] = useState('0');

const cleanCalc = () => {

setNumberCalc('0');

setNumberBeforeCalc('0');

};

const madeANumber = (textNumber: string) => {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

};

return (

<View style={styles.calculadoraContainer}>

<Text style={styles.resultadoPequeno}>{numberBeforeCalc}</Text>

<Text style={styles.resultado} numberOfLines={1} adjustsFontSizeToFit>

{numberCalc}

</Text>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="C" color="#9B9B9B" action={cleanCalc} />

<BotonCalc texto="+/-" color="#9B9B9B" action={cleanCalc} />

<BotonCalc texto="del" color="#9B9B9B" action={cleanCalc} />

<BotonCalc texto="/" color="#FF9427" action={cleanCalc} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="7" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="8" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="9" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="X" color="#FF9427" action={cleanCalc} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="4" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="5" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="6" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="-" color="#FF9427" action={cleanCalc} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="1" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="2" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="3" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="+" color="#FF9427" action={cleanCalc} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="0" action={madeANumber} ancho />

<BotonCalc texto="." action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="=" color="#FF9427" action={cleanCalc} />

</View>

</View>

);

};

En el componente **<Text>** vemos que pasamos las propiedades **numberOfLines** y **adjustsFontSizeToFit**, los cuales son los encargados de que se mantenga el número en una sola línea cuando está creciendo y que el tamaño se ajuste dependiendo de que tan grande sea el número.

**BotonCalc.tsx:**

import React from 'react';

import {Text, TouchableOpacity, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

interface Props {

texto: string;

color?: string;

ancho?: boolean;

action: (textNumber: string) => void;

}

export const BotonCalc = ({

texto,

color = '#2D2D2D',

ancho = false,

action,

}: Props) => {

return (

<TouchableOpacity onPress={() => action(texto)}>

<View

style={{

...styles.boton,

backgroundColor: color,

width: ancho ? 180 : 80,

}}>

<Text

style={{

...styles.botonTexto,

color: color === '#9B9B9B' ? 'black' : 'white',

}}>

{texto}

</Text>

</View>

</TouchableOpacity>

);

};

En el **TouchableOpacity** estamos pasando en el **onPress** la **action**, y poniendo como parámetro el **texto**, que sería el número que apretamos.

**CONSIDERACIONES PARA ARMAR EL NÚMERO**

Vamos a crear en **CalculadoraScreen.tsx** una función para pasar de un valor positivo a negativo y viceversa, y además en la función que va creando el número, debemos aplicar ciertas validaciones:

...

const madeANumber = (textNumber: string) => {

// No aceptar doble punto

if (numberCalc.includes('.') && textNumber === '.') return;

if (numberCalc.startsWith('0') || numberCalc.startsWith('-0')) {

// Punto decimal

if (textNumber === '.') {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

// Evaluar si es otro cero, y hay un punto

} else if (textNumber === '0' && numberCalc.includes('.')) {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

// Evaluar si es diferente de 0 y no tiene un punto

} else if (textNumber !== '0' && !numberCalc.includes('.')) {

setNumberCalc(textNumber);

// Evitar 000.0

} else if (textNumber === '0' && !numberCalc.includes('.')) {

setNumberCalc(numberCalc);

} else {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

}

} else {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

}

};

const positiveNegative = () => {

if (numberCalc.includes('-')) {

setNumberCalc(numberCalc.replace('-', ''));

} else {

setNumberCalc('-' + numberCalc);

}

};

...

<BotonCalc texto="+/-" color="#9B9B9B" action={positiveNegative} />

...

**TAREA – BOTÓN DE BORRAR ÚLTIMA ENTRADA**

En **CalculadoraScreen.tsx** creamos la función para borrar el último número de nuestro número principal:

...

const btnDeleteLastNumber = () => {

let negative = '';

let numberTemp = numberCalc;

if (numberCalc.includes('-')) {

negative = '-';

numberTemp = numberCalc.substring(1);

}

if (numberTemp.length > 1) {

setNumberCalc(negative + numberTemp.slice(0, -1));

} else {

setNumberCalc('0');

}

};

...

<BotonCalc texto="del" color="#9B9B9B" action={btnDeleteLastNumber} />

...

**BOTONES DE OPERACIONES ARITMÉTICAS**

Para hacer esto vamos a utilizar un **useRef** con el fin de que la aplicación no se vuelva a renderizar. Para ello vamos a usar un **enum** de typescript donde especificamos de que tipos puede ser el useRef.

Luego debemos crear una función que al apretar algún botón de operaciones aritméticas almacene en el state **numberBeforeCalc** el **numberCalc**, y además, las funciones de las operaciones aritméticas donde ejecutamos esa función y le especificamos al ref que operación estamos por ejecutar.

**CalculadoraScreen.tsx:**

import React, {useRef, useState} from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

import {BotonCalc} from '../components/BotonCalc';

enum Operadores {

sumar,

restar,

multiplicar,

dividir,

}

export const CalculadoraScreen = () => {

const [numberCalc, setNumberCalc] = useState('0');

const [numberBeforeCalc, setNumberBeforeCalc] = useState('0');

const lastOperation = useRef<Operadores>();

...

const changeNumberForBeforeNumber = () => {

if (numberCalc.endsWith('.')) {

setNumberBeforeCalc(numberCalc.slice(0, -1));

} else {

setNumberBeforeCalc(numberCalc);

}

setNumberCalc('0');

};

const btnDivide = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.dividir;

};

const btnMultiply = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.multiplicar;

};

const btnSubtract = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.restar;

};

const btnAdd = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.sumar;

};

return (

...

<BotonCalc texto="/" color="#FF9427" action={btnDivide} />

...

<BotonCalc texto="X" color="#FF9427" action={btnMultiply} />

...

<BotonCalc texto="-" color="#FF9427" action={btnSubtract} />

...

<BotonCalc texto="+" color="#FF9427" action={btnAdd} />

...

**REALIZAR EL CÁLCULO**

Ahora creamos la función **calculate** para realizar las distintas operaciones matemáticas.

**CalculadoraScreen.tsx:**

...

const calculate = () => {

const num1 = Number(numberCalc);

const num2 = Number(numberBeforeCalc);

switch (lastOperation.current) {

case Operadores.sumar:

setNumberCalc(`${num1 + num2}`);

break;

case Operadores.restar:

setNumberCalc(`${num2 - num1}`);

break;

case Operadores.multiplicar:

setNumberCalc(`${num1 \* num2}`);

break;

case Operadores.dividir:

setNumberCalc(`${num2 / num1}`);

break;

}

setNumberBeforeCalc('0');

};

...

<BotonCalc texto="=" color="#FF9427" action={calculate} />

...

**CUSTOM HOOK: useCalculadora**

Ahora toca refactorizar el **CalculadoraScreen.tsx** para que sea más fácil de leer, y el código sea más escalable. Para ello vamos a crear dentro de la carpeta **src**, una carpeta llamada **hooks** con el archivo **useCalculadora.tsx** la cual contendrá toda la lógica que tiene CalculadoraScreen.tsx.

**useCalculadora.tsx:**

import {useRef, useState} from 'react';

enum Operadores {

sumar,

restar,

multiplicar,

dividir,

}

export const useCalculadora = () => {

const [numberCalc, setNumberCalc] = useState('0');

const [numberBeforeCalc, setNumberBeforeCalc] = useState('0');

const lastOperation = useRef<Operadores>();

const cleanCalc = () => {

setNumberCalc('0');

setNumberBeforeCalc('0');

};

const madeANumber = (textNumber: string) => {

// No aceptar doble punto

if (numberCalc.includes('.') && textNumber === '.') return;

if (numberCalc.startsWith('0') || numberCalc.startsWith('-0')) {

// Punto decimal

if (textNumber === '.') {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

// Evaluar si es otro cero, y hay un punto

} else if (textNumber === '0' && numberCalc.includes('.')) {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

// Evaluar si es diferente de 0 y no tiene un punto

} else if (textNumber !== '0' && !numberCalc.includes('.')) {

setNumberCalc(textNumber);

// Evitar 000.0

} else if (textNumber === '0' && !numberCalc.includes('.')) {

setNumberCalc(numberCalc);

} else {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

}

} else {

setNumberCalc(numberCalc + textNumber);

}

};

const positiveNegative = () => {

if (numberCalc.includes('-')) {

setNumberCalc(numberCalc.replace('-', ''));

} else {

setNumberCalc('-' + numberCalc);

}

};

const btnDeleteLastNumber = () => {

let negative = '';

let numberTemp = numberCalc;

if (numberCalc.includes('-')) {

negative = '-';

numberTemp = numberCalc.substring(1);

}

if (numberTemp.length > 1) {

setNumberCalc(negative + numberTemp.slice(0, -1));

} else {

setNumberCalc('0');

}

};

const changeNumberForBeforeNumber = () => {

if (numberCalc.endsWith('.')) {

setNumberBeforeCalc(numberCalc.slice(0, -1));

} else {

setNumberBeforeCalc(numberCalc);

}

setNumberCalc('0');

};

const btnDivide = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.dividir;

};

const btnMultiply = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.multiplicar;

};

const btnSubtract = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.restar;

};

const btnAdd = () => {

changeNumberForBeforeNumber();

lastOperation.current = Operadores.sumar;

};

const calculate = () => {

const num1 = Number(numberCalc);

const num2 = Number(numberBeforeCalc);

switch (lastOperation.current) {

case Operadores.sumar:

setNumberCalc(`${num1 + num2}`);

break;

case Operadores.restar:

setNumberCalc(`${num2 - num1}`);

break;

case Operadores.multiplicar:

setNumberCalc(`${num1 \* num2}`);

break;

case Operadores.dividir:

setNumberCalc(`${num2 / num1}`);

break;

}

setNumberBeforeCalc('0');

};

return {

numberCalc,

numberBeforeCalc,

cleanCalc,

madeANumber,

positiveNegative,

btnDeleteLastNumber,

btnDivide,

btnMultiply,

btnSubtract,

btnAdd,

calculate,

};

};

**CalculadoraScreen.tsx:**

import React, {useRef, useState} from 'react';

import {Text, View} from 'react-native';

import {styles} from '../theme/appTheme';

import {BotonCalc} from '../components/BotonCalc';

import {useCalculadora} from '../hooks/useCalculadora';

export const CalculadoraScreen = () => {

const {

numberBeforeCalc,

numberCalc,

cleanCalc,

positiveNegative,

btnDeleteLastNumber,

btnDivide,

madeANumber,

btnMultiply,

btnAdd,

btnSubtract,

calculate,

} = useCalculadora();

return (

<View style={styles.calculadoraContainer}>

{numberBeforeCalc !== '0' && (

<Text style={styles.resultadoPequeno}>{numberBeforeCalc}</Text>

)}

<Text style={styles.resultado} numberOfLines={1} adjustsFontSizeToFit>

{numberCalc}

</Text>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="C" color="#9B9B9B" action={cleanCalc} />

<BotonCalc texto="+/-" color="#9B9B9B" action={positiveNegative} />

<BotonCalc texto="del" color="#9B9B9B" action={btnDeleteLastNumber} />

<BotonCalc texto="/" color="#FF9427" action={btnDivide} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="7" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="8" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="9" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="X" color="#FF9427" action={btnMultiply} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="4" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="5" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="6" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="-" color="#FF9427" action={btnSubtract} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="1" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="2" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="3" action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="+" color="#FF9427" action={btnAdd} />

</View>

<View style={styles.fila}>

<BotonCalc texto="0" action={madeANumber} ancho />

<BotonCalc texto="." action={madeANumber} />

<BotonCalc texto="=" color="#FF9427" action={calculate} />

</View>

</View>

);

};

**SEC-7: NAVEGACIÓN APP – TODOS LOS TIPOS DE NAVEGACIÓN**

**INICIO DE PROYECTO – NAVEGACIÓN APP**