

REACT NATIVE ENDPOINT 🚀



Nous utiliserons la dépendance "Expo" pour installer notre application React Native.

"Expo" est une plateforme de développement destinée à React Native, qui offre un environnement permettant de simplifier la configuration initiale de votre projet React Native. Cela favorise un développement rapide.

Pour commencer, installez le package "npx" ainsi que la CLI d'Expo. Cela nous permettra d'installer notre application par la suite.

PS: Si vous avez déjà installé Expo sur votre machine, n'exécutez pas la commande "npm i -g expo-cli".

```
npm i -g npx
npm i -g expo-cli
```

Pour installer votre application, exécutez la commande ci-dessous.

```
npx create-expo-app --template
```

Ensuite, sélectionnez l'option "Blank".

```
? Choose a template: > - Use arrow-keys. Return to submit.

> Blank - a minimal app as clean as an empty canvas
Blank (TypeScript)
Navigation (TypeScript)
Blank (Bare)
```

Définissez un nom pour votre application.

Une fois que vous êtes dans votre projet via le terminal, exécutez la commande suivante :

```
expo start
```

```
npx expo start
Starting project at /Users/francis/Desktop/my-boutique
Starting Metro Bundler
> Metro waiting on exp://192.168.1.124:19000
> Scan the QR code above with Expo Go (Android) or the Camer
            open Android
> Press a
            open iOS simulator

ightarrow Press {f i}
 Press w
           open web
            reload app
> Press r
            toggle menu
 Press m
            show all commands
> Press ?
```

Lorsque le code **QR** apparaît, appuyez sur "w" pour ouvrir l'application mobile côté web. Si un message apparaît, écrivez "y" pour installer les packages nécessaires permettant de lancer votre application mobile côté web.

```
Logs for your project will appear below. Press Ctrl+C to exit.
Started Metro Bundler

* It looks like you're trying to use web support but don't have the required dependencies installed. Would you like to install react—native—web, react—dom? ... yes
```

Une page de votre navigateur s'ouvrira, et vous y trouverez le résultat suivant :

Open up App.js to start working on your app!

"Open up App.js to start working on your app!" provient du fichier "App.js" situé à la racine de votre projet.

```
Js App.js > 😭 App
      import { StatusBar } from 'expo-status-bar';
      import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native';
      export default function App() {
        return (
          <View style={styles.container}>
            <Text>Open up App.js to start working on your app!</Text>
            <StatusBar style="auto" />
          </View>
10
        );
11
12
13
      const styles = StyleSheet.create({
        container: {
15
          flex: 1,
          backgroundColor: '#fff',
17
          alignItems: 'center',
         justifyContent: 'center',
20
      });
21
```

2 - STRUCTURATION

Ensuite, créez les dossiers suivants :

screen (Ce dossier contiendra tous nos écrans)

components (Ce dossier contiendra tous nos composants qui seront susceptibles d'être appelés dans plusieurs écrans)

constants (Ce dossier contiendra toutes les contantes de notre application)

navigation (Ce dossier contiendra la navigation de notre application)

Ensuite, ajoutez les fichiers suivants dans les dossiers que vous venez de créer :

```
'api.js' → constants
'router.js' → navigation
'home.js' → screen
```

Dans le fichier "api.js", ajoutez les URL de votre API, par exemple :

Le port de votre API sera certainement 8000, soyez vigilant avec ça.

Dans le fichier home.js

Ajoutez cette structure de base qui se modifiera par la suite dans le fichier "home.js".

Dans le fichier app.js

Dans votre fichier 'app.js' qui ressemble à l'image ci-dessous.

```
Js App.js > ...
      import { StatusBar } from 'expo-status-bar';
      import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native';
      export default function App() {
        return (
          <View style={styles.container}>
            <Text>Open up App.js to start working on your app!</Text>
            <StatusBar style="auto" />
          </View>
        );
11
12
13
      const styles = StyleSheet.create({
        container: {
          flex: 1,
          backgroundColor: '#fff',
17
          alignItems: 'center',
         justifyContent: 'center',
      });
```

1 - Importer le composent Home

import Home from './screen/home';

2 - Remplacer la composant 'Text' par 'Home'

```
Js App.js > ...
      import { StatusBar } from 'expo-status-bar';
      import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native';
      import Home from './screen/home';
      export default function App() {
        return (
          <View style={styles.container}>
            <Home/>
            <StatusBar style="auto" />
          </View>
10
11
12
13
14
      const styles = StyleSheet.create({
15
        container: {
          flex: 1,
16
          backgroundColor: '#fff',
17
          alignItems: 'center',
18
          justifyContent: 'center',
19
20
       },
21
      });
```

Sur l'écran de votre application, vous devriez obtenir le même résultat que l'image ci-dessous.

home

å 3 - GET (Récupérer tous les players dans l'écran home)

Pour commencer, importez "useState" et "useEffect" de React, ainsi que votre constante "URL" provenant du fichier "api.js".

```
screen > Js home.js > ① Home
    import React, { useEffect, useState } from "react";
    import { StyleSheet, Text, View } from "react-native";
    import { URL } from "../constants/api";
```

Créez un état (state) qui nous permettra de stocker les données provenant de notre API.

```
const [players, setPlayers] = useState([]);
```

Vous devez installer Axios, qui nous permettra de faire des requêtes vers notre API.

À la racine de votre projet, exécutez la commande suivante.

```
npm i axios
```

Importez Axios dans le fichier "home.js".

```
import axios from 'axios'
```

Ensuite, mettez en place le hook useEffect qui se chargera de faire une requête.

```
useEffect(() => {
 // Cette fonction asynchrone fetchPlayers est appelée
  // lorsqu'un composant est monté.
 const fetchPlayers = async () => \{
   try {
     // Effectue une requête GET à l'URL spécifiée (URL.FETCH_PLAYERS)
     // en utilisant Axios.
     const { data } = await axios.get(URL.FETCH_PLAYERS);
     // Vérifie si le statut de la réponse est égal à 200 (succès).
     if (status == 200) {
       // Si le statut est 200, affiche un message de succès dans la console.
       console.log('Succès de la requête');
     // Met à jour l'état "players" du composant avec les données
     // récupérées de la requête.
     setPlayers(data);
   } catch (error) {
     // En cas d'erreur lors de la requête, lance une exception
      // avec le message d'erreur.
     throw error.message;
 };
 // Appelle la fonction fetchPlayers lorsque le composant est monté
 // (avec un tableau de dépendances vide).
 fetchPlayers();
}, []);
```

Ensuite, itérez sur notre état "players" avec le composant FlatList de React Native. N'oubliez pas de l'importer.

```
<FlatList
// Les données que vous souhaitez afficher dans la liste.
data={players}</pre>
```

```
// Une fonction qui extrait une clé unique pour chaque élément de données.
// on utilise l'ID de chaque élément comme clé unique.
keyExtractor={item => item._id}

// Une fonction qui rend chaque élément de données de la liste.
renderItem={renderItem}
//
```

Mettez en place la fonction "renderItem".

À la suite de cela, tous les joueurs de votre API devraient apparaître sur votre écran.

4 - GET BY ID (Récupérer un élément par son id)

Il faut rendre notre liste d'utilisateurs cliquable.

Nous allons utiliser le composant Pressable, n'oubliez pas de l'importer.

```
<Pressable>
  <View>
    {/*
        Affiche le pseudo et l'e-mail de l'élément de données
        dans un composant Text.
        */}
        <Text>{pseudo} : {email}</Text>
        </View>
        </Pressable>
```

Pour le moment, rien ne se passe. Il faut créer un nouvel écran nommé "detail.js" dans le dossier "screen".



Avec le snippet 'rnfs', mettez en place rapidement une structure. Assurez-vous que le nom de votre composant commence par une majuscule.

```
</View>
)
}
const styles = StyleSheet.create({})
```

Ensuite, l'objectif est que lorsque l'on clique sur un joueur, on soit redirigé vers "detail.js". Pour cela, il faudra mettre en place un système de navigation.

Pour commencer, installer ces trois dépendances à la racine de votre application.

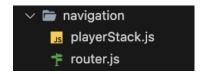
```
npm i @react-navigation/native @react-navigation/native-stack

npm i @react-navigation/bottom-tabs
```

Ensuite, importez ces trois dépendances dans le fichier "router.js", comme ceci.

```
import React from 'react'
import { NavigationContainer } from '@react-navigation/native'
import { createBottomTabNavigator } from '@react-navigation/bottom-tabs'
```

Créez ensuite un fichier "PlayerStack.js" dans le dossier "navigation".



Dans le fichier "PlayerStack.js", nous allons importer le package "stack".

```
import React from 'react'
import { createNativeStackNavigator } from '@react-navigation/native-stack'
```

Il faudra également importer les écrans liés aux joueurs (home, detail, etc.).

```
import Home from '../screen/home'
import Detail from '../screen/detail'
```

Ensuite, créez une constante "Stack" qui aura pour valeur la fonction "createNativeStackNavigator()".

```
// Import de la fonction de création de stack de navigation
// à partir de la bibliothèque React Navigation.
const Stack = createNativeStackNavigator();
```

Ajoutez une fonction "PlayerStack" qui doit être exportée, et cette fonction contiendra la navigation liée aux Players.

Une fois cela terminé, importez "PlayerStack" dans le fichier "router.js".

```
import PlayerStack from './playerStack'
```

Créez une constante "Tabs" qui nous permettra d'avoir des liens directs dans notre application.

```
// Création d'une instance de tab navigation (navigation par onglets)
const Tabs = createBottomTabNavigator();
```

Ensuite, créez une fonction "AppNavigation" qui sera la fonction principale de votre routeur. Elle devra regrouper tous les écrans que vous souhaitez afficher.

<u>Pour finir, modifiez le fichier "App.js" en important "AppNavigation" et en supprimant le composant "Home" car</u> il sera importé par notre navigation.

Maintenant que le système de navigation a été mis en place, revenons dans le fichier "Home.js" pour finaliser la redirection vers la page "detail" après un clic sur un Player.

Ajoutons la prop "navigation" à notre composant. N'oubliez pas de déstructurer cette prop, comme indiqué dans l'image ci-dessous.

```
export default function Home({ navigation }) {
```

Ensuite, nous allons envelopper les composants "View" (composants qui servent à afficher nos joueurs) avec le composant "Pressable", ce qui rendra chaque joueur cliquable.

N'oubliez pas d'importer le composant "Pressable".

Ajoutons par la suite l'événement 'OnPress' (OnPress est l'équivalent de l'événement onClick en React). Cela nous permettra d'utiliser la prop "navigation".

La prop "navigation" contient une fonction "navigate", et c'est grâce à cette fonction que nous pourrons spécifier vers quel écran nous souhaitons être redirigés après le clic.

```
const renderItem = ({ item }) => {
  const { _id, pseudo, email } = item

  return(

<Pressable
  onPress={() => {
    // Lorsque l'élément Pressable est pressé,
    // déclenche la navigation vers l'écran "Detail"
    // avec un paramètre "id" égal à "_id".
```

```
// ce qui nous permettra de récupérer l'id du player
// dans l'ecran detail.
navigation.navigate("Detail", {
    id: _id
    })
}

// Votre contenu à l'intérieur du composant Pressable */}
{/* Cela peut inclure du texte, des images, des icônes, etc. */}

</pressable>
    <view>
        <Text>{pseudo} : {email} </Text>
        </View>
        </Pressable>
)
}
```

Maintenant, dans l'écran "détail", il nous faudra importer toutes les dépendances et constantes nécessaires.

```
import React, { useEffect, useState } from 'react'
import { StyleSheet, Text, View } from 'react-native'
import axios from 'axios'
import { URL } from '../constants/api'
```

Ensuite, ajoutez la prop "route" au composant.

```
export default function Detail({ route })
```

Par la suite, nous aurons besoin d'ajouter un état (state) qui nous permettra de stocker le résultat de la requête. Ensuite, récupérez l'ID qui est stocké dans l'objet "params" de notre prop "route".

```
// Déclaration d'une variable d'état "player"
// et d'une fonction "setPlayer" pour la mise à jour de l'état.
const [player, setPlayer] = useState([])

// Extraction de la valeur "id" à partir
// des paramètres de la route actuelle.
const { id } = route.params
```

Grâce à cet ID, nous pouvons effectuer une requête vers notre API pour récupérer uniquement les informations du joueur sélectionné.

N'oubliez pas d'ajouter l'URL nécessaire dans le fichier 'api.js'.

```
FETCH_PLAYER_BYID: 'http://localhost:8080/api/player/detail',
```

Maintenant, nous pouvons effectuer notre requête.

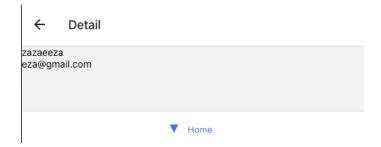
```
useEffect(() => {
  const fetchPlayer = async () => {
    try{
      const { data, status } = await axios.get(`${URL.FETCH_PLAYER_BYID}/${id}`)
      if(status == 200) {
            // Affiche un message de succès dans la console
            console.log("SUCCES GET");
      }
      setPlayer(data)
```

```
}catch(error){
    throw error.message
}

fetchPlayer()
}, [])
```

Pour finir, affichons les données du player.

À cette étape, vous pouvez sélectionner un joueur et être redirigé vers la page de détail, qui affichera le résultat suivant.



▼ 5 - SUPPRESION

Ajoutons à partir de l'écran de détail un bouton pour supprimer un joueur. Ce bouton appellera la fonction "deletePlayer". N'oubliez pas d'importer le composant Button.

Importer ces dépendances.

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

Ajoutons la fonction "deletePlayer" et le composant Button à notre composant de la façon suivante.

```
</View>
```

Dans la fonction "delete", nous devons simplement faire une requête vers notre API pour supprimer le Player sélectionné grâce à son "ID" que nous connaissons.

N'oubliez pas d'ajouter l'URL de suppression dans le fichier 'api.js'.

```
DELETE_PLAYER: 'http://localhost:8080/api/player/delete'
```

Maintenant, passons à la requête.

```
// Définition d'une fonction asynchrone "deletePlayer"
  // qui permet de supprimer un joueur.
  const deletePlayer = async () => \{
   try {
     // Tentative de faire une requête HTTP DELETE
      // pour supprimer un joueur en utilisant Axios.
      const { data, status } = await axios.delete(`${URL.DELETE_PLAYER}/${id}`);
     // Vérification du statut de la réponse du serveur
      // par exemple, statut 200 signifie que la suppression a réussi).
     if (status === 200) {
       // Si le statut est 200, cela signifie que la suppression
       // a réussi.
       // Affichage des données renvoyées par le serveur.
       console.log(data);
   } catch (error) {
      // En cas d'erreur, la fonction "catch" est exécutée.
     // La variable "error" contient les détails de l'erreur.
      // Relance de l'erreur avec un objet personnalisé
      // contenant le message d'erreur et la réponse d'erreur.
      throw { message: error.message, response: error.response };
 };
```

Pour finir, ajoutez le paramètre "navigation" à votre composant. Nous utiliserons cet objet pour revenir à l'écran précédent après une suppression.

```
export default function Detail({ route, navigation })
```

Ensuite, ajoutez navigation.goBack() dans la condition "try" de votre requête Axios comme ceci.

```
// à l'écran précédent.
    navigation.goBack()
}
} catch (error) {
    // En cas d'erreur, la fonction "catch" est exécutée.
    // La variable "error" contient les détails de l'erreur.

    // Relance de l'erreur avec un objet personnalisé
    // contenant le message d'erreur et la réponse d'erreur.
    throw { message: error.message, response: error.response };
}
};
```

6 - UPDATE (Modifier des données)

<u>Créez un fichier "update.js" en mettant en place une structure avec le snippet 'rnfs'. Assurez-vous que le nom du composant commence par une majuscule.</u>

Ensuite, ajoutez la route "update" dans vos routes de la stack.

```
import React from 'react'
import { createNativeStackNavigator } from '@react-navigation/native-stack'
import Home from '../screen/home'
import Detail from '../screen/detail'
import Update from '../screen/update'
const Stack = createNativeStackNavigator()
// Cette fonction déclare le composant "PlayerStack" qui est un composant de navigation.
export default function PlayerStack() {
  return (
   // Utilisation de la composante de navigation Stack.Navigator
    // pour gérer la navigation entre les écrans.
   <Stack.Navigator>
      {/*
       Écran nommé "Home" qui affiche le composant "Home"
       lorsque la navigation atteint cet écran.
      <Stack.Screen name='List' component={Home} />
     {/*
       Écran nommé "Detail" qui affiche le composant "Detail"
       lorsque la navigation atteint cet écran.
      */}
      <Stack.Screen name='Detail' component={Detail} />
       {/*
       Écran nommé "Update" qui affiche le composant "Detail"
       lorsque la navigation atteint cet écran.
      <Stack.Screen name='Update' component={Update} />
    </Stack.Navigator>
 );
```

Ajoutez l'URL qui permettra de faire la requête dans votre fichier "api.js".

```
UPDATE_PLAYER: 'http://localhost:8080/api/player/update'
```

Maintenant, ajoutons le Bouton "update" dans le fichier "detail.js" (à la suite du bouton "supprimer") qui nous permettra de nous rediriger vers l'écran "update".

Dans le fichier "update.js", nous allons récupérer l'ID transmis à partir de l'écran "detail". Nous allons mettre en place un état qui se chargera de stocker le résultat de notre requête Axios.

Exactement comme nous l'avons fait pour "detail".

```
import React, { useEffect, useState } from "react";
import { StyleSheet, TextInput, Button } from "react-native";
import axios from "axios";
import { URL } from "../constants/api";
export default function Update({ route }) {
 const [player, setPlayer] = useState([]);
 const { id } = route.params;
 useEffect(() => {
   const fetchPlayer = async () => {
     try {
       const { data, status } = await axios.get(`${URL.FETCH_PLAYER_BYID}/${id}`);
       if (status == 200) {
         // Affiche un message de succès dans la console
         console.log("SUCCES GET BY ID");
       setPlayer(data);
     } catch (error) {
       throw error.message;
     }
   };
   fetchPlayer():
 }, []);
 return (
   <View>
    <Text>Undate</Text>
   </View>
 );
const styles = StyleSheet.create({});
```

Maintenant que nous sommes en mesure de récupérer le joueur qui subira la modification dans notre API, nous allons mettre en place un formulaire qui aura les informations du joueur pré-remplies par défaut.

```
return (
     {/*} Champ de texte pour le pseudo du joueur {*/}
     <TextInput
       style={styles.textInput}
       defaultValue={player.pseudo}
       maxLength={20}
       onChangeText={(val) => _onChangeText("pseudo", val)}
     {/* Champ de texte pour l'e-mail du joueur */}
       style={styles.textInput}
       defaultValue={player.email}
       maxLength={20}
       onChangeText={(val) => _onChangeText("email", val)}
       Bouton "valider" qui déclenche la fonction _handleSubmit
       lorsqu'il est pressé
     <Button title="Valider" onPress={_handleSubmit} />
   </>
 );
```

Ps: La propriété "defaultValue" permet simplement de pré-remplir les champs.

Ajoutons maintenant la fonction qui nous permettra de mettre à jour notre état "Player" avec les nouvelles saisies.

```
const _onChangeText = (key, value) => {
  // Crée une nouvelle copie de l'objet "player" en utilisant la syntaxe
  // de décomposition ("spread operator")
  // Remplace la valeur de la clé spécifiée ("key")
  // par la nouvelle valeur ("value")
  setPlayer({ ...player, [key]: value });
}
```

Pour finir, il ne nous reste plus qu'à ajouter la fonction "_handleSubmit" qui se chargera d'envoyer les données à notre API pour effectuer la mise à jour.

+ 7 - POST (signup → inscription)

Créez un fichier "add.js" en mettant en place une structure avec le snippet 'rnfs'. Assurez-vous que le nom du composant commence par une majuscule.

Ajoutez la route de cet écran directement dans "router.js", car nous devons y avoir un accès direct.

```
import React from 'react'
import \ \{ \ Navigation Container \ \} \ from \ '@react-navigation/native'
import \ \{ \ createBottomTabNavigator \ \} \ from \ '@react-navigation/bottom-tabs'
import PlayerStack from './playerStack'
import Add from '../screen/add'
// Création d'une instance de tab navigation (navigation par onglets)
const Tabs = createBottomTabNavigator();
// Cette fonction déclare le composant de navigation principal "AppNavigation"
export default function AppNavigation() {
    // Le composant de navigation global est enveloppé dans "NavigationContainer".
    <NavigationContainer>
      {/* Configuration des onglets de navigation */}
      <Tabs.Navigator>
       {/* Onglet "Home" : Utilise le composant "PlayerStack" pour la navigation et cache la barre de navigation (header). */}
        <Tabs.Screen name='Home' component={PlayerStack} options={{ headerShown: false }} />
        <Tabs.Screen name='Add' component={Add} />
      </Tabs.Navigator>
    </NavigationContainer>
 );
```

Vérifiez que les deux onglets apparaissent correctement en bas de votre écran, comme indiqué dans l'image cidessous.

List

Dans le fichier "Add.js", nous savons que nous aurons besoin d'Axios, de la nouvelle URL pour effectuer une requête, ainsi que d'un formulaire. Nous allons mettre tout cela en place.

Ajoutons un état (state) avec des valeurs vides par défaut, que nous mettrons à jour avec les saisies du formulaire.

```
const [player, setPlayer] = useState({
   pseudo: '',
   email: '',
   password: ''
})
```

Ajoutons également la méthode qui nous permettra de mettre à jour cet état (state).

```
const _onChangeText = (key, value) => {
   setPlayer({...player, [key]: value})
}
```

Mettons en place le formulaire.

```
return (
    <TextInput
      style={styles.textInput}
       placeholder="Pseudo"
       maxLength={20}
      onChangeText={(val) => _onChangeText("pseudo", val)}
     <TextInput
      style={styles.textInput}
       placeholder="email"
      maxLength={20}
       onChangeText={(val) => _onChangeText("email", val)}
     <TextInput
      style={styles.textInput}
       placeholder="password"
       secureTextEntry={true}
       maxLength={20}
      onChangeText={(val) => _onChangeText("password", val)}
     <Button
       title="valider"
       onPress={_handleSubmit}
     />
   </>
 );
```

Dans le fichier "api.js", assurez-vous d'ajouter l'URL suivante.

```
POST_PLAYER: 'http://localhost:8080/api/player/signup'
```

Maintenant, il nous reste simplement à mettre en place la fonction "_handleSubmit", qui enverra les données saisies à notre API.