

Introdução aos Componentes Image, FlatList e SectionList no React Native

No desenvolvimento de aplicativos móveis com **React Native**, alguns componentes básicos são fundamentais para exibir conteúdo visuais e listas de dados. Entre eles, destacam-se **Image**, **FlatList** e **SectionList**, que permitem criar interfaces mais ricas e organizadas.

Componente Image

O componente **Image** é usado para exibir imagens no aplicativo. Ele pode carregar imagens locais (da pasta do projeto) ou remotas (a partir de uma URL).

Principais propriedades:

- **source**: define a origem da imagem. Pode ser local (`require('./img.png')`) ou remota (`{ uri: 'https://...' }`).
- **style**: define dimensões e estilos (como largura, altura e bordas).
- **resizeMode**: controla como a imagem se ajusta ao espaço disponível (`cover`, `contain`, `stretch`, `repeat`, `center`).

Exemplo:

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

export default function App() {
  return (
    <View style={styles.container}>
      <Image
        source={{ uri: 'https://reactnative.dev/img/tiny_logo.png' }}
        style={styles.logo}
        resizeMode="contain"
      />
    </View>
  );
}
```

```
const styles = StyleSheet.create({
  container: {
    flex: 1,
    justifyContent: 'center',
    alignItems: 'center'
  },
  logo: {
    width: 100,
    height: 100
  }
});
```

Componente FlatList

O **FlatList** é usado para exibir listas de dados de forma **eficiente**. Ele renderiza apenas os elementos visíveis na tela, o que melhora o desempenho em listas grandes.

Principais propriedades:

- **data**: array de dados que será exibido.
- **renderItem**: função responsável por renderizar cada item da lista.
- **keyExtractor**: função que define a chave única de cada item.
- **horizontal**: permite renderizar a lista na horizontal.
- **numColumns**: define número de colunas (útil para grids).

Exemplo:

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

const frutas = ['Maçã', 'Banana', 'Laranja', 'Manga'];

export default function App() {
  return (
    <View>
      <FlatList
        data={frutas}
        keyExtractor={({item, index}) => index.toString()}
        renderItem={({ item }) => <Text>{item}</Text>}
      />
    </View>
  );
}
```

Componente SectionList

O **SectionList** é semelhante ao **FlatList**, mas permite **organizar dados em seções**, cada uma com seu título. É ideal para exibir listas agrupadas, como uma agenda ou contatos.

Principais propriedades:

- **sections**: array de objetos, cada um representando uma seção ({ title, data }).
- **renderItem**: função que renderiza cada item.
- **renderSectionHeader**: função que renderiza o cabeçalho de cada seção.
- **keyExtractor**: chave única de cada item.

Exemplo:

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

const dados = [
  { title: 'Frutas', data: ['Maçã', 'Banana', 'Manga'] },
  { title: 'Legumes', data: ['Cenoura', 'Batata', 'Abóbora'] }
];

export default function App() {
  return (
    <View>
      <SectionList
        sections={dados}
        keyExtractor={({item, index}) => item + index}
        renderItem={({ item }) => <Text>{item}</Text>}
        renderSectionHeader={({ section }) => (
          <Text style={{ fontWeight: 'bold' }}>{section.title}</Text>
        )}
      />
    </View>
  );
}
```

Projetos Iniciais em React Native

Galeria de Fotos Simples

Comando para criação do projeto:

`npx create-expo-app GaleriaFotos --template default`

```
1 import { StyleSheet, View, Image, ScrollView, Text } from 'react-native';
2
3 export default function App() {
4   return (
5     <ScrollView contentContainerStyle={styles.container}>
6       <Text style={styles.title}>Galeria de Imagens</Text>
7       <View style={styles.gallery}>
8         <Image style={styles.img} source={{ uri: 'https://picsum.photos/200/300?1' }} />
9         <Image style={styles.img} source={{ uri: 'https://picsum.photos/200/300?2' }} />
10        <Image style={styles.img} source={{ uri: 'https://picsum.photos/200/300?3' }} />
11        <Image style={styles.img} source={{ uri: 'https://picsum.photos/200/300?4' }} />
12        <Image style={styles.img} source={{ uri: 'https://picsum.photos/200/300?5' }} />
13        <Image style={styles.img} source={{ uri: 'https://picsum.photos/200/300?6' }} />
14      </View>
15    </ScrollView>
16  );
17 }
18
19 const styles = StyleSheet.create({
20   container: {
21     alignItems: 'center',
22     padding: 20,
23   },
24   title: {
25     fontSize: 22,
26     marginBottom: 15,
27   },
28   gallery: {
29     flexDirection: 'row',
30     flexWrap: 'wrap',
31     justifyContent: 'center',
32   },
33   img: {
34     width: 100,
35     height: 100,
36     margin: 5,
37     borderRadius: 8,
38   },
39 });
40
```

Catálogo de Filmes

Comando para criação do projeto:

`npx create-expo-app CatalogoFilmes --template default`

```
1 import { StyleSheet, Text, View, FlatList, Image } from 'react-native';
2
3 const filmes = [
4   { id: '1', titulo: 'Matrix', ano: 1999, poster: 'https://picsum.photos/200/300?7' },
5   { id: '2', titulo: 'Inception', ano: 2010, poster: 'https://picsum.photos/200/300?8' },
6   { id: '3', titulo: 'Interestelar', ano: 2014, poster: 'https://picsum.photos/200/300?9' },
7 ];
8
9 export default function App() {
10   return (
11     <View style={styles.container}>
12       <Text style={styles.title}>Meus Filmes Favoritos</Text>
13       <FlatList
14         data={filmes}
15         keyExtractor={({item}) => item.id}
16         renderItem={({ item }) => (
17           <View style={styles.item}>
18             <Image style={styles.img} source={{ uri: item.poster }} />
19             <View>
20               <Text style={styles.text}>{item.titulo}</Text>
21               <Text>{item.ano}</Text>
22             </View>
23           </View>
24         )}
25       />
26     </View>
27   );
28 }
29
30 const styles = StyleSheet.create({
31   container: { flex: 1, padding: 20, },
32   title: { fontSize: 22, marginBottom: 15, },
33   item: { flexDirection: 'row', marginBottom: 15, alignItems: 'center', },
34   img: { width: 60, height: 90, marginRight: 10, borderRadius: 5, },
35   text: { fontSize: 16, fontWeight: 'bold', },
36 });
37
```

Cardápio de Restaurante

Comando para criação do projeto:

`npx create-expo-app CardapioRestaurante --template default`

```
1 import { StyleSheet, Text, View, SectionList, Image } from 'react-native';
2
3 const menu = [
4   {
5     title: 'Entradas',
6     data: [
7       { id: '1', nome: 'Salada', img: 'https://picsum.photos/200/200?10' },
8       { id: '2', nome: 'Sopa', img: 'https://picsum.photos/200/200?11' },
9     ],
10  },
11  {
12    title: 'Pratos Principais',
13    data: [
14      { id: '3', nome: 'Lasanha', img: 'https://picsum.photos/200/200?12' },
15      { id: '4', nome: 'Frango Grelhado', img: 'https://picsum.photos/200/200?13' },
16    ],
17  },
18  {
19    title: 'Sobremesas',
20    data: [
21      { id: '5', nome: 'Sorvete', img: 'https://picsum.photos/200/200?14' },
22      { id: '6', nome: 'Bolo de Chocolate', img: 'https://picsum.photos/200/200?15' },
23    ],
24  },
25 ];
26
27 export default function App() {
28   return (
29     <View style={styles.container}>
30       <Text style={styles.title}>Cardápio</Text>
31       <SectionList
32         sections={menu}
33         keyExtractor={({item}) => item.id}
34         renderSectionHeader={({section}) => (
35           <Text style={styles.header}>{section.title}</Text>
36         )}
37         renderItem={({item}) => (
38           <View style={styles.item}>
39             <Image source={{ uri: item.img }} style={styles.img} />
40             <Text>{item.nome}</Text>
41           </View>
42         )}
43       />
44     </View>
45   );
46 }
47
48 const styles = StyleSheet.create({
49   container: { flex: 1, padding: 20 },
50   title: { fontSize: 22, marginBottom: 15 },
51   header: { fontSize: 18, fontWeight: 'bold', marginTop: 10 },
52   item: { flexDirection: 'row', alignItems: 'center', marginBottom: 10 },
53   img: { width: 50, height: 50, marginRight: 10, borderRadius: 8 },
54 });
55
```

Lista de Contatos com Avatar

Comando para criação do projeto:

npx create-expo-app ContatosAvatar --template default

```
1 import { StyleSheet, Text, View, FlatList, Image } from 'react-native';
2
3 const contatos = [
4   { id: '1', nome: 'Ana', telefone: '1111-1111', foto: 'https://i.pravatar.cc/150?img=1' },
5   { id: '2', nome: 'Bruno', telefone: '2222-2222', foto: 'https://i.pravatar.cc/150?img=2' },
6   { id: '3', nome: 'Carla', telefone: '3333-3333', foto: 'https://i.pravatar.cc/150?img=3' },
7 ];
8
9 export default function App() {
10   return (
11     <View style={styles.container}>
12       <Text style={styles.title}>Lista de Contatos</Text>
13       <FlatList
14         data={contatos}
15         keyExtractor={(item) => item.id}
16         renderItem={({ item }) => (
17           <View style={styles.item}>
18             <Image style={styles.avatar} source={{ uri: item.foto }} />
19             <View>
20               <Text style={styles.nome}>{item.nome}</Text>
21               <Text>{item.telefone}</Text>
22             </View>
23           </View>
24         )}
25       />
26     </View>
27   );
28 }
29
30 const styles = StyleSheet.create({
31   container: { flex: 1, padding: 20 },
32   title: { fontSize: 22, marginBottom: 15 },
33   item: { flexDirection: 'row', alignItems: 'center', marginBottom: 15 },
34   avatar: { width: 50, height: 50, borderRadius: 25, marginRight: 10 },
35   nome: { fontSize: 16, fontWeight: 'bold' },
36 });
37
```


Álbum de Viagem Interativo

Comando para criação do projeto:

npx create-expo-app AlbumViagemInterativo --template default

```
1 import { useState } from 'react';
2 import { StyleSheet, Text, View, FlatList, Image, TouchableOpacity, Modal, Button } from 'react-native';
3
4 const lugares = [
5   { id: '1', cidade: 'Paris', pais: 'França', img: 'https://picsum.photos/300/200?16' },
6   { id: '2', cidade: 'Tóquio', pais: 'Japão', img: 'https://picsum.photos/300/200?17' },
7   { id: '3', cidade: 'Rio de Janeiro', pais: 'Brasil', img: 'https://picsum.photos/300/200?18' },
8 ];
9
10 export default function App() {
11   const [modalVisible, setModalVisible] = useState(false);
12   const [imagemSelecionada, setImagemSelecionada] = useState(null);
13
14   return (
15     <View style={styles.container}>
16       <Text style={styles.title}>Álbum de Viagem</Text>
17       <FlatList
18         data={lugares}
19         keyExtractor={({item}) => item.id}
20         renderItem={({ item }) => (
21           <TouchableOpacity
22             style={styles.item}
23             onPress={() => {
24               setImagemSelecionada(item.img);
25               setModalVisible(true);
26             }}
27           >
28             <Image source={{ uri: item.img }} style={styles.thumb} />
29             <Text>{item.cidade} - {item.pais}</Text>
30           </TouchableOpacity>
31         )}
32       />
33
34       <Modal visible={modalVisible} transparent={true}>
35         <View style={styles.modalContainer}>
36           <Image source={{ uri: imagemSelecionada }} style={styles.imgGrande} />
37           <Button title="Fechar" onPress={() => setModalVisible(false)} />
38         </View>
39       </Modal>
40     </View>
41   );
42 }
43
44 const styles = StyleSheet.create({
45   container: { flex: 1, padding: 20 },
46   title: { fontSize: 22, marginBottom: 15 },
47   item: { marginBottom: 15, alignItems: 'center' },
48   thumb: { width: 150, height: 100, borderRadius: 8, marginBottom: 5 },
49   modalContainer: { flex: 1, justifyContent: 'center', alignItems: 'center', backgroundColor: 'rgba(0,0,0,0.8)' },
50   imgGrande: { width: 300, height: 200, marginBottom: 20, borderRadius: 10 },
51 });
52
```