

1 - Criar um projeto React e adicionar o pacote do framework Reactstrap

No CMD acesse a pasta que você deseja e digite o comando a seguir para criar um projeto de nome `atv-react`:

```
npx create-react-app atv-react
```

A biblioteca Bootstrap de estilos CSS possui uma versão para React chamada de Reactstrap (<https://reactstrap.github.io/>).

Dentro da pasta `atv-react` digite os comandos a seguir para instalar as bibliotecas:

```
cd atv-react
npm install --save bootstrap
npm install --save reactstrap
```

Abra o projeto no VS Code e adicione a importação da biblioteca de estilos no arquivo `src/index.js`:

```
import 'bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css';
```

No CMD use o comando a seguir para subir a aplicação. Lembre-se que é necessário estar dentro da pasta `atv-react`:

```
npm start
```

2 - Framework Bootstrap 4 e Reactstrap

O Bootstrap, na versão 4, é um framework usado para criar com pouco esforço de programação componentes e layouts avançados. Ele é formado por HTML, CSS e plugins JavaScript. Uma das grandes vantagens do Bootstrap é a possibilidade de construir layouts responsivos em diferentes tipos de displays (desktop, tablet e mobile) (<https://getbootstrap.com/docs/4.0/getting-started/introduction/>).


No Bootstrap 4 os estilos são aplicados nos elementos HTML usando classes. No exemplo a seguir a classe `alert` é usada para criar um bloco e as classes `alert-success` ou `alert-warning` são usadas para as cores.

```
<div class="alert alert-success">Bom dia</div>
<div class="alert alert-warning">Boa tarde</div>
```



O Reactstrap (<https://reactstrap.github.io/>) é uma implementação do framework Bootstrap 4 para React. Enquanto no Bootstrap 4 os estilos estão nas classes, no Reactstrap os estilos estão também nas propriedades dos componentes React. No exemplo a seguir o componente `Alert` cria os blocos e a propriedade `color` recebe o nome do estilo.

```
<Alert color="danger">Boa tarde</Alert>
<Alert color="dark">Boa noite</Alert>
```



3 - Bootstrap Grid

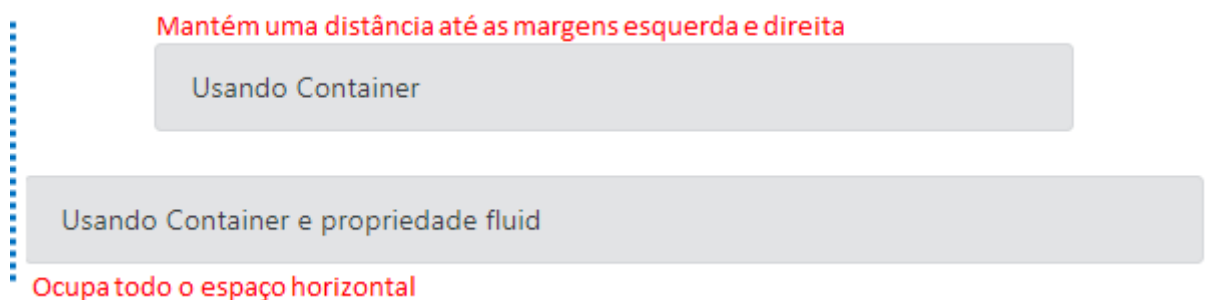
O componente raiz de um visual responsivo é o `Container` ele cria um bloco que não ocupa toda a área horizontal, isto é, ele deixa uma margem horizontal independentemente da largura da janela (<https://reactstrap.github.io/components/layout>). Para testar use o código a seguir:

```
import React from 'react';
import './App.css';
```

```
import { Container, Alert } from 'reactstrap';

export default class App extends React.Component {
  render() {
    return (
      <>
        <Container className="mt-4">
          <Alert color="secondary">Usando Container </Alert>
        </Container>
        <Container className="mt-4" fluid={true}>
          <Alert color="secondary">Usando Container e propriedade fluid</Alert>
        </Container>
      </>
    );
  }
}
```

A propriedade `fluid` determina se o `Container` irá tocar as bordas, isto é, ele irá ocupar toda a largura do componente pai. A seguir tem-se o resultado do exemplo sem e com a propriedade `fluid`.



Dentro do componente `Container` podemos colocar os componentes `Row` (linhas) e dentro deles colocamos os componentes `Col` (colunas). O visual responsivo do Bootstrap é construído dividindo o espaço horizontal em 12 partes iguais, isto é, podemos ter até 12 colunas (https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap_grid_system.asp).

O exemplo a seguir é usado para obter o seguinte resultado:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ocupa 4/12				Ocupa 4/12				Ocupa 4/12			
Ocupa 3/12			Ocupa 9/12								
Ocupa 12/12											

Código do arquivo `App.css`. Os nomes das classes fazem parte do Bootstrap 4.

```
.col {border: 1px solid black; text-align: center;}
.col-3 {border: 1px solid red; text-align: center;}
.col-9 {border: 1px solid blue; text-align: center;}
.col-12 {background-color:lightgreen; text-align: center;}
```

Código do arquivo `App.js`.

```
import React from 'react';
import './App.css';
import { Container, Row, Col } from 'reactstrap';
```

```
export default class App extends React.Component {
  render() {
    return (
      <Container className="mt-4">
        <Row>
          <Col>1</Col> <Col>2</Col> <Col>3</Col> <Col>4</Col>
          <Col>5</Col> <Col>6</Col> <Col>7</Col> <Col>8</Col>
          <Col>9</Col> <Col>10</Col> <Col>11</Col> <Col>12</Col>
        </Row>
        <Row>
          <Col>Ocupa 4/12</Col> <Col>Ocupa 4/12</Col> <Col>Ocupa 4/12</Col>
        </Row>
        <Row>
          <Col xs="3">Ocupa 3/12</Col> <Col xs="9">Ocupa 9/12</Col>
        </Row>
        <Row>
          <Col xs="12">Ocupa 12/12</Col>
        </Row>
      </Container>
    );
  }
}
```

O Bootstrap 4 utiliza classes que atuam de acordo com a largura da janela/tela do dispositivo (<https://getbootstrap.com/docs/4.0/layout/grid/#grid-options>):

- `.col-xs-*` tela com largura menor que 576px (extra small devices);
- `.col-sm-*` tela com largura maior ou igual a 576px (small devices);
- `.col-md-*` tela com largura maior ou igual a 768px (medium devices);
- `.col-lg-*` tela com largura maior ou igual a 992px (large devices);
- `.col-xl-*` tela com largura maior ou igual a 1200px (xlarge devices).

Onde * é número de colunas, que pode ser de 1 a 12.

No Reactstrap as propriedades que fazem uso dessas classes são nomeadas por: `xs`, `sm`, `md`, `lg` e `xl`. Como exemplo, o componente `Col` a seguir irá ocupar 12/12 da largura em telas <576px, 6/12 em telas ≥576px, 4/12 em telas ≥768px, 3/12 em telas ≥992px, 2/12 em telas ≥1200px.

```
<Col xs="12" sm="6" md="4" lg="3" xl="2">1</Col>
```

Desta forma, tem-se que a largura dos componentes irá variar com a largura da página. No exemplo a seguir os componentes irão ocupar as seguintes larguras:

Largura <576px, propriedade **xs="12"**

1
2
3
4
5
6
1
2
3
4
5
6

Largura ≥576px, propriedade **sm="6"**

1	2
3	4
5	6
1	2
3	4
5	6

Largura ≥768px, propriedade **md="4"**

1	2	3
4	5	6
1	2	3
4	5	6

Largura ≥992px, propriedade **lg="3"**

1	2	3	4
5	6		
1	2	3	4
5	6		

Largura ≥576px, propriedade **xl="2"**

1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6

Código do arquivo App.css. A classe **col-xl-2** é usada para formatar os componentes que possuem a propriedade **xl="2"**.

```
.col-xl-2 {border: 1px solid black;background-color:lightgoldenrodyellow; text-align: center;}
.col {border: 1px solid red; text-align: center;}
```

Código do arquivo App.js. Veja que podemos usar as propriedades **xs**, **sm**, **md**, **lg** e **xl** nos componentes **Row** e **Col**, mas os números são invertidos, pois no componente **Row** a propriedade **xs="1"** diz que cada **Col** irá ocupar 1 linha.

```
import React from 'react';
import './App.css';
import { Container, Row, Col } from 'reactstrap';

export default class App extends React.Component {
  render() {
    return (
      <Container className="mt-4">
        <Row>
          <Col xs="12" sm="6" md="4" lg="3" xl="2">1</Col>
          <Col xs="12" sm="6" md="4" lg="3" xl="2">2</Col>
          <Col xs="12" sm="6" md="4" lg="3" xl="2">3</Col>
          <Col xs="12" sm="6" md="4" lg="3" xl="2">4</Col>
          <Col xs="12" sm="6" md="4" lg="3" xl="2">5</Col>
          <Col xs="12" sm="6" md="4" lg="3" xl="2">6</Col>
        </Row>
        <Row xs="1" sm="2" md="3" lg="4" xl="6">
          <Col>1</Col> <Col>2</Col> <Col>3</Col>
          <Col>4</Col> <Col>5</Col> <Col>6</Col>
        </Row>
      </Container>
    );
  }
}
```

Descrição da atividade: Aplicar os estilos do Reactstrap no projeto da Atividade 7. O resultado deverá ter o seguinte layout e formatação:

Em telas com largura $<768\text{px}$:

Nome

Cidades

São José dos Campos - SP (15/03/2020)				
Dia	15/03/2020	16/03/2020	17/03/2020	18/03/2020
Condições do tempo	Pancadas de Chuva a Tarde	Pancadas de Chuva a Tarde	Poss. de Panc. de Chuva a Tarde	Chuvas Isoladas
Temp. máxima	31	31	30	30
Temp. mínima	20	20	21	20
Índice ultravioleta	11.0	11.0	11.0	11.0

Em telas com largura $\geq 768\text{px}$:

Nome

Cidades

- Selecione a cidade
- São José dos Campos - SP
- São José dos Cordeiros - PB

São José dos Campos - SP (15/03/2020)				
Dia	15/03/2020	16/03/2020	17/03/2020	18/03/2020
Condições do tempo	Pancadas de Chuva a Tarde	Pancadas de Chuva a Tarde	Poss. de Panc. de Chuva a Tarde	Chuvas Isoladas
Temp. máxima	31	31	30	30
Temp. mínima	20	20	21	20
Índice ultravioleta	11.0	11.0	11.0	11.0

Dicas:

- Para criar o formulário use os componentes `Form`, `FormGroup` (para agrupar `Label` e `Input`), `Label` e `Input` (<https://reactstrap.github.io/components/form/>);
- Para criar a tabela use o componente `Table` (<https://reactstrap.github.io/components/tables/>). Para unir várias colunas será necessário usar a propriedade `colSpan` e para centralizar o texto use a classe `text-center` do Bootstrap, assim como em `className="text-center"` (<https://getbootstrap.com/docs/4.0/utilities/text/>).