

WeatherApp

Computação Distribuída

Curso Técnico Superior Profissional em Desenvolvimento Web e Multimédia

João Taveira a28545

Nicolas Silva a27240

Paulo Júnior a27261

Edgar Sousa a28557

Simão Fernandes a28547

Tópicos

- Introdução
- Equipa
- Problema
- Solução Proposta
- Diagrama de Arquitetura
- Partes do Código
- Conclusão

Introdução

O nosso trabalho é uma aplicação web em que inserimos o nome de uma cidade e consultamos o clima (API) com base na cidade, sugerimos um filme (API).

Exemplo: Braga? Sugerimos um filme com o tema da cidade.

Equipa

João Taveira - Desenvolvimento do Frontend e ajudou no desenvolvimento da API de filmes

Nicolas Silva - Desenvolvimento do Frontend e API do tempo

Paulo Júnior - Configuração da Supabase

Edgar Sousa - Docker e Configuração do Servidor

Simão Fernandes - Desenvolvimento do backend (API de Filme)

Todos contribuimos para criar uma solução simples e funcional.



Problema

Muitas pessoas têm dificuldade em encontrar informações relevantes sobre o clima de uma cidade específica de forma integrada com opções de lazer, como sugestões de filmes. Por vezes, utilizadores desejam explorar conteúdos (como filmes) relacionados a uma cidade específica, seja por curiosidade, planeamento de viagens ou para aproveitar o momento. No entanto, não há uma ferramenta simples que combine essas duas funcionalidades: consultar o clima de uma cidade e obter sugestões de filmes baseadas na cidade escolhida.

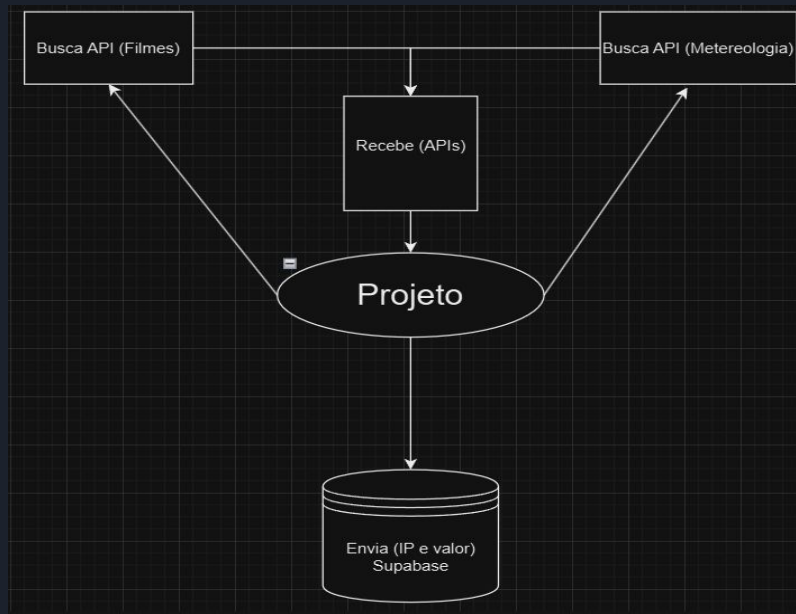


Solução Proposta

Nossa aplicação web resolve esse problema ao permitir que o utilizador insira o nome de uma cidade e, com base nisso, consulte o clima atual usando uma API meteorológica. Além disso, a aplicação sugere filmes que têm conexão com a cidade inserida, utilizando uma API de filmes. Essa solução combina praticidade e entretenimento, integrando informações úteis com uma experiência de lazer personalizada, tudo em uma única plataforma.

Diagrama de Arquitetura

O diagrama de arquitetura representa um projeto que integra diferentes APIs e armazena informações em um banco de dados Supabase. O sistema busca dados de duas APIs externas: uma relacionada a filmes e outra a meteorologia.



Partes do Código - Service Filmes

API de filmes código para dar o respetivo título, data, pôster e avaliação (Front-End)

```
const apiKeyTMDB = "1faf5bfaeee634f33cfefcd45fa3fb78";  
const apiUrlTMDB = "https://api.themoviedb.org/3/search/movie";
```

```
async function getMovieSuggestions(weatherDescription) {  
  const query = encodeURIComponent(weatherDescription);  
  
  const url = `${apiUrlTMDB}?query=${query}&api_key=${apiKeyTMDB}&language=pt-BR`;  
  
  try {  
    const response = await axios.get(url);  
    const data = response.data;  
  
    if (data.results && data.results.length > 0) {  
      // Filtra apenas os filmes com pôster e avaliação  
      const filteredMovies = data.results.filter(  
        (movie) => movie.poster_path && movie.vote_average  
      );  
  
      const randomMovies = shuffleArray(filteredMovies).slice(0, 1);  
  
      return randomMovies.map((movie) => ({  
        title: movie.title,  
        releaseDate: movie.release_date,  
        poster: `https://image.tmdb.org/t/p/w500${movie.poster_path}`,  
        rating: movie.vote_average,  
      }));  
    } else {  
      return [  
        { title: "Nenhum filme encontrado para esta condição climática." },  
      ];  
    }  
  } catch (error) {  
    console.error("Erro ao buscar filmes da API TMDB:", error.message);  
    return [{ title: "Erro ao buscar filmes. Tente novamente mais tarde." }];  
  }  
}
```

```
function shuffleArray(array) {  
  const shuffled = array.slice();  
  for (let i = shuffled.length - 1; i > 0; i--) {  
    const j = Math.floor(Math.random() * (i + 1));  
    [shuffled[i], shuffled[j]] = [shuffled[j], shuffled[i]];  
  }  
  return shuffled;  
}
```


Partes do Código - API Tempo / Filmes

server.js

```
server.get("/api/weather", async (req, res) => {
  const { city } = req.query;
  if (!city) {
    return res.status(400).json({ error: "Cidade não especificada." });
  }

  try {
    const apiUrl = `https://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=${city}&appid=${API_KEY}&units=metric`;
    const response = await fetch(apiUrl);
    const weatherData = await response.json();

    if (!weatherData || weatherData.cod !== 200) {
      return res.status(400).json({ error: "Cidade não encontrada." });
    }

    const movies = await movieService.getMovieSuggestions(city);

    res.json({
      weather: weatherData,
      movies,
    });
  } catch (error) {
    console.error("Erro ao buscar dados da API:", error);
    res.status(500).json({ error: "Erro ao buscar dados da API" });
  }
});
```

Partes do Código - Supabase

supabase.js

```
import { createClient } from "https://cdn.jsdelivr.net/npm/@supabase/supabase-js/+esm";

const supabaseUrl = "https://vxtkzbagrtmfdgygcnx.supabase.co";
const supabaseKey = "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJpc3MiOiJzdXBhYnFzZSIsInN1IjZiI6InZ4d0t6YnFncnRtZmxkZ3ljZ254Iiwicm9sZSI6ImhhdCI6NTczNjg5MDk1OSwiZXN1Ijo0YmUyNDcwOTU5fQ_K1iDAQgkdsX7eb1369K1";
const supabase = createClient(supabaseUrl, supabaseKey);

async function capturarDados() {
  const inputValue = document.getElementById("city_name").value;

  if (!inputValue) {
    alert("Você precisa inserir uma cidade!");
    return;
  }

  try {
    const ipResponse = await fetch("https://api.ipify.org?format=json");
    const ipData = await ipResponse.json();
    const userIP = ipData.ip;

    const { data, error } = await supabase
      .from("user_data")
      .insert([
        { ip: userIP, input_value: inputValue }
      ]);

    if (error) {
      console.error("Erro ao salvar no Supabase:", error);
      alert("Erro ao salvar os dados!");
    }
  } catch (error) {
    console.error("Erro ao capturar IP:", error);
    alert("Não foi possível capturar o IP.");
  }
}

document.getElementById("search").addEventListener("submit", async (event) => {
  event.preventDefault();

  await capturarDados();
});
```

Partes do Código - Supabase

server.js

```
server.get("/src/data/supabase.js", (req, res) => {  
  res.sendFile(path.join(__dirname, "src", "data", "supabase.js"));  
});
```

Partes do Código - Supabase

dataaccess.js

```
async function capturarDados() {  
  const { data, error } = await supabase  
    .from("user_data")  
    .insert([ { ip: userIP, input_value: inputValue } ]);  
  
  if (error) {  
    console.error("Erro ao salvar no Supabase:", error);  
    alert("Erro ao salvar os dados!");  
  } else {  
    console.log("Dados salvos com sucesso:", data);  
    alert("Dados salvos com sucesso!");  
  }  
} catch (error) {  
  console.error("Erro ao capturar IP:", error);  
  alert("Não foi possível capturar o IP.");  
}  
}  
  
document.getElementById("search").addEventListener("submit", async (event) => {  
  event.preventDefault();  
  
  await capturarDados();  
});
```

Partes do Código - Script.js

```
document.querySelector("#search").addEventListener("submit", async (event) => {
  event.preventDefault();
```

```
  const cityName = document.querySelector("#city_name").value.trim();
```

```
  if (!cityName) {
    const weatherElement = document.querySelector("#weather");
    const footerElement = document.querySelector("#footer");

    if (weatherElement) weatherElement.classList.remove("show");
    if (footerElement) footerElement.classList.remove("show");
```

```
    showAlert("Você precisa digitar uma cidade...");
    return;
  }
```

```
  try {
    const response = await fetch(
      `/api/weather?city=${encodeURIComponent(cityName)}`
    );
    if (!response.ok) {
      throw new Error("Cidade não encontrada ou erro no servidor.");
    }
  }
```

```
  const { weather, movies } = await response.json();
```

```
  showInfo({
    city: weather.name,
    country: weather.sys.country,
    temp: weather.main.temp,
    tempMax: weather.main.temp_max,
    tempMin: weather.main.temp_min,
    description: weather.weather[0].description,
    tempIcon: weather.weather[0].icon,
    windSpeed: weather.wind.speed,
    humidity: weather.main.humidity,
  });
```

```
  showMovieSuggestions(movies);
```

```
  const footerElement = document.querySelector("#footer");
  if (footerElement) footerElement.classList.add("show");
  catch (error) {
    const weatherElement = document.querySelector("#weather");
    const footerElement = document.querySelector("#footer");

    if (weatherElement) weatherElement.classList.remove("show");
    if (footerElement) footerElement.classList.remove("show");

    showAlert(
      `
      Não foi possível localizar...
      
    `);
    console.error("Erro:", error);
  }
}
```

```
function toggleHiddenOnFocus() {
  const cityNameInput = document.getElementById("city_name");
  const submitButton = document.getElementById("submit_city");
```

```
  cityNameInput.addEventListener("focus", () => {
    submitButton.hidden = true;
  });
```

```
  cityNameInput.addEventListener("blur", () => {
    submitButton.hidden = false;
  });
}
```

```
function showInfo(json) {
  let tempElement = document.getElementById("temp");
```

```
  switch (true) {
    case json.temp <= 0:
      tempElement.style.backgroundColor = "#00a5e9";
      break;
    case json.temp > 0 && json.temp <= 15:
      tempElement.style.backgroundColor = "#0284c7";
      break;
    case json.temp > 15 && json.temp <= 30:
      tempElement.style.backgroundColor = "#fbbf24";
      break;
    case json.temp > 30:
      tempElement.style.backgroundColor = "red";
      break;
  }
```

```
  document.getElementById("title").innerHTML = `${json.city}, ${json.country}`;
  document.getElementById("temp_value").innerHTML = `${json.temp.toFixed(
    0
  )} <sup>C</sup>`;
  document.getElementById("temp_description").innerHTML = `${json.description}`;
  document
    .getElementById("temp_img")
    .setAttribute(
      "src",
      `https://openweathermap.org/img/wn/${json.tempIcon}@2x.png`
    );
  document.getElementById("temp_max").innerHTML = `${json.tempMax.toFixed(
    0
  )} <sup>C</sup>`;
  document.getElementById("temp_min").innerHTML = `${
    json.tempMin.toFixed(0) - 14
  } <sup>C</sup>`;
  document.getElementById("humidity").innerHTML = `${json.humidity}%`;
  document.getElementById("wind").innerHTML = `${json.windSpeed.toFixed(
    0
  )} km/h`;
```

```
function showMovieSuggestions(movies) {
  const movieSuggestionsContainer =
    document.querySelector("#movie_suggestions");
  movieSuggestionsContainer.innerHTML = "";
```

```
  if (movies && movies.length > 0) {
    movies.forEach((movie) => {
      const movieItem = document.createElement("div");
      movieItem.className = "movie-item";

      if (movie.poster) {
        movieItem.innerHTML = `
          
          <p>${movie.title}</p>
          <p><strong>Avaliação:</strong> ${movie.rating}/10</p>
        `;
      } else {
        movieItem.textContent = movie.title;
      }

      movieSuggestionsContainer.appendChild(movieItem);
    });
  }
```

```
  document.querySelector("#movie_section").classList.add("show");
  if (
    movieSuggestionsContainer.innerHTML = "<p>Nenhuma sugestão disponível.</p>";
    document.querySelector("#movie_section").classList.add("show");
  )
```

Partes do Código - Docker Compose

```
services:
  app:
    build:
      context: .
      dockerfile: dockerfile
    ports:
      - "3000:3000"
    volumes:
      - ./app
      - /app/node_modules
    environment:
      - NODE_ENV=development
```

Partes do Código - DockerFile

```
FROM node:22

WORKDIR /src

COPY package*.json ./
COPY server.js ./

RUN npm install

COPY . .

EXPOSE 3000

CMD ["npm", "start"]
```

Conclusão

A nossa aplicação junta de forma simples e prática informações sobre o clima e sugestões de filmes, tudo numa plataforma interativa. Ao usar APIs, mostramos como as tecnologias web podem facilitar o dia a dia, ao mesmo tempo que criamos espaço para melhorias no futuro, sempre a pensar em tornar a experiência mais útil e agradável para os utilizadores.