

TIPOS DE APIS



@frontend_in_profundidade

Os tipos de APIs mais importantes e amplamente utilizados são:

- API REST
- APIs SOAP
- APIs GraphQL
- APIs WebSocket

API REST

- Tipo de API mais popular e comumente usado. As APIs REST seguem um conjunto de princípios e são baseadas em métodos HTTP padrão, como GET, POST, PUT e DELETE.
- Ideal para serviços web e aplicações móveis devido à sua simplicidade, escalabilidade e uso de JSON para troca de dados.

```
const url = 'https://api.github.com/repos/nodejs/node';
```

```
buscar(url)
```

```
  .então(resposta => resposta.json())
```

```
  .então(dados => {
```

```
    console.log('Nome do repositório:', data.name);
```

```
    console.log('Descrição:', data.description);
```

```
    console.log('Estrelas:', data.stargazers_count);
```

```
  })
```

```
  .catch(erro => {
```

```
    console.error('Falha ao recuperar dados:', erro);
```

```
});
```

API SOAP

- Mais antigo, mas ainda importante, especialmente em aplicações empresariais onde são necessários padrões de segurança fortes e contratos formais.
- Utiliza mensagens XML e é adequado para serviços bancários, processamento de pagamentos e outros setores com altos requisitos de segurança.

API SOAP

```
const sabão = require('sabão');

// URL WSDL da API SOAP
const url = 'http://www.dneonline.com/calculator.asmx?WSDL';

soap.createClient(url, (err, cliente) => {
  se (error) {
    console.error('Erro ao criar cliente SOAP:', err);
    retornar;
  }

  //Chama o método Adicionar
  cliente.Add({ intA: 5, intB: 3 }, (err, resultado) => {
    se (error) {
      console.error('Erro ao chamar API SOAP:', err);
      retornar;
    }

    console.log('Resultado da adição:', result.AddResult);
  });
});
```

APIs GRAPH-QL

- Ganhando popularidade devido à sua flexibilidade em permitir que os clientes especifiquem exatamente quais dados precisam. Reduz a quantidade de dados transferidos e pode melhorar o desempenho.
- Especialmente útil em aplicações complexas onde múltiplas consultas podem ser combinadas em uma única solicitação, como plataformas de mídia social.

APIS GRAPH-QL

```
const url = 'https://api.spacex.land/graphql/';  
const consulta = `   
{  
  lançamentosPassado(limite: 2) {  
    nome_da_missão  
    data_de_lançamento_local  
    site_lançamento {  
      site_name_long  
    }  
  }  
}  
`;  
  
buscar(url, {  
  método: 'POST',  
  cabeçalhos: {  
    'Tipo de conteúdo': 'aplicativo/json'  
  },  
  corpo: 350N.stringify({ consulta })  
})  
  .então(resposta => resposta.json())  
  .então(dados => {  
    dados.dados.launches Past.forEach(lançamento => {  
      console.log('Missão:', launch.mission_name);  
      console.log('Data de lançamento:', launch.launch_date_local);  
      console.log('Site de lançamento:', launch.launch_site.site_name_long);  
      console.log('---');  
    });  
  })  
  .catch(erro => {  
    console.error('Falha ao recuperar dados:', erro);  
  });
```

APIS DE WEBSOCKET

- Essencial para necessidades de comunicação em tempo real. Eles suportam comunicação full-duplex, permitindo atualizações ao vivo, como aplicativos de bate-papo, jogos online e dados financeiros ao vivo.
- As APIs WebSocket permitem que os aplicativos enviem dados aos clientes instantaneamente, sem exigir solicitações repetidas.

APIS DE WEBSOCKET

```
// Crie uma conexão WebSocket
const socket = novo WebSocket('wss://echo.websocket.org');

//Conexão aberta
socket.addEventListener('aberto', () => {
  console.log('Conectado ao servidor WebSocket');

  //Envia uma mensagem
  socket.send('Olá WebSocket!');
  console.log('Mensagem enviada!');
});

//Ouve as mensagens
socket.addEventListener('mensagem', evento => {
  console.log('Mensagem recebida:', event.data);
});

//Conexão fechada
socket.addEventListener('fechar', () => {
  console.log('Conexão WebSocket fechada'); });

// Trata erros
socket.addEventListener('erro', erro => {
  console.error('Erro WebSocket:', erro);
});
```

