



**Aluno:** José Otávio Luciano Sousa Chagas

**Turma:** 2 b informática

**1. Cite e explique os principais ambientes de execução do JavaScript.**

O JavaScript pode ser utilizado em diversos ambientes, abrangendo diferentes áreas. Alguns deles são:

**Navegadores Web:** O JavaScript nasceu com o propósito de tornar as páginas web mais dinâmicas e interativas. Ele permite manipular HTML e CSS, responder a eventos do usuário e executar a lógica de aplicações diretamente no navegador.

**Node.js e Bun:** São ambientes de execução fora do navegador, que permitem utilizar JavaScript no lado do servidor. Com eles, é possível acessar o sistema de arquivos, bancos de dados e criar APIs. O **Bun** é uma plataforma mais recente e uma alternativa ao Node.js, com foco em desempenho, compatibilidade e ferramentas integradas, como bundler, transpiler e test runner.

**Internet das Coisas (IoT) / Microcontroladores:** Apesar de tradicionalmente não ser o mais eficiente nesse contexto, o uso de JavaScript em hardware vem crescendo com plataformas como **Espruino**, **Tessel** e, mais recentemente, o **micro:bit**, que oferecem suporte à linguagem. Com essas ferramentas, é possível programar diretamente microcontroladores e dispositivos embarcados.

**2. Pesquise as vantagens de usar o Bun como plataforma de execução do JavaScript.**

As principais vantagens do **Bun** são:

- **Desempenho superior:** Consideravelmente mais rápido que o Node.js, pois utiliza o motor **JavaScriptCore** (do WebKit, o mesmo usado pelo navegador Safari).
- **Ferramentas integradas:** O Bun já vem com um **bundler**, **test runner**, **gerenciador de pacotes** (semelhante ao npm) e um **transpiler**, eliminando a necessidade de várias ferramentas externas.
- **Compatibilidade com Node.js:** O Bun busca ser quase 100% compatível com as APIs do Node.js e com seu ecossistema (pacotes do npm). Isso permite que muitos projetos feitos para Node.js funcionem no Bun com pouca ou nenhuma modificação, facilitando a migração e o reaproveitamento de bibliotecas populares.
- **Desenvolvido em Zig:** Escrito na linguagem **Zig**, que é de baixo nível e oferece alto desempenho e segurança na execução.

**3. Compare e contraste Replit e VS Code para desenvolvimento em JavaScript.**

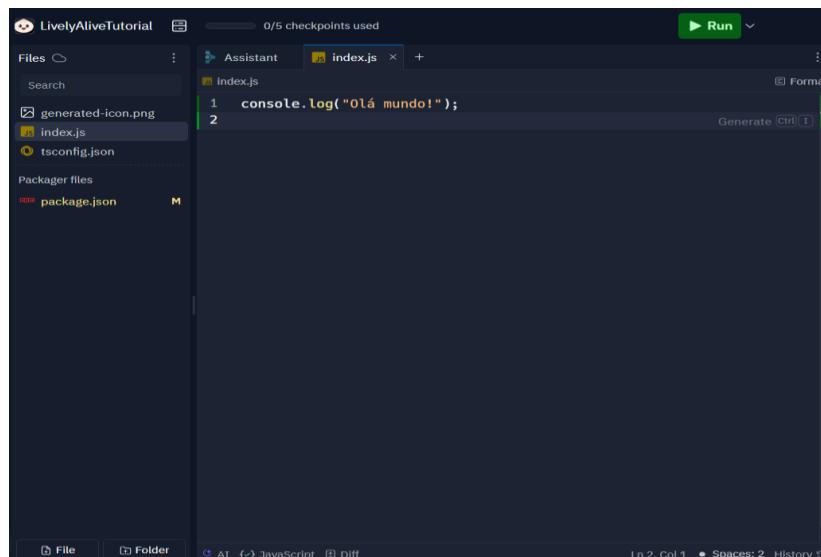
O Replit é uma plataforma online que permite programar diretamente no navegador, sem a necessidade de instalar nenhum software. Ele facilita a colaboração entre membros de uma equipe, permitindo edição simultânea e compartilhamento fácil de projetos. Por outro lado, sua

interface é mais simples e limitada ao ambiente web, o que pode restringir certas funcionalidades e personalizações avançadas. Já o VS Code (Visual Studio Code) é um editor de código mais completo, instalado localmente. Ele oferece controle total sobre o ambiente de desenvolvimento, suporte a diversas extensões, integração com sistemas de controle de versão e maior flexibilidade para projetos mais robustos. No entanto, exige instalação e configuração, além de não oferecer colaboração em tempo real de forma nativa.

#### 4. Explique a função da instrução console.log() em JavaScript.

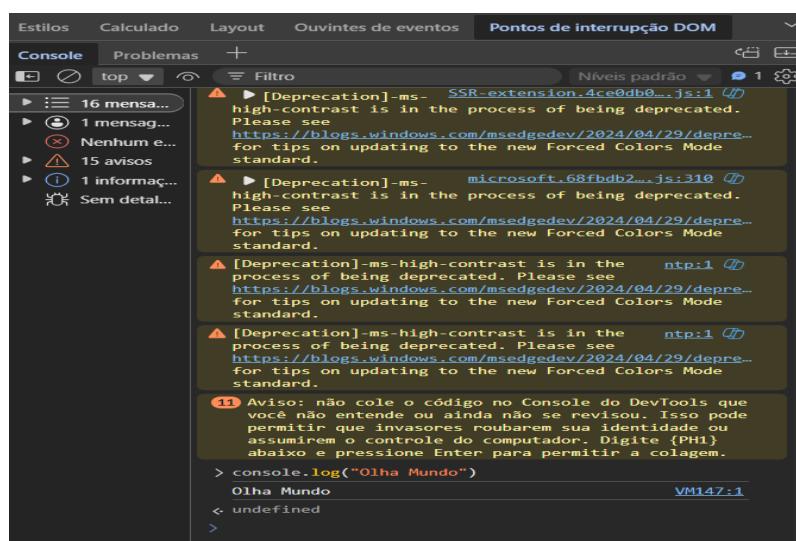
A função console.log() tem como principal objetivo exibir mensagens no console. Ela pode ser usada para depurar (debugar) o código ou monitorar o fluxo de execução, ajudando o desenvolvedor a entender o comportamento do programa durante a execução.

#### 5. Crie um novo projeto JavaScript no Replit usando o template Bun JS./ 6. Escreva um código JavaScript que exibe a mensagem "Olá mundo!" no console do Replit.



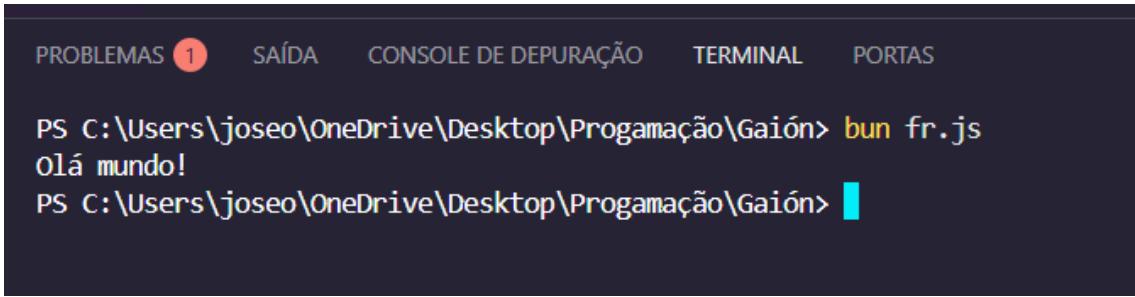
```
1 console.log("Olá mundo!");
```

#### 7. Utilize o console do navegador para exibir a mensagem "Olá mundo!" usando o console.log().



```
console.log("Olá Mundo")  
Olá Mundo  
< undefined  
>
```

**8. Crie um projeto JavaScript no VS Code que imprima a mensagem "Olá mundo!" no terminal usando console.log().**



The screenshot shows the VS Code interface with the terminal tab selected. The terminal window displays the following text:

```
PS C:\Users\joseo\OneDrive\Desktop\Progamação\Gaión> bun fr.js
Olá mundo!
PS C:\Users\joseo\OneDrive\Desktop\Progamação\Gaión>
```

**9. Pesquise sobre extensões do VS Code para aprimorar o desenvolvimento com JavaScript e Bun. / 10. Personalize as interfaces do VS Code de acordo com suas preferências e necessidades.**

