**SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial**

**Alunos:** Gustavo Henrique Trevisol, Artemio Vilmar Lanferdini, João Artur Morlock da Costa, Vinícius Dorini Giacomini

**Professor:** Dionathan Luan de Vargas  
**Data da Entrega:** 19/09/2024  
**Título do Trabalho:** Linguagem de Programação C  
**Curso Técnico:** T DESI 2024/1 N1 - Programação de Aplicativos - 401275 - Luzerna

## Seminário: Linguagem de Programação C

### História e Criação

A linguagem de programação C foi criada em 1972 por Dennis Ritchie nos laboratórios Bell. Seu principal objetivo era permitir o desenvolvimento do sistema operacional UNIX, oferecendo uma linguagem de alto nível com a capacidade de manipulação de hardware, como as linguagens de baixo nível. Desde então, C tornou-se uma das linguagens mais influentes, servindo de base para diversas outras, como C++, Java e C#.

### Características Técnicas

C é uma linguagem compilada de propósito geral, com tipagem estática e sensível a maiúsculas e minúsculas (case-sensitive). Sua sintaxe é simples, mas detalhista, oferecendo grande controle sobre a manipulação de memória. Ela suporta programação procedural e estruturada, tornando-a eficiente para a criação de sistemas operacionais e aplicativos que exigem performance.

### Vantagens e Desvantagens

**Vantagens**:

* **Eficiência**: C oferece alto desempenho, sendo amplamente utilizada em sistemas que demandam processamento rápido e controle preciso de recursos.
* **Portabilidade**: Programas em C podem ser facilmente adaptados para diferentes plataformas com poucas alterações no código.

**Desvantagens**:

* **Gerenciamento de memória**: O programador é responsável por alocar e liberar memória, o que pode levar a erros difíceis de detectar.
* **Falta de abstrações modernas**: C precisa de recursos como orientação a objetos e outras abstrações presentes em linguagens mais recentes.

### Empresas e Aplicações

Diversas empresas utilizam C, como IBM, Google e Microsoft. Entre as aplicações desenvolvidas em C estão o sistema operacional UNIX, o kernel do Linux e o Windows, além de sistemas embarcados e dispositivos de rede.

### Compilada ou Interpretada

C é uma linguagem compilada, o que significa que seu código é convertido diretamente em código de máquina antes de ser executado. Isso garante uma maior eficiência, em contraste com linguagens interpretadas, que são processadas linha a linha durante a execução, resultando em menor performance.