

Pesquisa sobre as linguagens utilizadas

Java

Além de uma linguagem, Java é uma plataforma robusta criada nos anos 90, seu lema é lema "escrever uma vez, rodar em qualquer lugar", uma conquista alcançada pela Máquina Virtual Java (JVM), que interpreta um código único para qualquer sistema operacional. Desde sua origem, o Java foi feito com foco em segurança, gerenciando a memória automaticamente e rodando as aplicações em um ambiente restrito para proteger o sistema, ao mesmo tempo que sua arquitetura orientada a objetos promove um código modular e reutilizável. Apesar da camada de interpretação, a plataforma oferece alto desempenho com otimizações em tempo de execução. É essa poderosa combinação de portabilidade, segurança, performance e um vasto ecossistema, sustentado por uma comunidade global, que o consolida até hoje como a base para sistemas empresariais, aplicativos Android e inúmeras tecnologias de grande escala.

C

A linguagem C, uma das mais influentes na computação, foi criada nos anos 70 por Dennis Ritchie com o objetivo de construir o sistema operacional UNIX, que é focado em desempenho e controle de baixo nível. Sua principal característica é atuar como uma ponte entre o hardware e os componentes de software de alto nível, permitindo a manipulação direta da memória para alcançar a eficiência máxima. Desde os núcleos do Windows, Linux e macOS até drivers, sistemas embarcados e aplicações de alta performance como motores de jogos. Exigindo disciplina do programador, a linguagem C permanece relevante não apenas por seu poder, mas também por sua influência na sintaxe e nos conceitos de linguagens modernas como C++ e C#, sendo essencial para compreender os fundamentos da interação entre código e máquina.

COBOL

O COBOL é uma das linguagens de programação mais antigas da história, foi criada no final dos anos 50 com o objetivo de ser legível para o mundo dos negócios, usando uma sintaxe parecida com o inglês para garantir o processamento confiável de enormes volumes de dados. Sua força está presente na estrutura para o manuseio de arquivos e na precisão da matemática decimal, essencial para evitar erros de arredondamento em transações financeiras. Setores críticos como bancos, seguradoras e governos continuam a utilizar o COBOL como a base para seus sistemas mainframe, que se destaca por sua robustez e eficiência para o processamento em lote, que prova que a linguagem está longe de ser antiga. O principal desafio atual não é a antiguidade da linguagem, que possui versões modernas integradas a novas tecnologias, mas a escassez de profissionais para manter as milhões de linhas de código que continuam funcionando perfeitamente, provando que o COBOL persiste por ser a solução mais testada e segura para problemas de negócio em grande escala.