

PSG TECNOLOGIA APLICADA

GABRIEL EVANGELISTA PINHEIRO

**RELATÓRIO SOBRE A EVOLUÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO
MODELO PROCEDURAL AO MODELO ORIENTADO A OBJETO**

CAMPO GRANDE

2021

GABRIEL EVANGELISTA PINHEIRO

**RELATÓRIO SOBRE A EVOLUÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO
MODELO PROCEDURAL AO MODELO ORIENTADO A OBJETO**

Orientador: Prof. Luiz Augusto Rodrigues

CAMPO GRANDE

2021

SUMÁRIO

1 EVOLUÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO	3
2 MODELO PROCEDURAL	4
2.1 Linguagens de programação	4
3 MODELO ORIENTADO A OBJETOS	5
3.1 Linguagens de programação	5
REFERÊNCIAS	6

1 EVOLUÇÃO DAS LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

As primeiras pseudolinguagens surgiram de modo analógico, ou seja, através de dispositivos físicos e sistemáticos operados por indivíduos, e que realizavam ações cíclicas, como o *tear Jacquard*, cujo utilizava cartões perfurados baseados em binário para definir os padrões têxteis

Figura 1 - Representação do *tear Jacquard*



Fonte: Stylo Urbano

Durante o início do século 20, Segunda Guerra Mundial, com o advento tecnológico ocorreu o surgimento das primeiras linguagens de programação, Plankalkül, desenvolvida pelo alemão Konrad Zuse foi considerada a primeira linguagem de alto nível criada para computadores. Em meados de 1950 ocorreu o surgimento das linguagens Cobol, desenvolvida pelo Departamento de Defesa norte-americano, Lisp por John McCarthy e Fortran criada por John Backus para a IBM.

Posteriormente ocorreu o surgimento de diversas linguagens, tais como Simula, C, Prolog, Pascal juntamente com os paradigmas de programação.

2 MODELO PROCEDURAL

O Modelo Procedural ou Imperativo surgiu em meados do século 20, caracteriza-se como um paradigma de programação, neste modelo a execução é ordenada, ou seja, segue uma ordem pré-estabelecida e executa as funcionalidades dentro de um único escopo.

As primeiras linguagens criadas eram estruturadas, tais como Algor, Cobol, Fortran, Lisp, C e havendo aquelas que foram inicialmente estruturadas e posteriormente tornaram-se híbridas, como Pascal e PHP.

2.1 LINGUAGENS

O Fortran foi uma linguagem desenvolvida pela IBM em meados da década de 1950 para ser utilizada em aplicativos científicos de engenharia que exigiam complexos cálculos matemáticos.

O Cobol, Common Business Oriented Language, foi desenvolvido no final da década de 1950 por fabricantes e usuários de computadores do governo norte-americano e da indústria. O Cobol é utilizado para aplicativos comerciais que exigem manipulação precisa e eficiente de grandes quantidades de dados.

A linguagem Ada foi desenvolvida pelo patrocínio do Departamento de Defesa dos EUA durante a década de 1970. Essa linguagem foi batizada em Ada, em homenagem a Lady Ada Lovelace (LoveLace era a província onde morava), sendo considerada a primeira pessoa a escrever um programa no mundo no início do século XIX (para o dispositivo mecânico de computação conhecido como Máquina Analítica, projetado por Charles Babbage).

Em 1960 começou a se gerar grandes esforços no desenvolvimento de software e a gerar conflitos, por isso em meados na década de 1960 uma pesquisa foi feita onde se resultou na evolução da programação estruturada - uma abordagem mais clara para se escrever programas mais claros, mais fáceis de testar, modificar e depurar. Sendo que um dos resultados mais concretos dessa pesquisa se originou a linguagem de programação Pascal pelo Professor Nicklaus Wirth em 1971.

3 MODELO ORIENTADO A OBJETOS

O modelo Orientado a Objetos, de modo “antagônico” ao procedural visa o reaproveitamento de código, utilizando-se dos pilares básicos, abstração, herança, polimorfismo e encapsulamento se torna possível a criação de funcionalidades para evitar a criação de extensas linhas de código de escopo único, possibilitando um arranjo visual reduzido e de qualidade em comparação com o procedural e facilitando a manutenção, refatoramento, implementações futuras.

3.1 LINGUAGENS

Smalltalk, é uma linguagem de programação orientada a objeto dinamicamente tipada. Em Smalltalk tudo é objeto: os números, as classes, os métodos, blocos de código, considerada a primeira linguagem orientada completamente a objetos.

Desenvolvida em 1989 para suceder a linguagem ABC, Python tem uma base sólida em aprendizado de máquina e ciência de dados. É uma das línguas preferidas para esse campo.

Criado em 1994 por Rasmus Lerdorf, a primeira encarnação do PHP foi um simples conjunto de binários Common Gateway Interface (CGI) escrito em linguagem de programação C. Em Junho de 1995, Rasmus liberou o código fonte do PHP Tools para o público, o que permitiu que desenvolvedores usassem da forma como desejassem.

O C++ é uma linguagem de programação de nível médio, baseada na linguagem C. O desenvolvimento da linguagem começou na década de 80, por Bjarne Stroustrup. O C++ é uma linguagem criada para ser tão eficiente quanto o C, porém com novas funções, caracterizando-se como multi-paradigma.

O C#, é uma linguagem de programação orientada a objetos, que foi desenvolvida pela Microsoft e faz parte da plataforma .NET. Embora a linguagem C# tenha sido criada do zero, foi baseada na linguagem C++ e tem muitos elementos da linguagem Pascal e Java.

Object Pascal é uma linguagem derivada do Pascal com foco na orientação a objetos, posteriormente “substituído” por Delphi.

Delphi se tornou uma linguagem orientada a objetos e como tal implementa todos os conceitos desse paradigma, como classes, herança, polimorfismo. Inicialmente foi criada para ser uma IDE para programação e compilação de Pascal.

Python foi lançada por Guido van Rossum em 1991, é uma linguagem Open-Source de propósito geral e utilizado com frequência em data science e machine learning, a principal característica do Python é sua simplicidade na utilização e aprendizado comparado a outras linguagens.

Java foi desenvolvido na década de 90 por uma equipe de programadores chefiada por James Gosling, na empresa Sun Microsystems, inicialmente criado como uma adaptação para a web da linguagem Oak. Com a crescente popularidade da linguagem, Java consequentemente recebeu suporte de grandes empresas, estas começaram a desenvolver produtos que utilizam a tecnologia, a linguagem cresceu exponencialmente, expandindo-se para diversas áreas, posteriormente a linguagem foi adquirida pela Oracle Corporation.

REFERÊNCIAS

Banks, E. L. et al. **O invento de Jacquard e os computadores: alguns aspectos das origens da programação no século XIX.** in: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP, 2008.

DEVMEDIA. Introdução aos Processos de Software e o Modelo Incremental e Evolucionário. 2013. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-aos-processos-de-software-e-o-modelo-incremental-e-evolucionario/29839>> Acesso em: 28 de Setembro de 2021.

Duarte, D. Wangenheim, A. **Todos os Detalhes da Melhor Linguagem de Programação Orientada a Objetos.** Visual Books, 2002.

INFOESCOLA. História do Java. Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/historia-do-java/>> Acesso em: 28 de Setembro de 2021.

Rojas. R, C, et al. **Plankalkül the first high-level programming language and its implementation,** Freie Universität Berlin, 2000.

PHP. História do PHP. Disponível em: <https://www.php.net/manual/pt_BR/history.php.php> Acesso em: 28 de Setembro de 2021.