

**RELATÓRIO DE DIFICULDADES
MIGRANDO PARA PYTHON**

Autor(a): Nayara Emelly Pereira Mendonça

Disciplina: Engenharia de Requisitos e Análise
de Requisitos

Profº: Gioliano Bertoni

Saquarema - RJ

2025

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta as principais dificuldades encontradas durante o processo de migração de quatro programas originalmente escritos em C, COBOL e Java para a linguagem Python. Cada programa possui particularidades sintáticas, estruturais e conceituais que influenciam o processo de conversão.

2. DIFICULDADE 1: PROGRAMA EM C

O programa em C exigiu adaptações específicas devido a:

- Diferenças na manipulação de strings, já que C utiliza arrays de caracteres e Python usa objetos de string.
- Necessidade de remover funções como scanf e fgets, substituindo-as por input().
- Eliminação da necessidade de ponteiros e gerenciamento manual de memória.
- Conversão da struct Funcionario para dicionários ou classes.
- Ajustes na lógica de buffer e quebra de linha, que são problemas comuns em C mas não em Python.

3. DIFICULDADE 2: PROGRAMA EM COBOL

A migração do programa em COBOL apresentou desafios maiores, incluindo:

- Conversão da lógica procedural estruturada em parágrafos para funções Python.
- Adaptação de estruturas como OCCURS para listas.
- Tratamento de tipos numéricos PIC 99V99, já que Python não possui tipos fixos.
- Reinterpretação da divisão e soma de valores com precisão.
- Transformação de instruções verbosas (DISPLAY, ACCEPT, PERFORM) para equivalentes mais compactos em Python.

4. DIFICULDADE 3: PROGRAMA EM JAVA

Os dois programas em Java exigiram atenção em:

- Conversão de estruturas de dados específicas, como HashMap e ArrayList, para dicionários e listas em Python.
- Eliminação de tipos estáticos e declarações formais de variáveis.
- Ajuste de métodos estáticos e da estrutura de classes para funções simples.
- Conversão do scanner.nextInt() e scanner.nextLine(), que possuem diferenças importantes no consumo de buffer.
- Adaptação do loop while e menus interativos para sintaxe Python.

5. CONCLUSÃO

O processo de migração revelou diferenças fundamentais entre linguagens de baixo nível, linguagens empresariais tradicionais e linguagens orientadas a objetos. Python demonstrou flexibilidade e simplicidade, porém exigiu mudanças estruturais em todos os programas. As principais dificuldades envolveram manipulação de entrada, estruturas de dados, tipos numéricos e fluxo de execução.

REPOSITÓRIO: https://github.com/NaraEmelly/Migra-o_for_python.git

ENCONTRE OS ARQUIVOS MIGRADOS PARA PYTHON NA PASTA : /for python

REFERÊNCIAS

Linguagem Python

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. *Python Documentation*. Disponível em: <https://docs.python.org/3/>. Acesso em: 5 nov. 2025.

Linguagem C

DEV DOCS. *C Reference Documentation*.

Disponível em: <https://devdocs.io/c/>. Acesso em: 5 nov. 2025.

W3SCHOOLS. *C Tutorial*. Disponível em: <https://www.w3schools.com/c/>. Acesso em: 5 nov. 2025.

Linguagem COBOL

GNUTOOLS. *GnuCOBOL – Official Documentation*. Disponível em: <https://gnucobol.sourceforge.io/doc/>. Acesso em: 13 nov. 2025.

TUTORIALSPPOINT. *COBOL Tutorial*. Disponível em: <https://www.tutorialspoint.com/cobol/>. Acesso em: 13 nov. 2025.

Linguagem Java

ORACLE. *Java Platform Standard Edition 8 Documentation*. Disponível em: <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/>. Acesso em: 14 nov. 2025.

ORACLE. *The Java Tutorials*. Disponível em: <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/>. Acesso em: 14 nov. 2025.

Python – Aprendizado

PYTHON SOFTWARE FOUNDATION. *Python for Beginners*. Disponível em: <https://www.python.org/about/gettingstarted/>. Acesso em: 14 nov. 2025.