

# Projeto de Compiladores — Unidade II

## Relatório da Semana 01 — Análise Semântica e Tabela de Símbolos

Grupo 02 — ChatFlow DSL

Data: 30/10/2025

### Integrantes:

- Ramon Costa da Guia
  - Thiago Estombelo Llapa
  - Luiz Felipe
- 

## 1. Objetivo da Semana 01

Durante a primeira semana de desenvolvimento do projeto *ChatFlow DSL*, o grupo teve como foco principal a implementação da **análise semântica** e da **tabela de símbolos**.

Os objetivos definidos foram:

- Implementar a verificação de variáveis, intenções e transições válidas.
  - Criar uma tabela de símbolos responsável por registrar estados e fluxos.
  - Detectar inconsistências, como transições inexistentes e estados órfãos.
- 

## 2. Descrição da Implementação

A implementação foi realizada utilizando **Python 3**, sem dependências externas, garantindo portabilidade e simplicidade de execução.

O código principal encontra-se no arquivo:

`src/chatflow_semantic.py`

Foram desenvolvidas as seguintes estruturas:

- **SymbolTable**: responsável por armazenar os estados, intenções e transições da linguagem.

- **SemanticIssue:** destinada ao registro de erros e avisos detectados durante a análise.

Além disso, foram utilizados **algoritmos de construção de grafo e busca em largura (BFS)** para a detecção de estados órfãos dentro do fluxo conversacional definido.

---

### 3. Como Executar

A execução do analisador semântico é realizada diretamente pelo terminal, conforme os exemplos abaixo:

```
$ python src/chatflow_semantic.py exemplos/valid.json  
$ python src/chatflow_semantic.py exemplos/invalid.json
```

---

### 4. Resultados Esperados

- Para o arquivo **valid.json**, espera-se que **nenhum problema** seja detectado.
- Para o arquivo **invalid.json**, o sistema deve detectar:
  - Intenção não declarada;
  - Transição para estado inexistente;
  - Estado órfão.

---

### 5. Observações Finais

Esta entrega corresponde à **Semana 01**, conforme o plano de implementação.  
As próximas etapas abordarão:

- Geração de código intermediário;
- Execução/simulação do fluxo;
- Documentação final do compilador.