



## COMPILAÇÃO | 21018

### Período de Realização

Decorre de 19 a 29 de maio de 2023.

### Data de Limite de Entrega

29 de maio de 2023, até às 23:55 de Portugal Continental

### Conteúdos

Geração de código intermédio e otimização de código.

### Competências

O estudante deve demonstrar capacidades para:

1. Compreender a forma como o código intermédio é gerado e as otimizado.
2. Implementar as fases da geração de código intermédio e otimização de código simples, usando as ferramentas e linguagens apropriadas.

## **Trabalho a desenvolver**

Nesta fase deve gerar código intermédio e aplicar, sobre este, otimizações simples, não incluindo ainda otimização de ciclos.

Até às 23:55 do dia 22 de maio podem, se quiserem, enviar uma primeira versão do trabalho. Caso o façam, receberão *feedback* por parte do professor até dia 24, podendo corrigir e enviar nova versão até à data-limite (29 de maio).

Deve ser entregue um ficheiro com a extensão ZIP, incluindo:

- todo o código usado na construção do compilador;
- um ficheiro README.TXT com as instruções para compilação do compilador;
- um relatório (máximo 4 páginas) explicando as opções tomadas, eventuais dificuldades encontradas, problemas por resolver, etc.;
- um ficheiro executável funcional do compilador que permita executar e testar o código.

## **Recursos**

Compilers: principles, techniques and tools, 2nd Ed., Aho, Lam, Setti, Ullman, Addison-Wesley, 2007.

Compiladores – Da Teoria à Prática, Pedro Reis Santos e Thibault Langlois. FCA, 2015.

Linguagens e ferramentas online para construção de compiladores.

## **Critérios de avaliação e cotação**

### Cotações:

Geração de código intermédio – 1,8

Otimização de código – 1,8

Relatório – 0,4 (0,2 para a análise léxica e 0,2 para a análise sintática)

### Critérios:

Em cada vertente, excetuando o relatório, teremos as seguintes metas:

100% (1,8) – sem qualquer erro ou omissão.

75% (1,35) – algumas pequenas falhas de fácil resolução.

50% (0,9) – incompleto, algumas partes não foram consideradas ou apresentam erros graves.

25% (0,45) – muito incompleto, poucas partes foram consideradas ou a maioria apresenta erros graves.

0% (0) – não tem nada feito ou não é possível compilar o compilador.

## **Normas a respeitar**

O compilador deve, na fase de geração de código intermédio, pelo menos, ler um programa em YAIL a partir de um ficheiro e escrever noutro ficheiro, apresentando os erros no ecrã.

Na fase de otimização deve ler esse ficheiro gerado anteriormente e escrever noutro ficheiro com o código otimizado.

Deve carregar o ficheiro ZIP indicado acima para a plataforma no dispositivo E-fólio A até à data e hora limite de entrega. Evite a entrega próximo da hora limite para se precaver contra eventuais problemas.

O ficheiro a enviar não deve exceder 50 MB.

Votos de bom trabalho!

Jorge Morais