

# Compiladores

## Apresentação Geral

Edirlei Soares de Lima

<edirlei.lima@universidadeeuropeia.pt>



# O que é um Compilador?

- É um programa que, a partir de um código fonte escrito em uma linguagem de programação, cria um programa semanticamente equivalente, porém escrito em linguagem de máquina.

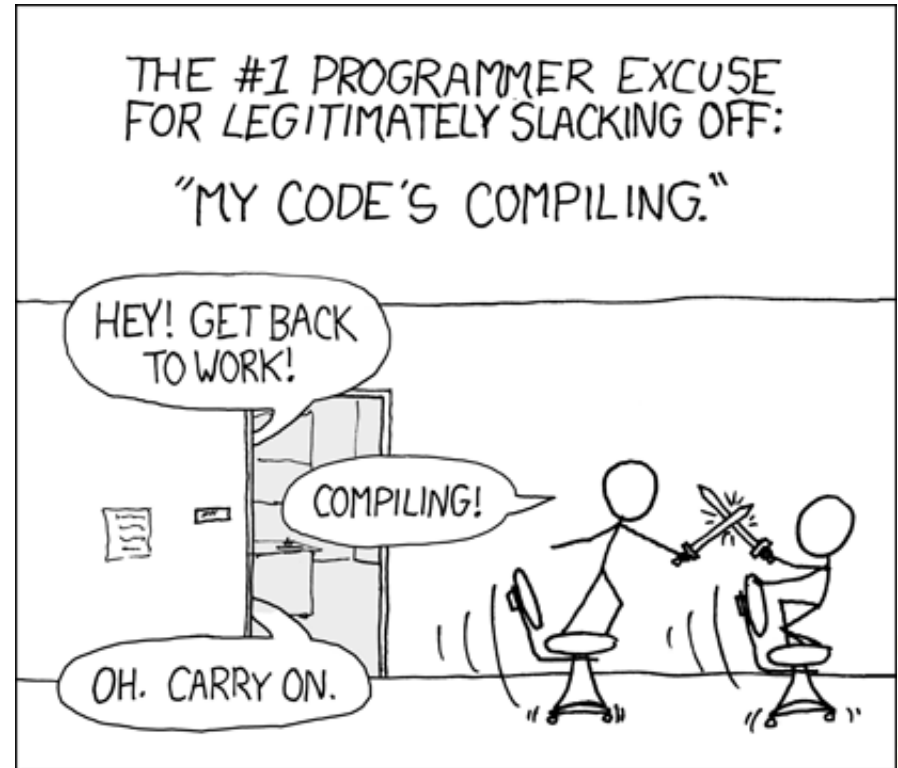
```
#include  
<stdio.h>  
int main()  
{  
printf("Hello");  
return 0;  
}
```

Source code




```
100010101010101  
000100101010111  
011111100110000  
001011001101010  
010111011100011  
011111001111000  
000110011110101  
010010010101000
```

Executable code



# Compiladores

- Conteúdo Programático:
    1. Introdução: linguagens de programação, compilação vs. interpretação, processo de compilação;
    2. Sintaxe e Semântica: autômatos finitos, gramáticas e derivações, BNF;
    3. Análise Léxica;
    4. Análise Sintática;
    5. Árvore Sintática e Árvore Sintática Abstrata;
    6. Análise Semântica e Geração de Código Intermediário;
    7. Geração de Código de Máquina;
- 

# Método

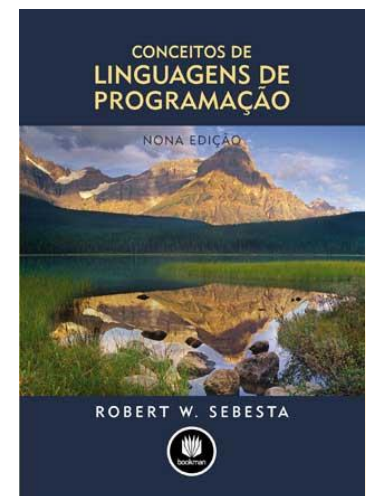
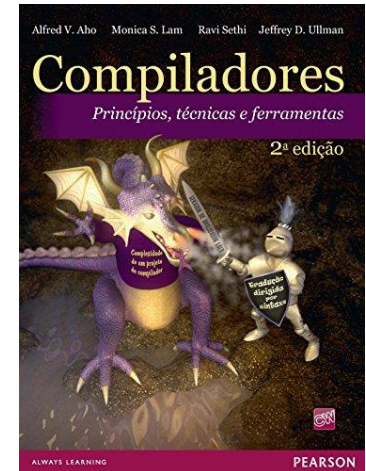
- Aulas:
  - Conceitos teóricos;
  - Exemplos práticos;
  - Exercícios de implementação;
- Projeto:
  - Desenvolvimento de um compilador simples.
- Linguagem de Programação: C

# Avaliação

- Avaliação Contínua (bipartida):
  - [50%] Avaliação intercalar:
    - [50%] Exercícios individuais;
    - [50%] Entrega e discussão da versão preliminar do projeto.
  - [50%] Avaliação individual presencial:
    - [100%] Entrega e discussão da versão preliminar do projeto.
- Exame Final:
  - [100%] Exame escrito.

# Bibliografia

- Aho, A. V., Lam, M. S., Jeffrey, R. S.  
**Compiladores: Princípios, Técnicas e Ferramentas.** 2ª edição, Pearson, 2007.  
ISBN: 978-8588639249.
- Sebesta, R. W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** 9ª edição Editora Bookman, 2011. ISBN: 978-8577807918.



# Compiladores

- Blackboard: Compiladores
- Course webpage:
  - <http://www.inf.puc-rio.br/~elima/comp/>
- Contact:
  - [edirlei.lima@universidadeeuropeia.pt](mailto:edirlei.lima@universidadeeuropeia.pt)
  - [edirlei.slima@gmail.com](mailto:edirlei.slima@gmail.com)