

# Compiladores/Projecto de Compiladores/Compiladores Exemplo



From Wiki\*\*3

< Compiladores | Projecto de Compiladores

## AVISOS - Avaliação em Época Normal

[Collapse]

Esclarecimento de dúvidas:

- Consultar sempre o corpo docente atempadamente: presencialmente ou através do endereço oficial da disciplina [1].
- Não utilizar fontes de informação não oficialmente associadas ao corpo docente (podem colocar em causa a aprovação à disciplina).
- Não são aceites justificações para violações destes conselhos: quaisquer consequências nefastas são da responsabilidade do aluno.

Requisitos para desenvolvimento, material de apoio e actualizações do enunciado (ver informação completa em Projecto de Compiladores):

- O material de apoio é de uso obrigatório e não pode ser alterado.
- Verificar atempadamente (mínimo de 48 horas antes do final de cada prazo) os requisitos exigidos pelo processo de desenvolvimento.

Processo de avaliação (ver informação completa em Avaliação do Projecto):

- **Datas: 2021/03/22 17:00 (inicial); 2021/04/30 17:00 (intercalar); 2021/05/28 17:00 (final); 2021/06/02-04 (teste prático).**
- **A entrega inicial, sendo crucial para o projecto, é obrigatória e sua não realização implica a exclusão da avaliação do projecto e, por consequência, da avaliação da disciplina.**
- Verificar atempadamente (até 48 horas antes do final de cada prazo) os requisitos exigidos pelo processo de avaliação, incluindo a capacidade de acesso ao repositório CVS.
- **Apenas se consideram para avaliação os projectos existentes no repositório CVS oficial.**
- Trabalhos não presentes no repositório no final do prazo têm classificação 0 (zero) (não são aceites outras formas de entrega). Não são admitidas justificações para atrasos em sincronizações do repositório. A indisponibilidade temporária do repositório, desde que inferior a 24 horas, não justifica atrasos na submissão de um trabalho.
- A avaliação do projecto pressupõe o compromisso de honra de que o trabalho correspondente foi realizado pelos alunos correspondentes ao grupo de avaliação.
- **Fraudes na execução do projecto terão como resultado a exclusão dos alunos implicados do processo de avaliação em curso.**

## Material de Uso Obrigatório

[Collapse]

As bibliotecas **CDK** e **RTS** de apoio ao desenvolvimento do projecto são de **uso obrigatório**:

- CDK16 - "Compiler Development Kit" media:libcdk16-202102202020.tar.bz2
- RTS5 - "Run Time System" media:librts5-202002022020.tar.bz2

A máquina virtual, fornecida para desenvolvimento do projecto, já contém todo o material de apoio.

## Uso Obrigatório: Repositório CVS

**Apenas se consideram para avaliação os projectos existentes no repositório CVS oficial.**

Trabalhos não presentes no repositório no final do prazo têm classificação 0 (zero) (não são aceites outras formas de entrega). Não são admitidas justificações para atrasos em sincronizações do repositório. A indisponibilidade temporária do repositório, desde que inferior a 24 horas, não justifica atrasos na submissão de um trabalho.

## Compilador "Simple"

O compilador Simple exemplifica a utilização das bibliotecas de apoio. Este compilador suporta expressões básicas com inteiros, permite apresentá-los na saída e permite obtê-los a partir do utilizador. Permite ainda a apresentação de cadeias de caracteres.

Apesar de permitir estruturas de controlo, tais como ciclos **while** e instruções **if-then-else**, não permite a definição de funções e todas as variáveis são obrigatoriamente inteiras e globais.

O compilador faz uma gestão básica da utilização de variáveis declaradas (i.e., são declaradas na primeira atribuição).

O código do compilador Simple pode ser obtido aqui:

- Simple: media:simple-202102202020.tar.bz2 (esta versão não inclui suporte para LLVM)

A definição da linguagem Simple pode ser obtida por inspecção do código, especialmente estudando o léxico e a gramática.

## Compilador "pf2asm"

O compilador pf2asm permite escrever e compilar directamente código Postfix. É também um exemplo de uso do material de apoio. Este compilador é de utilização opcional (é independente da realização do projecto), mas pode ser útil para a realização de testes de protótipos de geração de código Postfix.

Este compilador pode ser obtido aqui:

- pf2asm: media:pf2asm-202102202020.tar.bz2

 Aconselha-se a consulta do manual de referência da linguagem Postfix.

## Compilador Og (2019-2020) actualizado para a CDK16

O compilador Og foi originalmente desenvolvido em 2020 sobre a CDK15, mas foi entretanto actualizado para a CDK16. A implementação está incompleta em algumas partes e pode conter alguns erros. Deixa-se como exercício a adaptação deste compilador para novas características. Note-se que a CDK15 tinha algumas especificidades que foram removidas de versões subsequentes. **Recorda-se que em 2020-2021 é obrigatório o uso da CDK16.** Tal como o projecto da linguagem FIR, Og usa a RTS5.

- Especificação da linguagem Og
- Og - implementação (incompleta) media:og-202102202020.tar.bz2


## Compilador GR8 (2017-2018) com CDK13

O compilador GR8 foi desenvolvido em 2018 sobre a CDK13, continuando dependente dela. A implementação está incompleta em algumas partes e foram introduzidos alguns erros subtis no código (por forma a potenciar a aprendizagem do seu tratamento). Deixa-se como exercício a adaptação deste compilador para novas características e suporte para novas versões da CDK. Note-se que a CDK13 tinha algumas especificidades que foram removidas de versões subsequentes. **Recorda-se que em 2019-2020 é obrigatório o uso da CDK15.** Esta implementação de GR8 é ainda dependente da RTS4. **Recorda-se que em 2019-2020 é obrigatório o uso da RTS5.**

- Especificação da linguagem GR8
- GR8 - implementação (incompleta) media:gr8-201903091158.tar.bz2
- CDK13 - "Compiler Development Kit" media:libcdk13-201802181144.tar.bz2
- RTS4 - "Run Time System" media:librts4-201602111900.tar.bz2

## Compilador "Compact" (descontinuado -- utilizar o "Simple")

O compilador Compact suportava uma versão primitiva da linguagem Simple, em que não havia necessidade de verificação de tipos, pois não era possível misturá-los. Esta opção, embora funcional, não é a mais elegante/flexível e foi removida no compilador Simple. Como consequência, em Simple é necessário verificar a coerência dos operadores e dos seus operandos relativamente aos tipos. Além disso, em Compact a atribuição era uma operação e não uma expressão. Em Simple, a atribuição é uma expressão e as noções de left-value e right-value estão definidas de forma mais elegante.

 O código do compilador Compact já não se encontra disponível a partir da CDK12.

Categories: [Projecto de Compiladores](#) [Compiladores](#) [Ensino](#)