

Curso de

Licenciatura em Engenharia Informática

Cadeira de Compiladores

Projecto de avaliação 2009/2010.

Este projecto visa a criação de um interpretador de Assembly x86. Deve suportar **todas** as directivas e instruções Assembly explícitas no manual de Arquitectura de Computadores disponível no *site* do professor.

O interpretador deve simular as funções 1, 3, 4, 5 e 6 do Linux (sair, ler, escrever, abrir e fechar), tal como dadas no Guião, mas deve ser codificado em C padrão e poder ser compilado e correr em Windows e Linux. As permissões de criação de ficheiros (específicas a Unix) devem ser ignoradas pelo interpretador.

Deve ser suportada uma directiva específica “.debug” que quando existe sozinha numa linha, exhibe no ecrã os valores de todos os registos e *flags* do CPU simulado (algo semelhante ao comando “debug” do Windows, sub-comando “r”).

O interpretador também deve suportar um modo de “debug” (activado pela opção “-d” na linha de comandos) onde antes de correr qualquer instrução, faz o equivalente à directiva “.debug” (exibe o valor dos registos) e espera que o utilizador carregue numa tecla (ou *Enter*) para avançar.

O interpretador deve receber na linha de comandos o nome do ficheiro “.asm” a compilar e correr.

Critérios de avaliação:

- Quantidade de especificações da linguagem aqui descritas que foram correctamente implementadas;
- Qualidade do código;
- À-vontade em relação ao próprio trabalho, durante a apresentação oral do trabalho.

Possibilidade de deixar coisas por fazer:

- Terão nota máxima de 17 se o vosso interpretador suportar toda a linguagem Assembly com excepção de instruções de salto (*jmp* e saltos condicionais), registos de tamanhos diferentes de 32 bits (ou seja suporta apenas o *eax*, *ebx*, etc.), endereçamento sem expressões (apenas [*label*] ou [*registo*]) e/ou \$.
- Terão nota máxima de 15 se para além do descrito acima o vosso interpretador não simular o Linux (i.e., não suportar a instrução *int*).

O projecto deve ser realizado em grupo e apresentado em grupo. A nota do projecto pode ser diferente para cada elemento do grupo. Um elemento do grupo que não apareça ao mesmo tempo que os restantes para a discussão terá nota zero para a apresentação oral do mesmo, e nota reduzida para os restantes critérios.

Boa Sorte!
Pedro Freire