

COMPILADORES

Prof. Marcus Ramos — P2 — 08/07/2026

1. (1,0 ponto) Quantos bits (no mínimo) são necessários para representar um tipo de dados com n valores? Quantos valores é possível representar com m bits?
2. (1,0 ponto) Suponha a seguinte declaração em Pascal: `var m:array[2..5,3..7] of integer;` Se a base é 1.000 e $size(integer) = 2$, qual é a origem virtual de `m`?
3. (1,0 ponto) Por que a avaliação de expressões em máquina de registradores costuma ser mais eficiente do que a geração de código para máquina com pilha?
4. (1,0 ponto) Por que os parâmetros são acessados com deslocamento negativo em relação ao LB durante a execução de um subprograma parametrizado?
5. (1,0 ponto) Qual a função do LE (link estático) e do LD (link dinâmico)?
6. (1,0 ponto) Como deve ser endereçada uma variável não-local declarada no bloco que envolve o bloco que envolve o bloco corrente?
7. (1,0 ponto) Em que consiste a “coalescência” no gerenciamento do heap?
8. (1,0 ponto) De que maneira os templates de código capturam a semântica da linguagem fonte?
9. (1,0 ponto) Por que a execução por um interpretador é normalmente menos eficiente do que a execução de um código compilado?
10. (1,0 ponto) Por que se diz que um compilador é um programa que “efetua uma transformação sintática preservando o conteúdo semântico”?