

Prova 1

- 1) A **vinculação** em linguagem de programação pode ser descrita como a associação entre um atributo e uma entidade. Explique e exemplifique (em linguagens que você conheça) as seguintes vinculações de tipo. Fale sobre os momentos que cada uma ocorre (tempo de compilação, ligação, carga ou execução).
 - a) Vinculação de tipo Explícita
 - b) Vinculação de tipo por Inferência
 - c) Vinculação de tipo Dinâmica
- 2) Explique e diferencie os aspectos de **escopo** e **tempo de vida** de variáveis.
- 3) Explique os seguintes tipos de alocação de variável: **estática**, **automática na pilha (stack)**, **automática no heap** e **manual no heap**. Em qual tempo cada uma ocorre?
- 4) Considere o escopo estático (léxico) para o código em Ada abaixo. Escreva os valores na ordem em que serão impressos no código:

```

procedure Main is
  X : Integer;
  Y: Integer;
  procedure Sub2;

  procedure Sub1 is
    X : Integer;
  begin
    X := 10;
    Put (X); Put (Main.X);
    Sub2;
  end;

  procedure Sub2 is
  begin
    X := X + 5;
    Y := Y + 3;
    Put (X); Put (Main.X);
  end;
begin
  X := 1;   Y := X;
  Sub1;    Put (Y);
end Main;

```

Espaço para anotações

- 5) Explique a diferença entre o tipo Registro e União. Comente sobre a alocação de memória.
- 6) Explique e exemplifique a avaliação em curto-circuito em expressões.
- 7) Sobre parâmetros de subprogramas, explique e exemplifique:
 - a) Parâmetros posicionais
 - b) Parâmetros nomeados
 - c) Parâmetros com valor padrão