

**LSDI 2015/16 - Trabalho laboratorial 5 - Parte 1**  
**Sequenciador de instruções para o Caminho de Dados**  
**Folha de preparação**

Nome: ..... Turma: .....

**Obs.:** Imprima esta folha e complete-a com os elementos resultantes da preparação do trabalho. Em alternativa, pode usar uma folha em branco e nela indicar os mesmos conteúdos. Cada estudante deverá entregar a folha de preparação no início da aula laboratorial, pelo que, deve levar uma cópia para usar na aula.

**1 - Sequências de instruções (programas)**

Relativamente à secção 4 do guião, apresente os programas descritos nas alíneas b) e c).

b)	Cálculo de um termo de uma progressão aritmética
----	--

```
module ROM( endereco, dado );
    input [4:0] endereco;
    output [7:0] dado;

    reg [7:0] dado;

    always @*
        case (endereco)
            5'd0: dado = 8'b0001_0000;
            5'd1: dado = 8'b0001_0001;
            5'd2: dado = 8'b0001_0010;
            5'd3: dado = 8'b0000_0011;
            5'd4: dado = 8'b0000_1000;
            5'd5: dado = 8'b0011_0110;
            5'd6: dado = 8'b0000_0100;
            5'd7: dado = 8'b0100_1111;
            5'd8: dado = 8'b0000_1000;
            5'd9: dado = 8'b0011_0110;
            5'd10: dado = 8'b1010_0110;
            5'd11: dado = 8'b0000_1100;

            default: dado = 8'd0;
        endcase
endmodule
```

c)	Cálculo de um termo da série de Fibonacci
----	---

```
module ROM( endereco, dado );
  input [4:0] endereco;
  output [7:0] dado;

  reg [7:0] dado;

  always @*
    case (endereco)
      5'd0: dado = 8'b0001_0011;
      5'd1: dado = 8'b0001_0101;
      5'd2: dado = 8'b0001_0110;
      5'd3: dado = 8'b0000_0100;
      5'd4: dado = 8'b0100_1000;
      5'd5: dado = 8'b0000_0100;
      5'd6: dado = 8'b0000_0010;
      5'd7: dado = 8'b0000_1100;
      5'd8: dado = 8'b0011_0111;
      5'd9: dado = 8'b1010_0101;

      default: dado = 8'd0;
    endcase
endmodule
```