

Material e exemplos de questões para o teste

Notas:

- ✓ O teste abarca matérias referentes a (1) variáveis e constantes; instruções de atribuição, leitura e escrita; tipos de dados primitivos e operadores correspondentes; (2) estruturas condicionais ou de seleção; (3) estruturas de controlo de ciclo (isto é, instruções iterativas ‘enquanto’, ‘para’ e ‘repete’); (4) vetores (ou arrays unidimensionais de comprimento fixo); (5) funções e procedimentos.
- ✓ Em cada uma das seguintes questões, o texto assinalado a vermelho representa a resposta correta.

Questões de escolha múltipla:

Questão 1	<p>Tendo em conta a seguinte solução algorítmica:</p> <pre>inteiro num1 ler num1 se num1 % 2 = 0 entao escrever num1, " é par" senao escrever num1, " é impar" fimse</pre> <p>Assinale o problema que esta tenta resolver. Isto é, pretende-se um programa que:</p>
	<p>a. Indique se um número introduzido pelo utilizador é divisível por 2, ou não. b. Indique se um número introduzido pelo utilizador é múltiplo de 2, ou não. c. Leia um número e indique se ele é par ou impar. d. Resolva os três problemas referidos anteriormente.</p>

Questão 2	<p>Assinale a expressão C (ANSI) falsa:</p> <p>a. Nenhuma das seguintes expressões é falsa. b. 0 != 500 % 5 && 7 >= 7 c. 7 >= 7 ! 7 < 7 d. 7 + 5 == 12 && 75 + 12 != 12</p>
-----------	--

Questão 3	<p>No seguinte código C (ANSI):</p> <pre>main(){ int var; for (var = 1; var <= 10; var++) printf("5 x %d = %d\n", var, 5 * var); }</pre> <p>A instrução ‘var++’ é equivalente a:</p>
	<p>a. var = var – 2 b. var = 1 c. var = var + 1 d. var = 1 – var</p>

Questão 4	<p>O seguinte código C (ANSI) está sintaticamente <u>incorreto</u>:</p> <pre>a. do (var > 0) { printf("Insira um valor positivo: "); scanf("%i", &num); } while; b. const float IRS = 0.3; c. while (x > 0) x = x + 1; d. valor = 7/2 + (valor * 3);</pre>
-----------	--

Questão 5	A seguinte instrução algorítmica está sintaticamente <u>incorreta</u> :
	a. $area_base \neq 3.14 * raio^2$ b. lógico primo c. $valor < 7 * (0.5 + 9/2)$ d. constante inteiro ALTURA = 14

Questão 6	Tendo em conta a seguinte solução algorítmica: inteiro a, b a <- 10 b <- -4 enquanto (b < a) ou (b < 0) faz b <- a - 1 fimenquanto Quantas vezes é o ciclo executado? a. Uma vez. b. Nenhuma. c. Duas vezes. d. Trata-se de um exemplo de um ciclo infinito.
------------------	--

Questão 7	A seguinte solução algorítmica: inteiro i, valores[7] <- {25 , 49 , 144 , 4 , 100 , 9 , 36} para i de 6 ate 0 passo - 2 escrever raiz(valores[i]), " ; " proximo Que resultado produz? a. 5.0 ; 12.0 ; 10.0 ; 6.0 ; b. 6.0 ; 3.0 ; 10.0 ; 2.0 ; 12.0 ; 7.0 ; 5.0 ; c. 6.0 ; 10.0 ; 12.0 ; 5.0 ; d. 5.0 ; 7.0 ; 12.0 ; 2.0 ; 10.0 ; 3.0 ; 6.0 ;
------------------	--

As questões para preencher espaços em branco terão o seguinte formato:

Questão 8	O seguinte programa calcula o imposto (em euros), de 10% ou 20%, que é descontado a salários inferiores (ou iguais) a 2000€ ou superiores a este valor, respetivamente. Apresente-o (substituindo as reticências '... ') completa e corretamente escrito.
	<pre>#include <stdio.h> main() { float; const.....IRS1 = 0.1, IRS2 =..... printf("Qual o seu salario ilíquido? "); scanf("%f", &salario_bruto); if (.....) { printf("Isento de imposto!\n");} { if (salario_bruto <= 2000) { = salario_bruto * } else { imposto = salario_bruto *; } printf("Ao salario.....sera descontado %.1f\n", salario_bruto,.....); } }</pre>

Solução da questão 8:

```
#include <stdio.h>

main() {
    float salario_bruto, imposto;
    const float IRS1 = 0.1, IRS2 = 0.2;

    printf("Qual o seu salario iliquido? ");
    scanf("%f", &salario_bruto);

    if (salario_bruto <= 0) {
        printf("Isento de imposto!\n");
    } else {
        if (salario_bruto <= 2000) {
            imposto = salario_bruto * IRS1;
        } else {
            imposto = salario_bruto * IRS2;
        }
        printf("Ao salario %.1f sera descontado %.1f\n", salario_bruto, imposto);
    }
}
```

Questão 9: A questão de desenvolvimento será parecida com os problemas propostos nas aulas.