

Ficha de Trabalho

Curso: Programação em C/C++ - fundamentos

UFCD/Módulo/Temática: UFCD 0809_10/N - Programação em C/C++

Ação: 0809_01/N

Formador/a: Hugo Dias

Data: 30/01/2025

Nome do Formando/a:

Estruturas de controlo

1. A estrutura de controlo de *if* permite condicionar a execução de uma ou mais instruções. O código abaixo, após a leitura de um valor do teclado, verifica se o valor é positivo, e mediante o valor lógico de uma expressão, escreve "Valor Positivo".

```
#include <stdio.h>
int main() {
    int valor;

    printf("Introduza um valor:");
    scanf("%d",&valor);

    if( valor > 0 ) {
        printf("Valor positivo\n");
    }

    return 0;
}
```

Alterar o código anterior, para que seja possível:

- Escrever "Valor negativo", caso seja introduzido um valor negativo
- Escrever "Valor nulo", caso seja introduzido o zero
- Escrever "Valor positivo " e "Superior a 1000" caso seja introduzido um valor superior a 1000

- Desenvolver um código em C, que após na leitura de um valor inteiro, verifica se o valor é par ou ímpar.



- Desenvolver um código em C, que efetua a leitura de dois valores decimais e determina o maior valor.
- Implementar um programa que mediante a introdução de um valor inteiro, que representa o número de um mês, indica quantos dias tem esse mês.



- Codificar as instruções necessárias, de forma a ler um número inteiro, que representa o dia da semana, e apresenta o respetivo descritivo.

Nº dia da semana	Dia da semana
1	Segunda-Feira
2	Terça-Feira
3	Quarta-Feira
4	Quinta-Feira
5	Sexta-Feira
6	Sábado
7	Domingo

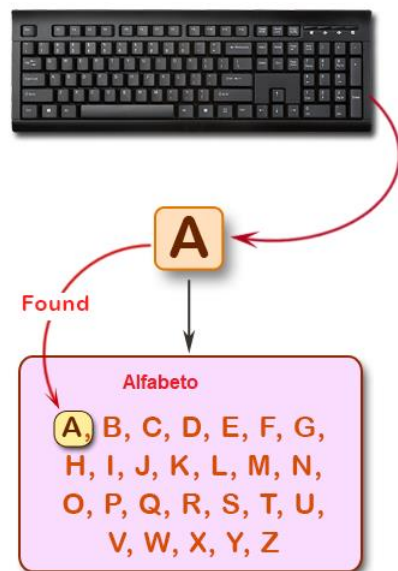
6. O código que se segue, verifica se o caracter introduzido pertence ao alfabeto.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char ch;

    printf("Introduza um caracter:");
    scanf("%c", &ch);

    if( ch >='a' && ch <='z' ) {
        printf("O caracter pertence ao alfabeto\n");
    }

    return 0;
}
```



Neste programa pretende-se efetuar as seguintes alterações:

- Este código funciona apenas para caracteres minúsculos, assim pretende-se alterar o programa para verificar se os caracteres maiúsculos também pertencem ao alfabeto
- Introduzir a funcionalidade de validar os dígitos
- Introduzir a validação de caracteres especiais

7. Desenvolver um programa em C que mediante a introdução de um ano, indica se o mesmo é bissexto.

Os anos bissextos ocorrem em múltiplos de 4.

Exceção: anos múltiplos de 100 não são bissextos, a não ser que sejam múltiplos de 400.

ANO	BISSEXTO
2020	SIM
2021	NÃO
2100	NÃO
2400	SIM
2700	NÃO
2800	SIM

8. A estrutura *switch case*, funciona como um substituto para longas estruturas condicionais que utilizam expressões *if-else*.

O objetivo deste exercício é finalizar o código abaixo para que funcione como uma calculadora com as operações aritméticas básicas: "+", "-", "*", "/", sendo necessário ler dois valores para realizar a operação.

```
#include <stdio.h>
int main() {
    char resp;

    printf("1-Soma \n");
    printf("Escolha:");
    resp=getchar();

    switch( resp ) {
        case '1':
            printf("A escolha foi a soma \n");
            break;
        default:
            printf("Escolha inválida! \n");
    }

    return 0;
}
```

9.

10. de caracteres especiais