

## Bibliotecas linguagem C/C++

Uma biblioteca é utilizada para definimos um conjunto de códigos e estrutura de dados que são utilizados na construção de um software aonde facilita a vida do desenvolvedor. No caso da linguagem C bibliotecas definem funções que podem ser utilizadas pelo programa cliente (ou até mesmo outras bibliotecas) e estruturas de dados, já para C++, além disso uma biblioteca pode definir classes, templates, etc. Existem casos também onde uma biblioteca pode ser apenas arquivos de cabeçalho com macros e/ou funções e classes inline.

Exemplos de bibliotecas:

<conio.h>: Manipular caracteres na tela, especificar cor de caractere e de fundo.

<assert.h>: Macro para ajudar na detecção de erros lógicos e outros tipos de erros em versões de depuração de um programa.

<complex.h>: Conjunto de funções para manipular números complexos.

<conio.h>: Manipular caracteres na tela, especificar cor de caractere e de fundo.

<fenv.h>: Controle de ponto flutuante.

<float.h>: Constantes de propriedades específicas de implementação da biblioteca de ponto flutuante, como a menor diferença entre dois números de ponto flutuante distintos (`_EPSILON`), a quantidade máxima de dígitos de acurácia (`_DIG`) e a faixa de números que pode ser representada (`_MIN`, `_MAX`).

<inttypes.h>: Conversão precisa entre tipos inteiros.

<iso646.h>: Programação na codificação de caracteres ISO 646.

<limits.h>: Constantes de propriedades específicas de implementação da biblioteca de tipos inteiros, como a faixa de números que pode ser representada (`_MIN`, `_MAX`).

<locale.h>: Constantes para `setlocale()` e assuntos relacionados.

<math.h>: Funções matemáticas comuns em computação.

<memory.h>: Manipular operações de memória.

<setjmp.h>: Macros setjmp e longjmp, para saídas não locais.

<signal.h>: Tratamento de sinais.

<stdarg.h>: Acesso dos argumentos passados para funções com parâmetro variável.

<stdbool.h>: Definição do tipo de dado booleano.

<stdint.h>: Definição de tipos de dados inteiros.

<stddef.h>: Diversos tipos e macros úteis.

<stdio.h>: Manipulação de entrada/saída.

<stdlib.h>: Diversas operações, incluindo conversão, geração de números pseudo-aleatórios, alocação de memória, controle de processo, sinais, busca e ordenação.

<string.h>: Tratamento de cadeia de caracteres.

<tgmath.h>: Funções matemáticas.

<time.h>: Conversão de tipos de dado de data e horário.

<wchar.h>: Manipulação de caractere wide, usado para suportar diversas línguas.

<wctype.h>: Classificação de caracteres wide.

Referencias:

<http://www.utas.edu.au/infosys/info/documentation/C/CStdLib.html>