

## Librerías o Bibliotecas en Lenguaje C

Prof. Luís E. Aponte I.

### LIBRERIAS EN LENGUAJE C

**#include <stdio.h>**

|          |         |         |         |          |         |          |
|----------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|
| clearerr | fclose  | feof    | ferror  | fflush   | fgetc   | fgetpos  |
| fgets    | fopen   | formato | fprintf | fputc    | fputs   | fread    |
| freopen  | fscanf  | fseek   | fsetpos | ftell    | fwrite  | getc     |
| getchar  | gets    | perror  | printf  | putc     | putchar | puts     |
| remove   | rename  | rewind  | scanf   | setbuf   | setybuf | sprintf  |
| sscanf   | tmpfile | tmpnam  | ungetc  | vfprintf | vprintf | vsprintf |

**#include <stdlib.h>**

|        |        |          |         |        |        |         |
|--------|--------|----------|---------|--------|--------|---------|
| abort  | abs    | atexit   | atof    | atoi   | atol   | bsearch |
| calloc | div    | exit     | free    | getenv | labs   | ldiv    |
| malloc | mblen  | mbstowcs | mbtowc  | qsort  | rand   | Realloc |
| srand  | strtod | strtol   | strtoul | system | wctomb |         |

**#include <string.h>**

|         |         |         |         |          |        |         |
|---------|---------|---------|---------|----------|--------|---------|
| memchr  | memcmp  | memcpy  | memmove | memset   | strcat | strchr  |
| strcmp  | strcoll | strcpy  | strcspn | strerror | strlen | strmcat |
| strncmp | strncpy | strpbrk | strrchr | strspn   | strstr | strtok  |
| strxfrm |         |         |         |          |        |         |

**#include <ctype.h>**

|         |         |  |  |  |  |  |
|---------|---------|--|--|--|--|--|
| tolower | toupper |  |  |  |  |  |
|---------|---------|--|--|--|--|--|

**#include <locale.h>**

|            |           |  |  |  |  |  |
|------------|-----------|--|--|--|--|--|
| localeconv | setlocale |  |  |  |  |  |
|------------|-----------|--|--|--|--|--|

**#include <math.h>**

|       |      |       |       |       |       |      |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| Acos  | Asin | atan  | atan2 | ceil  | cos   | cosh |
| Exp   | Fabs | floor | fmod  | frexp | ldexp | log  |
| log10 | modf | pow   | sin   | sinh  | sqrt  | tan  |
| tanh  |      |       |       |       |       |      |

**#include <setjmp.h>**

|         |        |  |  |  |  |  |
|---------|--------|--|--|--|--|--|
| longjmp | setjmp |  |  |  |  |  |
|---------|--------|--|--|--|--|--|

**#include <signal.h>**

|       |        |  |  |  |  |  |
|-------|--------|--|--|--|--|--|
| raise | signal |  |  |  |  |  |
|-------|--------|--|--|--|--|--|

**#include <time.h>**

|         |       |       |          |        |           |        |
|---------|-------|-------|----------|--------|-----------|--------|
| asctime | clock | ctime | difftime | Gmtime | localtime | mktime |
|---------|-------|-------|----------|--------|-----------|--------|

|          |      |  |  |  |  |  |
|----------|------|--|--|--|--|--|
| strftime | time |  |  |  |  |  |
|----------|------|--|--|--|--|--|

Otras librerías que no tienen funciones asociadas. Pero tienen macros constantes y/o estructuras.

- **#include <assert.h>**
- **#include <errno.h>**
- **#include <float.h>**
- **#include <limits.h>**
- **#include <stdarg.h>**
- **#include <stddef.h>**

### RESUMEN DE LIBRERIAS

- **assert.h** Contiene una macro para el diagnóstico dentro de los programas.
- **ctype.h** Contiene varias funciones para comprobación de tipos y transformación de caracteres.
- **errno.h** Contiene varias macros usadas para informar de errores.
- **limits.h** Contienen varias macros que definen constantes para el tamaño de tipo enteros.
- **float.h** Contienen varias macros que definen constantes para el tamaño de tipo flotante.
- **locale.h** Contienen varias macros, funciones y tipos para unidades locales, como unidad monetaria, tiempo, dígitos, etc.
- **math.h** Contiene una macro y varias funciones matemáticas.
- **setjmp.h** Contienen declaraciones que proporcionan una forma de evitar la secuencia normal de llamada y regreso de funciones.
- **signal.h** Contiene un tipo, dos funciones y varias macros para manejar condiciones excepcionales que aparecen durante la ejecución, tal como una señal de interrupción de una fuente externa o un error en la ejecución.
- **stdarg.h** Contiene un tipo y tres macros que proporcionan recursos para recorrer una lista de argumentos de función de tamaño y tipo desconocido.
- **stddef.h** Contiene varios tipos y macros que también están definidas en otras librerías, como **size\_t**.
- **stdio.h** Contiene tipos, macros y funciones para la realización de tareas de E/S.
- **stdlib.h** Contiene tipos, macros y funciones para la conversión numérica, generación de números aleatorios, búsquedas y ordenación, gestión de memoria y tareas similares.
- **string.h** Contiene tipos, macros y funciones para la manipulación de cadenas de caracteres.
- **time.h** Contiene tipos, macros y funciones para la manipulación de información sobre fechas y horas.

**Tipos:** char, int, float, long, long long, short, double, void.

### CADENAS DE FORMATO

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| <b>d, i</b> | entero decimal con signo |
| <b>o</b>    | entero octal sin signo   |
| <b>u</b>    | entero decimal sin signo |

|          |   |
|----------|---|
| <b>x</b> | entero hexadecimal sin signo (en minúsculas)  |
| <b>X</b> | entero hexadecimal sin signo (en mayúsculas)  |
| <b>f</b> | Coma flotante en la forma [-]dddd.dddd        |
| <b>e</b> | Coma flotante en la forma [-]d.dddd e[+/-]ddd |
| <b>g</b> | Coma flotante según el valor                  |
| <b>E</b> | Como e pero en mayúsculas                     |
| <b>G</b> | Como g pero en mayúsculas                     |
| <b>c</b> | un carácter                                   |
| <b>s</b> | cadena de caracteres terminada en '\0'        |
| <b>%</b> | imprime el carácter %                         |
| <b>p</b> | puntero                                       |

### SECUENCIA DE ESCAPE

|              |   |
|--------------|---|
| <b>\a</b>    | Alerta  |
| <b>\b</b>    | Espacio atrás   |
| <b>\f</b>    | Salto de página   |
| <b>\n</b>    | Salto de línea  |
| <b>\r</b>    | Retorno de carro  |
| <b>\t</b>    | Tabulación horizontal   |
| <b>\v</b>    | Tabulación vertical   |
| <b>\\</b>    | Barra invertida   |
| <b>\'</b>    | Comilla simple  |
| <b>\"</b>    | Comillas dobles   |
| <b>\ooo</b>  | Visualiza un <u>carácter</u> cuyo <u>código ASCII</u> es OOO en octal |
| <b>\xHHH</b> | Visualiza un carácter cuyo código <u>ASCII</u> es HHH en hexadecimal  |