

# Documentación de color.h

Documentación de color.h

## Descripción

Este archivo de cabecera proporciona funciones y macros para manejar colores en la consola utilizando secuencias de escape ANSI, además de incluir varias utilidades para la manipulación de la consola y funciones matemáticas básicas.

## Dependencias

Este archivo incluye las siguientes librerías estándar de C:

<Windows.h>: Necesaria para manipular la consola en sistemas Windows.

<stdio.h>: Para la entrada y salida de datos.

<string.h>: Para manipulación de cadenas de caracteres.

<stdlib.h>: Para funciones de utilidad general.

<ctype.h>: Para manipulación de caracteres.

<math.h>: Para operaciones matemáticas avanzadas.

## Macros de Colores ANSI

Se definen macros para aplicar colores de texto y fondo en la consola:

Texto normal:

**BLACK, RED, GREEN, YELLOW, BLUE, MAGENTA, CYAN, WHITE**

Texto brillante:

BRIGHT\_BLACK, BRIGHT\_RED, BRIGHT\_GREEN, BRIGHT\_YELLOW, BRIGHT\_BLUE,  
BRIGHT\_MAGENTA, BRIGHT\_CYAN, BRIGHT\_WHITE

Fondos de color:

BG\_BLACK, BG\_RED, BG\_GREEN, BG\_YELLOW, BG\_BLUE, BG\_MAGENTA, BG\_CYAN,  
BG\_WHITE

Formatos:

RESET (restablecer color y formato)

BOLD (negrita)

UNDERLINE (subrayado)

## Funciones

**void centrar\_printf(const char\* texto, const char\* color);**

Imprime un texto centrado en la consola con el color especificado.

**void mostrar\_barra\_cargando(int segundos);**

Muestra una barra de carga en la consola que dura el tiempo especificado en segundos.

**void inicio();**

Muestra un banner de bienvenida con colores y una animación de carga.

**void gotoxy(int x, int y);**

Posiciona el cursor en la consola en las coordenadas (x, y).

**void ocultar\_cursor();**

Oculto el cursor de la consola.

**void mostrar\_cursor();**

Muestra el cursor de la consola.

**void limpiar\_consola();**

Limpia la pantalla de la consola.

## Funciones Matemáticas

**int factorial(int n);**

Calcula el factorial de un número entero n de forma recursiva.

**int es\_primo(int n);**

Determina si un número n es primo.

**void fibonacci(int n);**

Imprime los primeros n términos de la secuencia de Fibonacci.

**int suma\_digitos(int n);**

Suma los dígitos de un número entero n.

**int mcd(int a, int b);**

Calcula el máximo común divisor (MCD) de dos números enteros a y b utilizando el algoritmo de Euclides.

**int mcm(int a, int b);**

Calcula el mínimo común múltiplo (MCM) de dos números enteros a y b.

## Notas

Este archivo está diseñado principalmente para entornos Windows.

Requiere una terminal compatible con secuencias de escape ANSI para que los colores funcionen correctamente.

Puede extenderse con más funciones para manipulación de consola y gráficos ASCII si es necesario.

## Definición de Macro de Seguridad

Se define COLOR\_H para evitar inclusiones múltiples del archivo en un mismo proyecto:

**#ifndef COLOR\_H**

**#define COLOR\_H**

...

**#endif**