

1 Introducción

Este documento pretende servir como ayuda para la futura documentación sobre cómo usar el archivo de cabecera `tddprogdetallado.h` de mi biblioteca `progdetallado.c`. La razón por la que estoy buscando documentar en este archivo es porque usando macros de tex es facil contar la cantidad de veces que se usa una macro y por lo tanto si hay una macro para “agregar una unidad” es facil contar el número de unidades que se han agregado a un temario cuando se usa la biblioteca `progdetallado.c`

Ahora bien, si los temas de la unidad 1 se agregan también con una macro, pues también es facil contar los temas de la unidad 1.

```
unidad(wchar, t) unidad(Unidad, 1)=
L"Programacion Orientada a Objetos";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 1, 1)[ ]=L"Clases";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 1, 2)[ ]=L"Objetos";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 1, 3)[ ]=L"Herencia";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 1, 4)[ ]=L"Polimorfismo";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 1, 5)[ ]=L"Abstraccion";
unidad(wchar, t) unidad(Unidad, 2)=
L"Entorno de Desarrollo";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 2, 1)[ ]=L"Ambiente de desarrollo";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 2, 2)[ ]=L"Proyecto";
unidad(wchar, t) unidad(Unidad, 3)=
L"Interfaz grafica de usuario (GUI)";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 3, 1)[ ]=L"Controles basicos";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 3, 2)[ ]=L"Controles avanzados";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 3, 3)[ ]=L"Eventos";
unidad(wchar, t) unidad(Unidad, 4)=
L"Puertos y comunicaciones";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 4, 1)[ ]=L"Puerto serie";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 4, 2)[ ]=L"Puerto USB";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 4, 3)[ ]=L"Comunicacion TCP/IP";
unidad(wchar, t) unidad(Unidad, 5)=
L"Vision";
unidad(wchar, t) tema(Tema, 5, 1)[ ]=L"Vision";
```

```

    unidad(wchar, t) *unidadaprendizaje[ ]=
L"PROGRAMACION AVANZADA";
    int numdunidades=5;
    unidad(wchar, t) *unit[ ]=
{unidad(Unidad, 1), unidad(Unidad, 2), unidad(Unidad, 3), unidad(Unidad, 4),
unidad(Unidad, 5)};
    int numdtemas[ ]={5, 2, 3, 3, 1};
/* Las cantidades de temas de las unidades se estan calculando mediante macros
de TEX. La definicion de estas macros puede ser vista en el archivo paragen-
progav.tex disponible en
https://github.com/upiitacodelamberto/SOTR/UNIDADES/U0/LATEX/ */

```

2 La intención de este documento

Por supuesto que la idea de este documento es para tratar de documentar el uso del archivo de cabecera `tddprogdetallado.h`. Ya que la experiencia me ha demostrado que es difícil de usar. inclusive para mi que escribi el archivo y la biblioteca. Esencialmente lo que ahora quiero agregar es que se necesita definir hasta los nombres de los subtemas aun cuando el tema del que se trate no tenga subtemas. En este caso lo que se debe hacer es definir la variable `nombresdsubtemasdu1t1` (que es un arreglo de apuntadores a `wchar_t`). Por ejemplo, el tema 1.1 (Clases) del temario de programación avanzada no tiene subtemas. Aun así es necesario definir ese arreglo como sigue:

```
wchar_t *nombresdsubtemasdu1t1[]={NULL};
```

Y tambien es necesario definir los arreglos siguientes:

```
wchar_t ***nombresdsubtemas[]={nombresdsubtemasdu1, nombresdsubtemasdu2,
    nombresdsubtemasdu3, nombresdsubtemasdu4, nombresdsubtemasdu5};
```

```
int *numdsubtemas[] = {numdsubtemasdu1, numdsubtemasdu2,
    numdsubtemasdu3, numdsubtemasdu4, numdsubtemasdu5};
```

En linux una posible alternativa es poner estas definiciones como símbolos débiles usando la extensión de gcc `__attribute__((weak))` en el archivo de cabecera `tddprogdetallado.h` o en otro archivo para que así si el usuario del archivo de cabecera no lo define pues el compilador use esas definiciones y no se generen problemas al compilar por haber omitido la definicion antes mencionada como símbolo fuerte en el archivo `progavanzada.c`