

Nota: Mira en la segunda página las observaciones sobre la clase Util

Realiza un proyecto que calcule el precio de pintar un **Piso**. Este se identificará por su **dirección** y contendrá una lista de recintos **listaRecintos**. Los recintos pueden ser **habitaciones** o **terrazas**).

Para realizar el proyecto necesitamos:

Un **Catálogo de pinturas**. Que contendrá una lista de pinturas y la posibilidad de mostrarlas.

Cada **Pintura** se identifica por el **nombreColor** y el **precio/m2** y, aunque pueden ser muchas, inicialmente construiremos sólo cinco tipos. Accedemos a ellas por su índice (posición que ocupa en el catálogo)

Además hay dos posibles tipos de recintos: **Habitación** —en las que hay que tener en cuenta los cinco campos que tienes en el fichero Ayudas.cs— y la **Terraza**, en la que además hay que tener en cuenta los metros de pretil (pretil es un muro protector de poca altura en el borde de una terraza, balcón, etc., construido para evitar caídas).

En el punto de entrada se construirá un piso que está en calle “Bellavista, 9 9ºB” con dos habitaciones y una terraza que se añadirán al piso. Concretamente, las siguientes: (Salón, 20.5, 2, 3); (Dormit1, 15, 1, 1, 2); (Terraza1, 4, 1, 1, 3, 10.0).

Como puedes ver en el caso del salón, se puede construir sin el tipo de pintura. En este caso la pintura será blanca (id=0).

A continuación tendremos un menú con las opciones siguientes (además de 0. **Salir**):

- 1.- **Lista de pinturas:** Presenta el índice, color y precio de cada pintura.
- 2.- **Presentar Precios:** Presenta una tabla con los datos de cada recinto y la pintura que lleva, el precio de pintar el recinto y el precio total del piso:

-- Precio de pintura del piso: Bellavista, 9 9ºB --							
Recinto	-----	PARED	-----	-- PINTURA --		PRETIL	TOTAL
Nombre	metros	nºP	nºV	Color	Precio	metros	Precio
-----	-----	---	---	----	-----	-----	-----
Salón	20,5	2	3	Blanco	4,5		202,72
Dormit1	15	1	1	Salmón	8,5		296,65
Terraza1	4	1	1	Beige	7,2	10	161,28
TOTAL Euros Pintura:							660,65

En el fichero Ayudas.cs, tienes las fórmulas para calcular el precio de pintar una habitación o terraza.

Si quieres entender las fórmulas, el precio de pintar una habitación o terraza será el producto del precio de la pintura por la superficie a pintar; y la superficie a pintar será la superficie de paredes menos la de los huecos de puertas y ventanas.

- Las paredes tienen 2.5m de alto y los pretils de las terrazas 1.5m de alto.
- Las puertas miden 2 x 0.80m = 1.6 m² y las ventanas 1x1m = 1m².

- 3.- **Añadir Recinto:** Presenta un “formulario” para introducir los datos de la nueva habitación o terraza y la añade a las que ya tiene el piso.

Importante: No puede haber dos recintos con el mismo nombre.

- 4.- **Eliminar Recinto:** Seleccionas el recinto a eliminar y lo elimina.

Mejoras: Si acabas con tiempo puedes añadir Modificar recinto, añadir pinturas, etc.

Observaciones

Se te entrega el esquema del proyecto. Por favor, sustituye **Apellidos_Nombre** antes de arrancar.

En la clase **Util**:

- Tienes hecho el método **CapturaEntero** para que sólo lo tengas que usar.
- Tienes casi hecho el método **Menú** para que lo completes poniendo tu nombre en la cabecera y haciendo que funcione.
- Debes hacer **CuadraTexto**, que ya sabes cómo funciona.
- Puedes añadir las utilidades que te convengan, por ejemplo **PreguntaSiNo**, que ya sabes cómo funciona.

El fichero «Ayuda.cs»

No pertenece al proyecto pero lo puedes abrir con Visual Studio. Ahí tienes los campos de **Pintura**, **Habitación** y **Terraza**, así como las fórmulas para calcular los precios.

- Aplica Herencia ⇒ habrá que Virtualizar.
- Si quieres resolver la práctica utilizando una clase abstracta **Recinto**, que sería lo mejor para tu formación, debes añadir esta clase al esquema.
- Actuar como si el número de recintos pudiera ser indefinido.
- Con la primera opción del Menú tendría que salir algo como esto:

id	color	precioM2
--	-----	-----
0	Blanco	4,5
1	Verde	3,8
2	Salmón	8,5
3	Beige	7,2
4	Amarillo	6,2

El método que las presenta tiene que actuar del mismo modo que si fueran muchísimas.

- No olvides Controlar las Excepciones.
- Controlar errores en el formulario (No puede haber nombres de recintos repetidos, o elegir un índice de pintura que no existe,...).
- Y recuerda...

LA APLICACIÓN NO DEBE COLAPSAR

¡¡NUNNNCAAA!!