

Parcial 2 – POO Python

Respete las consignas y nombres de clases y variables indicadas en el examen.

La empresa constructora “Crecer” es la encargada de la construcción de un edificio en un terreno de 800 metros cuadrados, pero antes de iniciar la obra desea realizar el análisis de costos de la construcción del mismo para ello se nos encargó el desarrollo de un programa con los siguientes lineamientos:

1. Codifique las siguientes clases Python en archivos diferentes

Clase: Edificio

Atributos: nombre (cadena), totalMetrosCubiertos(decimal), totalCostoConstruccion (decimal), lista de pisos[]

Métodos: totalMetrosCubiertos, totalCostoConstruccion

Clase: Piso

Atributos: nroPiso (entero), lista de departamentos []

Clase: Departamento

Atributos: letra (cadena), lista de ambientes []

Métodos: totalMetrosCuadrado

Clase: Ambiente

Atributos: tipoAmbiente (cadena), metrosCuadrados(decimal), costoAmbiente(decimal)

Clase: CalculoEdificio (clase que tendrá declarado el método main para ejecutar el código.)

Lógica a Implementar:

En la clase **CalculoEdificio** deberá declarar una variable “cotizacion[][]” la cual se corresponderá con una lista con los siguientes valores:

CODIGO AMBIENTE	AMBIENTE	METROS CUADRADOS	COSTO CONSTRUCCION
AAA	COCINA	20	21000
BBB	HABITACION	12	10000
CCC	BAÑO ESTÁNDAR	6	9000
DDD	HABITACION PREMIUM	16	15000
EEE	BAÑO PREMIUM	8	12000
FFF	ESCRITORIO	10	8000
GGG	COMEDOR	30	25000

El algoritmo debe permitir crear el Edificio y asignarle un nombre (el totalMetrosCubiertos y el totalCostoConstruccion serán variables calculadas), indicar la cantidad de pisos del mismo, validar que la cantidad sea mayor o igual a 3 y menor o igual a 12, cargar cada uno de los pisos, indicando los departamentos asociados y para cada departamento indicar los N ambientes que lo componen. El piso 0 se considera planta baja.

Los objetos ambientes se deberán crear teniendo en cuenta la lista **cotización** presentada anteriormente.

Para que un Departamento sea válido deberá tener al menos 3 ambientes asociados y uno de esos ambientes debe ser un baño.

A medida que se creen los objetos se deberá validar que la totalidad de metros cuadrados de cada piso a construir no supere los 800 metros cuadrados del terreno.

Al finalizar la carga de los objetos mostrar la información de la siguiente forma:

Formato ejemplo para un edificio

-----Edificio-----

Nombre: XXXXXX

-----Pisos-----

Piso: 0 (Planta Baja)

-----Departamentos del Piso-----

Letra Dpto.: A

-----Ambientes-----

COCINA	20 metros cuadrados
--------	---------------------

HABITACION	12 metros cuadrados
------------	---------------------

BAÑO ESTÁNDAR	6 metros cuadrados
---------------	--------------------

TOTAL METROS CUADRADOS DPTO: 38 metros

Letra Dpto.: B

-----Ambientes-----

BAÑO PREMIUM	8 metros cuadrados
--------------	--------------------

COCINA	20 metros cuadrados
--------	---------------------

HABITACION PREMIUM	16 metros cuadrados
--------------------	---------------------

TOTAL METROS CUADRADOS DPTO: 44 metros

-----repetir para todos los ambientes-----

-----repetir para todos los departamentos-----

-----repetir para todos los pisos-----

TOTAL METROS CUADRADOS EDIFICIO: XXXXX metros

TOTAL COSTO DE CONSTRUCCION EDIFICIO: \$ XXXXXXX

COSTO PROMEDIO POR METROS CUADRADO: \$ XXXX (será el resultado de calcular el total de costo del edificio dividido el total de metros cuadrados)