# 

# POO en Javascript: Extra - Edificis

# 

|  |  |
| --- | --- |
| **Objectius** | Programació Orientada a Objectes |
| **Recursos** | <https://www.w3schools.com/js/default.asp>  <https://codepen.io/> |

La ciutat de Barcelona, com qualsevol ciutat, està formada per un nombre molt gran d’edificis. Hi ha moltes classes d’edificis: edificis d’habitatges, hospitals, escoles, blocs d’apartaments, blocs d’oficines, hotels, cinemes, etc.

L’exercici proposat consistirà en crear una aplicació que contindrà una classe Edifici i diverses classes derivades. No s’instanciarà cap objecte de la classe Edifici, sinó que s’instanciaran objectes de les classes derivades d’aquesta.

Tots els edificis tindran certes dades comunes (nom, número de plantes, superficie (m²)) que es donaran en crear l’edifici i no es modificaran, però sí que s’haurà de poder accedir a elles per llegir-les.

Es crearà un mètode netejar() en la classe adient, la qual mostrarà per pantalla el temps que s’ha trigat a netejar l’edifici, tenint en compte que es tarda en netejar un minut per cada 5 m². A més, si un edifici té més d’una planta, es tarda a pujar mig minut d’una planta a una altra. Per tant, afegirem mig minut per cada planta addicional. Per cada minut de feina es pagarà un euro diari. A més, com que es neteja cada dia, per obtenir el cost mensual, haurem de multiplicar per 30 (aquest cost mensual també es mostrarà per pantalla)

A més, s’implementarà un mètode anomenat calcularCostVigilancia() que mostrarà el que costa al mes contractar vigilants a cada edifici. Es considera que cada vigilant d’hotel u hospital pot vigilar 1000 m². Per tant, si un edifici té una superfície de 5500 m², necessitarem 6 vigilants. En canvi, els vigilants dels cinemes poden vigilar 3000 m². Contractar cada vigilant costa als propietaris de l’edifici 1.300 euros mensuals, però els vigilants d’hotels cobren un plus de perillositat de 500 euros mensuals.

Entre els edificis que s’hauran de crear, hi seran: un hotel, un hospital i un cinema, tot i que es poden crear més.

En l’hospital es reparteix dinar pels malalts tres vegades al dia. Hi haurà una funció repartirDinar() en el lloc adient que mostrarà, quan sigui cridada, el missatge “S’estan repartint xxx racions”, on xxx haurà de contenir el número de malalts de l’hospital. Aquest número pot variar al llarg del temps, i per tant, s’haurà de permetre accedir a l’atribut corresponent, tant per llegir-lo com per modificar-lo, encara que no es faci directament.

En el cinema es crearà el mètode projectarSessio(), que mostrarà el missatge “S’han recaptat xxx.xx euros”, tenint en compte que, per calcular la recaptació, s’ha de multiplicar el preu d’una entrada pel número d’assistents a la sessió. Per tant, la funció projectarSessió haurà de rebre com a paràmetres el número d’assistents i el preu de l’entrada per aquella sessió.

En els hotels cada dia passa el servei d’habitacions. Es calcula que cada membre del servei pot atendre 20 habitacions. Es crearà un mètode que calculi, i mostri per pantalla: a) Quantes persones són necessàries per atendre el servei d’habitacions l’hotel. b) Quin és el total necessari pels sous d’aquestes persones, tenint en compte que cada persona cobra 1.000 euros al mes.

Es pot completar la pràctica creant altres edificis i implementant altres funcions per aquests edificis i altres edificis.

Crearem, com a mínim: L’”Hospital de Vilafranca”, de 1.950 m² i 2 plantes. En aquest moment té 26 malalts. L’”Hospital General de Catalunya”, de 25.350 m² i 10 plantes. En aquest moment té 315 malalts. El “Cinema Montecarlo”, de 3180 m² i 1 planta. El “Cinema Principal”, de 12.450 m² i 2 plantes. L’”Hotel Hilton”, de 73.858 m² i 22 plantes. Té 583 habitacions. L’”Hotel Pepita”, de 593 m² i 3 plantes. Té 12 habitacions.

A més, en cada edifici, cridarem a tots els mètodes per tal de veure totes les dades per pantalla.