

Exercici 1 - Diagrama de classe (5 p)

Realitza el diagrama de classes corresponent al següent enunciat:

En un institut es poden estudiar diferents cicles formatius

Cada cicle formatiu es compon de mòduls, que són propis de cada cicle formatiu. Els mòduls tenen un nom i un número d'hores.

Cada mòdul es compon d'unitats formatives, que són pròpies de cada cicle formatiu. Les unitats formatives tenen nom i un número d'hores.

L'institut ofereix grups. Cada grup està assignat a un cicle formatiu.

De totes les persones que volem enregistrar volem saber el seu nom i cognoms.

De les persones que són alumnes, a més volem saber si estan actius o no

De les persones que són professors, volem saber si tenen plaça fixa o no

Cada grup té un professor que fa de tutor, i un professor pot ser, com a màxim, tutor d'un grup

Cada alumne està assignat a un grup, i els grups, òbviament, compten amb molts alumnes.

Els alumnes cursen unitats formatives, i una unitat formativa la poden cursar molts alumnes. Es vol també saber la qualificació que ha obtingut cada alumne a cada unitat formativa que cursa. Cal saber que hi ha dues convocatòries, hem d'enregistrar dues possibles notes.

Els professors imparteixen docència de diverses unitats formatives, això sí, caldrà saber a quin grup ho fan (per exemple, caldrà tenir enregistrar que el professor *Merlí* imparteix la UF *Mongodb* al grup *DAMvi1x*)

Els alumnes, a més, tenen una qualificació per cada mòdul

Cada unitat formativa conté una sèrie de tasques que li són pròpies i no tenen sentit fora d'aquesta unitat formativa. De les tasques es vol saber si són obligatòries o no i el número d'hores estimades per dur-la a terme.

Els alumnes fan tasques. A més és vol saber si la tasca s'ha lliurat a temps i si ha estat acceptada o no.

Per treure la màxima puntuació cal afinar en temes com:

- Identificar les agrupacions/composicions
- generalitzacions/herència i el seu tipus
- especificar correctament els atributs
- posar correctament les cardinalitats

Exercici 2 – Cas d'us (3 p)

(3 punts) Realitza el cas d'us corresponent a la gestió d'una pizzeria:

- Els clients poden connectar-se a la web veure les dades de la pizzeria així com de tots els seus productes
- Els clients poden fer comandes. S'ha de poder triar el tipus de comanda que vol (recollir en local o per endur a casa) i l'hora de recollida.
- Les comandes permeten afegir productes. Si el client vol, pot demanar informació addicional dels productes
- El client ha de poder triar el mètode de pagament (efectiu, visa, ...)
- El client ha de poder fer la comanda, tant si està enregistrat o no.
- Els clients no enregistrats podran, a més, tenir l'opció d'enregistrar-se
- Els clients enregistrats podran accedir a promocions, com ara descomptes o regals.

- Els cuiners podran consultar les comandes pendents i també preparar comandes

- Els repartidors podran repartir comandes
- Els repartidors també podran cobrar comandes

- El responsable del local també podrà cobrar comandes
- El responsable del local també podrà cancel·lar comandes
- El responsable del local també podrà quadrar la caixa.

Exercici 3 - Diagrama de seqüència (2 p)

(2 punts) Realitza el diagrama de seqüència que permet a un professor avaluar un alumne. El professor entra en el sistema i selecciona la unitat formativa. El sistema verifica que el professor pot posar notes d'aquella unitat formativa. Un cop fet això, tria l'alumne a qualificar. El sistema verifica que l'alumne no estigui donat de baixa. Aleshores, qualificarà l'alumne amb la nota proposada pel professor. Si la qualificació és aprovada, mirarà el mòdul del qual forma part la unitat formativa i, si l'alumne té totes les unitats formatives del mòdul aprovades, informarà al professor amb un missatge.