

1. Classe externes: (Centre, nom), (Temps, nom, curs), (Professeur, nom), (Alumne, nom), (Exercices, Numero)

2. Un Professor ha de ser especialista en un dels temes que ofereix el Centre.
3. Un Professor pot impartir un màxim de una classe diàries.
4. Un Professor no es pot fer classe a ell mateix.
5. Un exercici de Zon d'EDO es pot resoldre diverses vegades en un ordre diferent.
Però per una classe i un ordre nou es pot resoldre un exercici.
6. El Professor de reforç ha de ser diferent al Professor que ha impartit el tema.
Súper i especialista en el tema de la classe.

4rt PROBLEMA D'IES

1er Paràgraf:

En aquest primer paràgraf podem diferenciar tres classes que formaran una relació ternària, ja que ens donarà la informació necessària per determinar una classe_particular (nom de la relació). Les classes son CENTRE (Nom, Adreça), PROFESSOR (Nom, Edat, Tema) i TEMES (Nom, Curs, Preu). Les multiplicitats d'aquestes tres classes són de zero a molts.

2on Paràgraf:

Una classe-particular té una data en concret, per tant, fem una associació DATA CLASSE (Data) de la relació classe_particular. Aquesta classe particular es relaciona amb un alumne en concret. En conseqüència, creem una classe ALUMNE (Nom, Edat, Tema, Hora, Telf). Donada una data en concret pot haver-hi o no un alumne amb una classe particular assignada. De la mateixa manera, donat un alumne amb una hora d'inici assignada pot tindre o no una classe particular en una data en concret.

3er Paràgraf:

Els exercicis són d'un tema en concret, llavors fem una relació entre les classes TEMES i EXERCICIS (Numero, Enunciat). Hem de diferenciar entre els exercicis de 2on d'ESO i la resta, aleshores fem una herència EX. 2ON ESO (Ordre) amb powertype "Curs", disjoint i incomplete des d'EXERCICIS. Hem de donar una nota numèrica per a cada exercici de 2on d'ESO que realitzi un alumne, cada exercici es pot realitzar un màxim de tres vegades. Per tant, formem una relació ternària entre les classes EX. 2ON ESO, ALUMNE i NOTA EXERCICI (Nota) amb nom exercici_resolt. Donat un alumne, pot haver-hi resolt un exercici de 2on d'ESO en concret o no. En canvi, donat un exercici el pot haver resolt zero o molts alumnes.

Un dubte que hem tingut és no saber representar massa bé l'ordre en el cas que fos un exercici de 2on d'ESO. També vam pensar a fer una associació NOTA DE L'EXERCICI de les classes EX. 2ON ESO i

ALUMNE, però com un exercici es pot resoldre més d'una vegada ho vam descartar.

4rt Paràgraf:

Els alumnes de 2on d'ESO necessiten una nota mitjana per saber si són aprovats o suspesos. Llavors, hem fet una associació NOTA MITJANA (Nota, Aprovat) de la relació exercici_resolt. Una vegada sabem si l'alumne està aprovat o no fem una herència NO APROVAT (Hores suggerides, Exercicis) disjoint i incomplete des de NOTA MITJANA. En cas de no aprovar necessitem un professor de reforç, diferent del professor que ha impartit el tema suspès. Aleshores, fem una relació entre les classes NO APROVAT i PROFESSOR. Donat un alumne no aprovat pot haver-hi o no un professor de reforç especialista amb el tema de la classe (si considerem que sempre hi haurà un professor de reforç disponible, la multiplicitat seria u). Per una altra banda, Donat un professor de reforç especialista amb el tema de la classe pot donar classes a zero o molts alumnes.

Un altre dubte que hem tingut és que no sabem com calcular la nota mitjana dels exercicis de 2on d'ESO d'un alumne en concret. Així com tampoc sabem si l'herència és correcte.