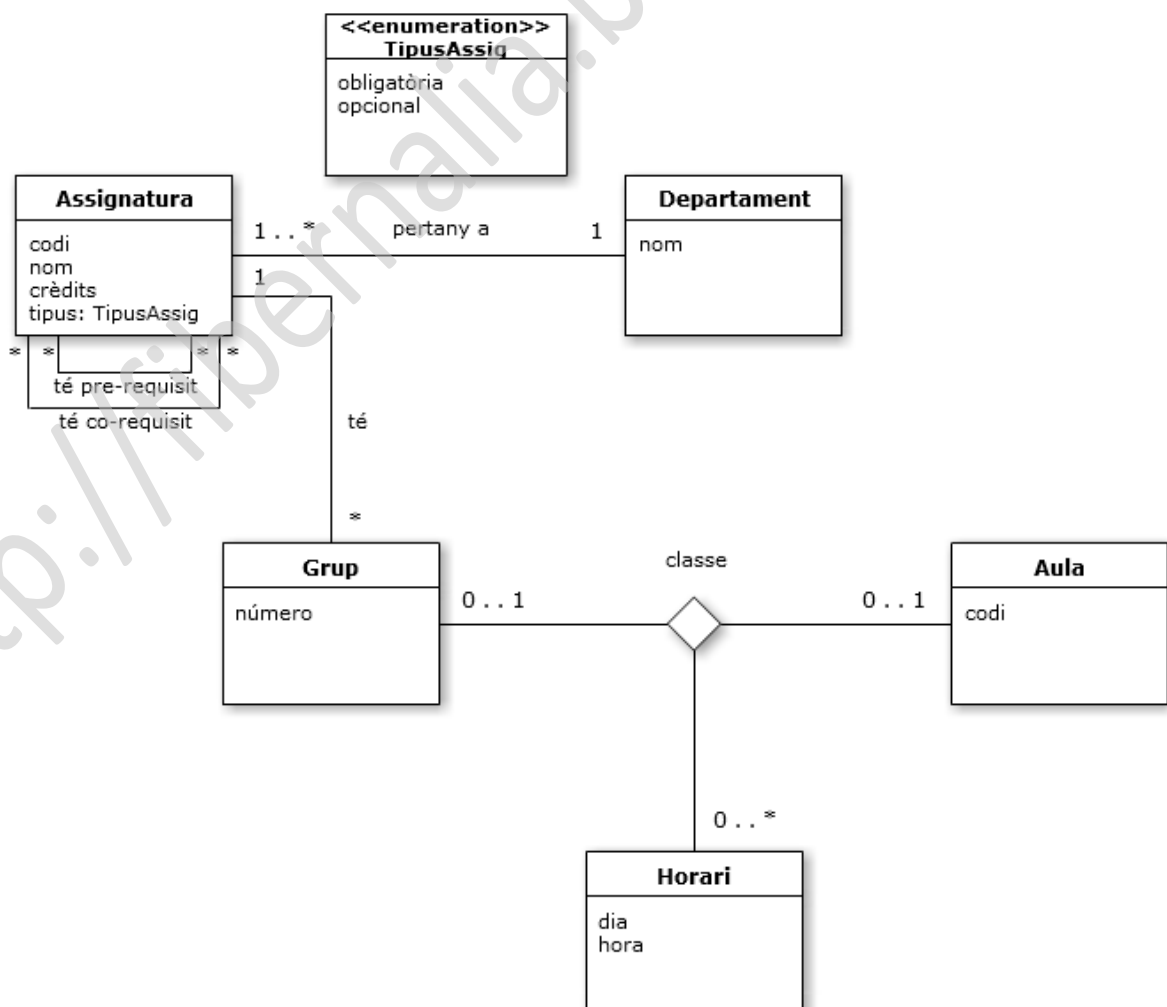


1er problema d'IES – 27 de febrer del 2015 – QP1415

Feu l'esquema conceptual de les dades amb UML d'un sistema que conté l'horari i les assignatures de la FIB, d'un sòl dels plans d'estudis que imparteix. Una assignatura té un codi, un nom i un determinat nombre de crèdits (no distingirem entre teoria, problemes i laboratoris). Tota assignatura està assignada a un departament del qual només se'n sap el nom. Les assignatures poden ser obligatòries o opcionals. Les assignatures poden estar relacionades per pre-requisits i per co-requisits.

L'horari indica per cada grup d'una assignatura (per exemple, IES grup 10) quins dies de la setmana hi ha classe, en quina aula i a quines hores. Per simplificar, suposarem que els períodes de classe són d'una hora. Cada assignatura té un cert nombre d'hores de classe (no cal distingir entre hores de teoria, problemes i laboratoris, ni tenir en compte el concepte de subgrup).

Expresseu gràficament totes les restriccions que pugueu. Les restriccions que no es poden expressar gràficament i les regles de derivació dels atributs derivats, si n'hi ha, especifiqueu-les textualment (preferiblement en el llenguatge OCL).



Restriccions textuais

1. Claus externes: (Assignatura, codi), (Departament, nom), (Aula, codi), (Horari, dia + hora)
2. No pot haver-hi relacions del tipus "assignatura a1 té pre-requisit (co-requisit) assignatura a1" ni del tipus "assignatura a1 té pre-requisit (co-requisit) assignatura a2 i assignatura a2 té pre-requisit (co-requisit) assignatura a1"
3. Dues assignatures no poden estar relacionades per pre-requisit i co-requisit al mateix temps
4. Una assignatura no pot tenir dos grups amb el mateix número (clau dèbil)