

3er problema d'IES – 13 de març del 2015 – QP1415

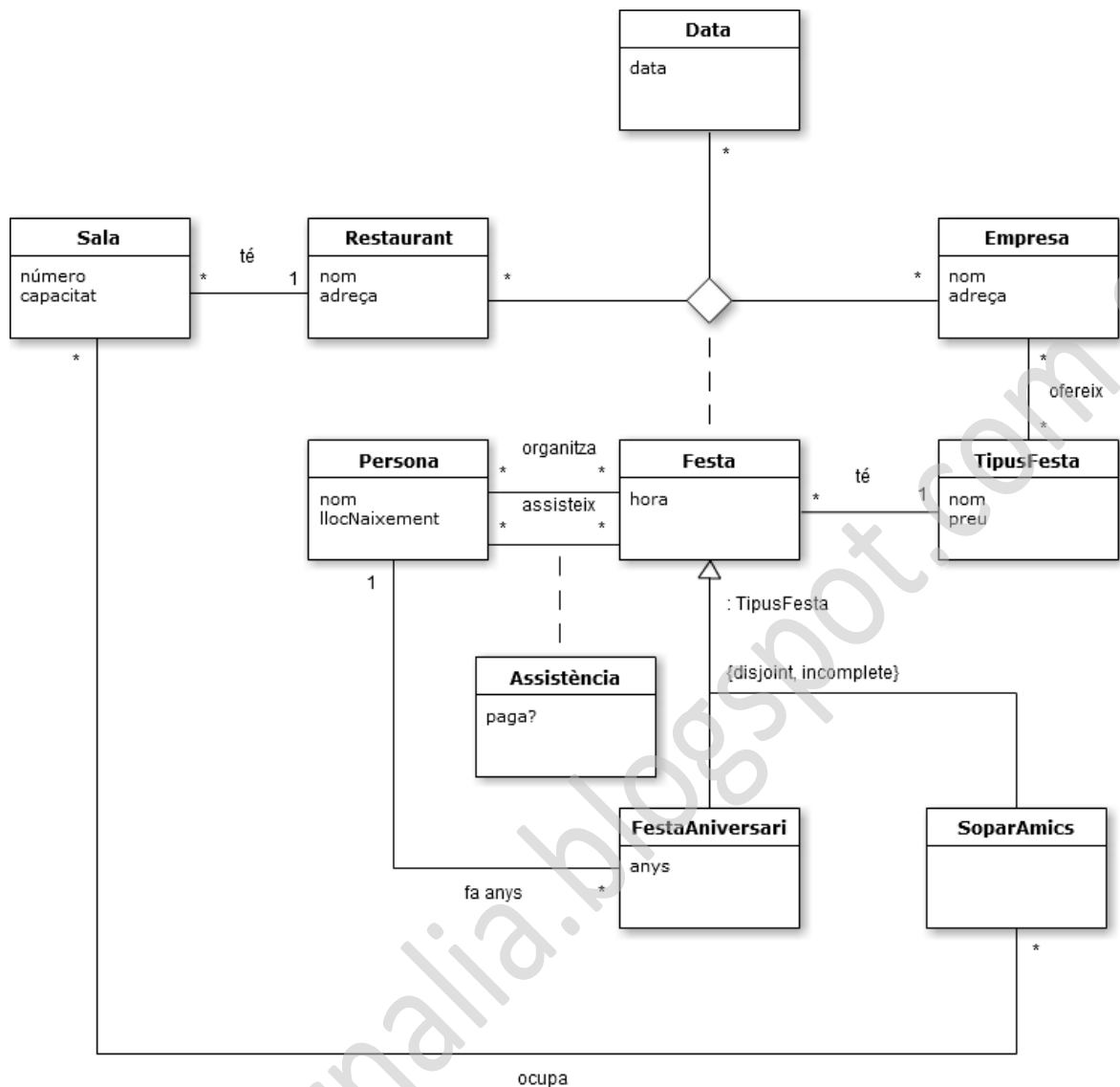
Un consorci d'empreses està interessat a desenvolupar un sistema software per gestionar les festes que organitza. Les empreses s'identifiquen per nom i se'n coneix també la seva adreça. Una empresa ofereix diversos tipus de festa dels que se'n sap el seu nom (que els identifica) i el preu. Una festa es fa en una data, a un restaurant (identificats per nom i dels que se'n coneix també l'adreça), organitzada per una empresa i és d'un determinat tipus de festa. En un lloc i una data, una mateixa empresa hi pot organitzar una festa com a màxim. Lògicament, la festa no pot ser d'un tipus de festa que no sigui dels oferts per l'empresa que l'organitza.

Una festa comença a una determinada hora i és organitzada per diverses persones (identificades per nom i de qui se'n coneix el seu lloc de naixement) i hi assisteixen també diverses persones. Lògicament, els organitzadors d'una festa no tenen perquè assistir-hi. Quan una persona assisteix a una festa, cal saber també si ha pagat o no. Una persona no pot assistir a dues festes que es fan en una mateixa data i comencen a la mateixa hora.

Quan una festa és del tipus Festa d'Aniversari, cal saber també qui és la persona que fa l'aniversari i quants anys celebrarà en aquella festa. Lògicament, a una persona se li poden organitzar diverses festes d'aniversari al llarg de la seva vida. La persona que fa l'aniversari ha de ser un dels assistents a la festa.

Els restaurants disposen de diverses sales (de les que se'n coneix el número i la capacitat) per poder-hi celebrar les festes. Un restaurant no pot tenir dues sales amb el mateix número. Quan una festa és del tipus Sopar d'Amics, cal saber també les sales que ocupa. Lògicament, les sales ocupades han de ser del restaurant al que es fa la festa. A més, la suma de les capacitats de les sales ocupades a un sopar d'amics ha de ser superior al nombre d'assistents a aquell sopar.

Feu l'esquema conceptual d'aquest sistema en la notació UML. 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). Heu d'indicar també necessàriament la instanciació de l'esquema amb les dades de l'exemple que s'ha donat. Si en fer aquest exercici us cal més informació, féu els supòsits que creieu més adients i indiqueu-los ben clarament.



Restriccions textuais

1. Claus externes: (Empresa, nom), (TipusFesta, nom), (Restaurant, nom), (Data, data), (Persona, nom)
2. Una festa no pot ser d'un tipus de festa que no sigui dels oferts per l'empresa que l'organitza
3. Els organitzadors d'una festa no tenen perquè assistir-hi
4. Una persona no pot assistir a dues festes que es fan en una mateixa data i comencen a la mateixa hora

5. La persona que fa l'aniversari ha de ser un dels assistents a la festa (es podria indicar amb un subconjunt)
6. Un restaurant no pot tenir dues sales amb el mateix número
7. Les sales ocupades a un sopar d'amics han de ser del restaurant al que es fa la festa
8. La suma de les capacitats de les sales ocupades a un sopar d'amics ha de ser superior al nombre d'assistents a aquell sopar

<http://fibernalia.blogspot.com.es>