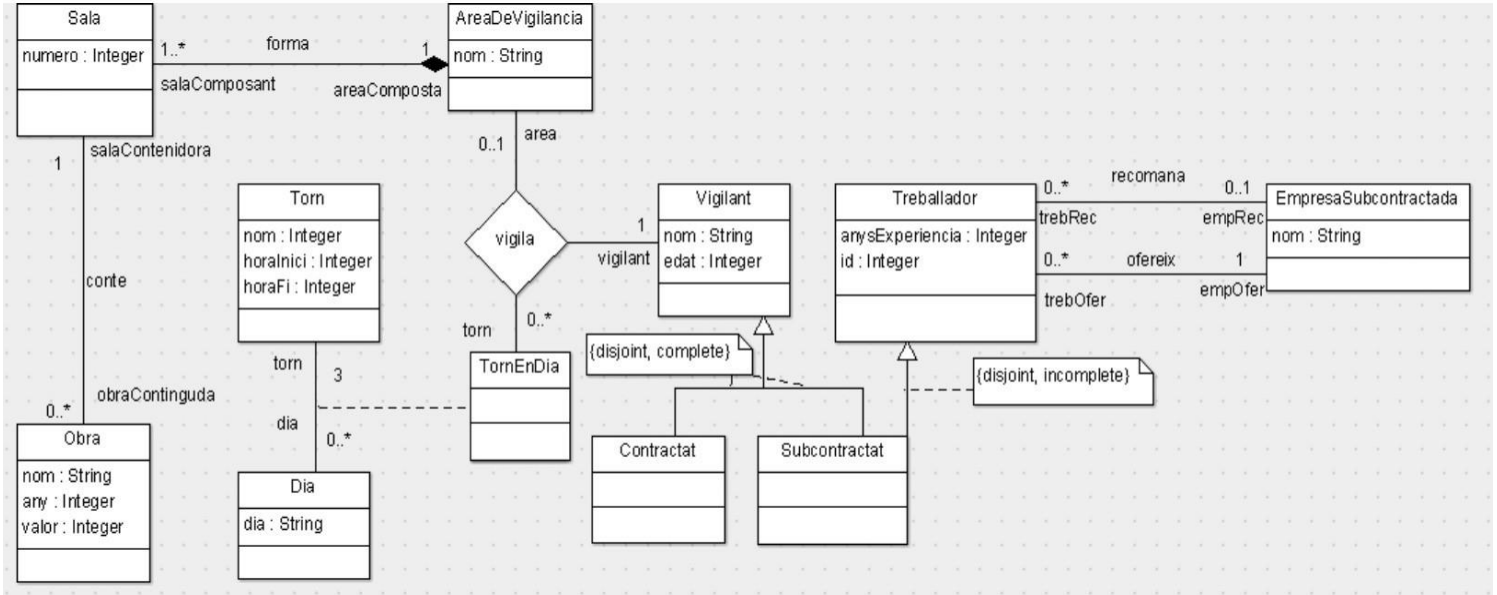


1er exercici de validació ER-QT2122 --- 15/11/2021

Respongueu les preguntes següents, relatives al diagrama de classes UML i a les restriccions textuals de la figura. Si la resposta és afirmativa cal que doneu una instanciació consistent de l'esquema que ho demostrï. En cas contrari, justifiqueu la vostra resposta i expliqueu perquè és impossible que es produeixi aquella situació.



Restriccions textuals:

1. Claus externes: (EmpresaSubcontractada, nom); (Sala, número); (ÀreaDeVigilància, nom); (Obra, nom); (Torn, nom); (Dia, dia); (Treballador, id); (Vigilant, nom)
2. El nom d'un Torn ha de ser "1", "2" o "3"
3. EmpresaSubcontractada és un singleton. És a dir, conté exactament una única instància

1. És possible que Sala pugui tenir una instància (és a dir, que sigui lively)?

Sí,
 AreaDeVigilància: areaDeVigilancia(#av1, area1),
 Sala: sala(#s1, sala1)
 Forma: forma(#av1, #s1)

2. És possible que Subcontractat pugui tenir una instància (és a dir, que sigui lively)?

Sí,
 Vigilant: vigilant(#v1, nom1) tipus Subcontractat
 ó
 Treballador: treballador(#t1, id1) tipus Subcontractat

3. Hi ha alguna restricció d'integritat de clau externa que sigui redundant (és a dir, que no es pugui violar mai)?

Sí, EmpresaSubcontractada, perquè al ser un Singleton, mai hi haurà dues classes EmpresaSubcontractada.

4. És possible que hi hagi una instància de Vigilant que no participi a l'associació vigila?

Sí, naturalment. Vigilant és una classe independent, és a dir, apart de formar part de l'associació vigila, també pot tenir instàncies pròpies i aquestes no tenen perquè participar en l'associació.

5. És possible que una ÀreaDeVigilància sigui vigilada per més d'un Vigilant?

No, la multiplicitat de l'esquema ho indica. Una ÀreaDeVigilància podrà tenir molts TornEnDia però només un vigilant.

6. És possible tenir una instància de l'associació vigila que no tingui ÀreaDeVigilància?

No, tota instància d'una associació conté exactament tants objectes com classes la defineixen.

7. És possible que un treballador sigui recomanat però no ofert per una empresa subcontractada?

Sí, podria succeir.

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Treballador: | treballador(#t1, id1) |
| EmpresaSubcontractada: | empresaSub(#e1, nomE) |
| Recomana: | recomana(#t1, #e2) |
| ó | |
| Treballador: | treballador(#t1, id1) |
| EmpresaSubcontractada: | empresaSub(#e1, nomE) |

8. Si s'eliminés la restricció textual 2, una ÀreaDeVigilància podria estar formada per dues Sales amb el mateix número?

Sí clar.

| | |
|-------------------|-------------------------------|
| Sala: | sala(#s1, sala1) |
| Sala: | sala(#s2, sala1) |
| AreaDeVigilancia: | areaDeVigilancia(#av1, area1) |
| Forma: | forma(#av1, #s1) |
| Forma: | forma(#av1, #s2) |