

Validació de Requisits - 3er exercici

1. És possible que hi hagi dues àrees de vigilància diferents que tinguin dues sales amb el mateix número però capacitats diferents?

- Donat el següent exemple:
 - ÀreaVigilància(#a1, zona1)
 - Sala(#a1, 1, 50)
 - Sala(#a1, 2, 75)
 - ÀreaVigilància(#a2, zona2)
 - Sala(#a2, 3, 100)
 - Sala(#a2, 2, 150) ERROR
- No, no poden haver dues sales amb el mateix número pero capacitats diferents, ja que, s'incompleix la clau primària a l'haver-hi dues sales amb el mateix número.

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

- Donat el següent exemple:
 - Persona (#p1, Marc)
 - Persona (#p2, Raul)
 - Empresa (#e1, LaCaixa, Diagonal)
 - Treballador (#p1, 10)
 - Treballador (#p2, 2)
 - TreballaA (#p1, #e1)
 - TreballaA (#p2, #e1)
 - Dirigeix (#p1, #e1)
- Sí, Empresa pot tener una instància i, per tant, és lively.

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

- Donat el següent exemple:
 - Persona (#p1, Marc)
 - Vigilant (#p1, 25)
 - Contractat (#p1)
- Es pot construir una instància, per tant, Sí és lively.

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

Subcontractat NO es lively, ja que té múltiple herència i el seu pare comú es disjoint i, per tant, hauria de tenir diversos OIDs.

5. És possible que hi hagi una instància de l'associació Vigila (és a dir, que sigui lively)?

Com veiem la herència de Persona es overlapping, per tant, es possible que una persona sigui vigilant i un que solament sigui treballador.

- Donat el següent exemple:
 - Persona (#p1, Marc)
 - Vigilant(#p1, 25)
 - ÀreaVigilància(#a1, zona1)
 - Sala(#a1, 2, 75)
 - TipusTorn(#tt1, Matí)
 - Data(#d1, 20/05/23)
 - Període (#per1, 8:00, 14:00)
 - TornDelDia(#per1, #tt1, d1)
 - Vigila(|per1, #a1, #p1)
- Es pot construir una instància, per tant, Sí és lively.

6. Pot ser que hi hagi alguna instància de Període que no tingui cap TornDelDia definit?

Sí, es pot donar el cas que hi hagi una instància de Període que no estigui definida a cap de les instàncies de TornDelDia.

6.1 I si Data i TipusTorn tenen com a mínim una instància?

No es possible ja que donada una certa Data en concret i un TipusTorn en concret donada la multiplicitat de Període 1..* es impossible que no tingui cap TornDelDia definit.

- Posem el següent exemple:
 - TipusTorn(#tt1, Matí)
 - Data(#d1, 29/04/23)
 - multiplicitat: 1..* -+ Període (#per1, 8:00, 14:00)
 - TornDelDia(#per1, #tt1, d1)
 - TipusTorn(#tt1, Tarda)
 - Data(#d1, 29/04/23)
 - multiplicitat: 1..* -+ Període (#per1, 14:00, 22:00)
 - TornDelDia(#per1, #tt1, d1)

7. Hi ha alguna restricció d'integritat que sigui redundant (és a dir, que es pugui eliminar i que el model continuï admetent exactament els mateixos estats consistents)? Justifica la teva resposta.

Sí, hi ha algunes restriccions d'integritat redundants, les comentem a continuació:

- La segona seria la primera que es podria esborrar, perquè ja es compleix amb les multiplicitats d'ÀreaDeVigilància al fer la ternaria Vigila.
- Continuem amb la quarta restricció, ja que com Empresa es singleton, el treballador que la dirigeix a de treballar també en aquesta.
- La cinquena restricció textual també es podria esborrar ja que sempre hi haurà un Període, TipusTorn i Data per tot TornDelDia.
- I, per últim, es podria esborrar la sisena restricció, ja que està representada ja gràficament a Empresa,

8. Hi ha alguna restricció textual que es pot expressar també de forma gràfica?

Sí, la tercera restricció, creant un Enumeration amb valors Matí, Tarda i Nit.

També la sisena que, si ens fixem, ja està representada gràficament amb un 1 sobre Empresa, que vol dir que és un singleton i que, per tant, només pot haver-hi una única instància.