

3. Un palau de fires necessita un sistema que gestioni informació de les seves fires. Una fira s'identifica pel nom i se'n sap també la seva data d'inici i de finalització. No hi pot haver més d'una fira al palau simultàniament. Per cada fira es fa una divisió del palau en parcel·les. Cada parcel·la té un número que és diferent per totes les parcel·les d'una mateixa fira. De cada parcel·la es desitja enregistrar la seva superfície. També es desitja enregistrar quines parcel·les són limítrofes (només ho poden ser les d'una mateixa fira). Una parcel·la pot tenir com a màxim dues parcel·les limítrofes i hi pot haver parcel·les aïllades que no tenen cap parcel·la limítrofa.

*Per exemple, la fira Construmat'01 comença el 6-3-2021 i s'acaba el 10-3-2021. La divisió del palau per aquesta fira consta de 3 parcel·les: la número 1 (superfície 10), la número 2 (superfície 20) i la número 3 (superfície 30). L'esmentada parcel·la 1 no limita amb cap parcel·la. La parcel·la 2 limita amb la 3 i la parcel·la 3 limita amb la 2. La fira Informat'01 comença el 3-4-2021 i s'acaba el 7-4-2021. Per l'Informat'01, el palau s'ha dividit en dues parcel·les: la número 1 (superfície 40) i la número 2 (superfície 10). La parcel·la 1 d'aquesta fira limita amb la 2 i la parcel·la 2 amb la 1.*

Les parcel·les d'una fira són contractades per empreses que desitgen exposar-hi els seus productes. Es desitja enregistrar quina empresa (una sola) ha contractat cada parcel·la. Les empreses s'identifiquen pel seu nom i es desitja enregistrar també el seu telèfon. Algunes parcel·les poden quedar sense contractar.

*Per exemple, l'empresa 'Rajolso' (telèfon 933333333) ha contractat la parcel·la 1 i la parcel·la 2 de la fira Construmat'01. L'empresa 'CAD' (telèfon 911111111) ha contractat la parcel·la 3 de la fira Construmat'01 i ha contractat la parcel·la 2 de la fira Informat'01.*

A les parcel·les se'ls assignen persones que s'encarreguen d'atendre als assistents a la fira que estiguin interessats en el que s'exposa a la parcel·la. Aquestes assignacions tenen una data d'inici i una data de finalització que estaran incloses entre les dates d'inici i de finalització de la fira corresponent a la parcel·la. Cal tenir en compte que una mateixa persona pot tenir diverses assignacions per una mateixa parcel·la amb dates d'inici diferents i que no pot tenir dues assignacions que se solapin temporalment. De les persones assignades, cal enregistrar la seva titulació i la seva població de residència. Suposarem, per simplificar, que podem identificar les persones pel seu nom.

*A la parcel·la 1 de la fira Construmat'01 s'hi ha assignat l'Anna (arquitecta de Girona) des del 6-3-2021 fins al 7-3-2021, en Joan (titulació aparellador i població Barcelona) des del 6-3-2021 fins al 10-3-2021 i l'Anna una altra vegada des del 9-3-2021 fins al 10-3-2021. A la parcel·la 2 de la fira Construmat'01 s'hi ha assignat la Núria (titulació delineant i població Reus) des del 6-3-2021 fins al 10-3-2021. Finalment, a la parcel·la 2 de la fira Informat'01 s'hi ha assignat en Joan des del 3-4-2021 fins al 7-4-2021.*

Les persones també s'inscriuen a les fires i el sistema enregistra el seu nom, la seva població de residència i el seu e-mail. Les persones assignades a parcel·les d'una fira no es poden inscriure a la fira. Algunes són vàlides per tots els dies que dura la fira però també es pot fer una inscripció parcial que inclogui només algun dels dies de la fira no necessàriament consecutius i amb un màxim de 3 dies. El sistema ha d'enregistrar les dates incloses a cadascuna de les inscripcions que siguin de tipus parcial. Les inscripcions poden pagar-se només de dues maneres: en efectiu o mitjançant tarja. De les inscripcions pagades en efectiu, cal enregistrar quin percentatge de descompte se'ls ha aplicat (considerant que es poden aplicar percentatges diferents a inscripcions d'una mateixa fira) i, de les pagades amb tarja, el número de tarja utilitzat.

*Per exemple, l'Anna (e-mail anna@coac.com) s'ha inscrit a l'Informat'01. El pagament ha estat en efectiu i se li ha aplicat un descompte del 10%. En Salvi (e-mail salvi@cons.com i població Palafrugell) s'ha inscrit al Construmat'01 amb una inscripció parcial que inclou els dies 7-3-2021 i 9-3-2021. En aquest cas el pagament s'ha fet amb la tarja número 333.*

Feu l'esquema conceptual d'aquest sistema amb la notació UML. Expressau 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. Si en us cal més informació, feu els supòsits que creieu més adients i indiqueu-los ben clarament.