

Base de Dades II  
Curs 2021/22  
Convocatòria Complementària

## Part I

Amb l'estrena de la darrera pel·lícula del superheroi per excel·lència, "Spiderman: No Way Home", s'ha desencadenat de nou la Marvel-mania. Així, llocs web com filmaffinity.com han tingut un increment important de les seves visites. Per aquest motiu, s'ha decidit posar en marxa un lloc web per fer-li la competència. Per tant, es necessita crear una aplicació remota que accedeixi a una BD que permeti:

- Obtenir una llista de les pel·lícules on apareix un determinat superheroi o agrupació de superherois.
- Identificar les plataformes on es pot veure una determinada pel·lícula.
- Tenir una fitxa tècnica de cada film, amb el títol, l'any de l'estrena, durada, país, direcció, guionistes i la llista dels actors i actrius. En el cas d'aquests s'ha de saber quin paper (superheroi) han interpretat. Un mateix personatge (superheroi) pot ser interpretat per varis actors i un mateix actor pot interpretar diversos personatges. Per exemple, hi pot haver escenes on es presenti el personatge quan era jove i quan ja està en edat adulta. A la imatge es pot consultar la informació que s'ha de presentar a la fitxa tècnica.

Título original Spider-Man: No Way Home

Año 2021

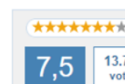
Duración 148 min.

País  Estados Unidos

Dirección Jon Watts

Guion Chris McKenna, Erik Sommers. Cómic: Steve Ditko, Stan Lee

Reparto Tom Holland, Zendaya, Benedict Cumberbatch, Marisa Tomei, Jacob Batalon, Jon Favreau, Angourie Rice, Alfred Molina, Jamie Foxx, J.K. Simmons, Thomas Haden Church, Rhys Ifans, Harry Holland, [ver 5 más](#)



En el cas dels superherois s'ha de tenir informació, a més del nom de l'heroi, de la seva identitat humana si es el cas. Per exemple, s'ha de saber que el personatge Juan López és en Super Llopis, independentment de qui sigui l'actor que l'interpreta.

Com sabeu, els superherois poden actuar en solitari en on grups (o colles): Supergrupo, X-men, Tortugues Ninja etc.. Interessa saber si hi apareixen com a grup i, si es el cas, quins son els integrants (que pot anar canviant d'una pel·lícula a una altra).



La nostra web ha de donar informació de les plataformes on es pot visualitzar cada una de les pel·lícules. Aquestes es poden veure simplement estant enregistrat, mentre que en alguns casos s'han de llogar. Per exemple, a Amazon Prime Vídeo algunes pel·lícules estan incloses a la quota, mentre que altres s'han de llogar. Si es el cas, cal saber-ne el cost del lloguer. Una pel·lícula, mentre hi es a una determinada plataforma, pot ser de lloguer durant un cert temps, passar a estar inclosa i, a vegades, tornar a ser de lloguer.

Per acabar, igual que a filmaffinity, es vol assegurar la interacció del usuari. Així, s'ha de permetre que es puguin donar d'alta seguidors, que tindran l'opció de fer votacions i comentaris de les pel·lícules. Dels seguidors s'ha de tenir el seu email (com a identificador) i una contrasenya i les votacions són valoracions de 0 a 10 d'una determinada pel·lícula. En tot moment s'ha de poder saber la mitjana de les valoracions. Els comentaris de cada pel·lícula han d'estar disponibles quan es consulti la seva fitxa tècnica.

Una pel·lícula ha d'estar a la BD, com a mínim, fins que no hagi passat tres anys sense estar present a cap plataforma. En aquest cas, i únicament si han passat 5 anys des de la darrer comentari, l'administrador de l'aplicatiu podrà eliminar la pel·lícula i tota la informació directament relacionada.

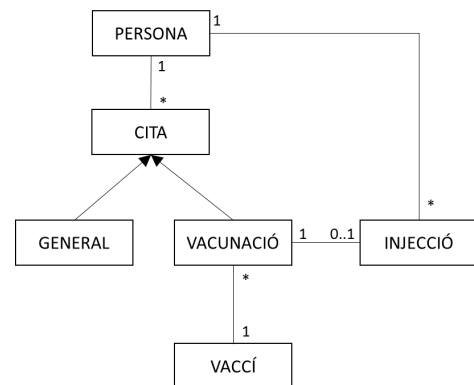
- [5 punts] Es demana que dissenyin el model conceptual, notació MER-UML, de la base de dades anterior.

## Part II

- [1,5 punts] Quan es convenient i quan no, la creació d'un índex sobre una taula HOT?
- [1,5 punts] BD NoSQL. Enumerin i expliquin breument els principals tipus.

## Part III

El Servei de Salut de les Illes Balears ha ideat un model de base de dades per controlar el procés de vacunació. S'havia pensat en tenir una BD centralitzada, però els problemes de connectivitat d'Internet han provocat que cada centre de vacunació hagi d'enregistrar les administracions de vacuna que va fent, per enviar-les al servidor de BD quan li és possible. Aquestes administracions, quan s'envien, queden emmagatzemades dintre d'una taula de nom INJECCIÓ. Aquesta taula conté el vaccí administrat (Pfizer, Moderna o Janssen), la persona que ha rebut la vacuna i la identificació de la cita per a vacunació que tenia aquesta persona. Es demana que:



- [1,5 punts] Generin un procediment que, a partir de cada objecte de la classe INJECCIÓ, actualitzi la cita de vacunació a ADMINISTRADA="S" i generi una nova cita de VACUNACIÓ. La nova cita s'ha de tenir una data futura, a partir de la data de la INJECCIÓ, d'acord amb la normativa següent: si el vaccí és Pfizer, +3 mesos; si és Moderna, +4 mesos; si és Janssen, +6 mesos. Els objectes de la classe INJECCIÓ s'han d'eliminar en haver-los processat i l'atribut ADMINISTRADA de la nova cita ha d'estar a "N".
- [0,5 punts] Generin un esdeveniment que executi el procediment anterior cada 15 minuts, a partir de la data i hora final de l'examen.

```
CREATE TABLE vacci (
    vacid INT PRIMARY KEY,
    vacdescr VARCHAR(15));
```

```
CREATE TABLE persona (
    persid INT PRIMARY KEY,
    altresdades VARCHAR(50));
```

```
CREATE TABLE vacunacio (
    citvacid INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    citvacvacci INT,
    citpersona INT,
    citdata DATE,
    administrada CHAR,
    FOREIGN KEY (citvacvacci) REFERENCES vacci(vacid),
    FOREIGN KEY (citpersona) REFERENCES persona(persid));
```

```
CREATE TABLE injeccio (
    Injid INT PRIMARY KEY,
    injpers INT,
    injcita INT,
    injdata DATE,
    FOREIGN KEY (injpers) REFERENCES persona(persid),
    FOREIGN KEY (injcita) REFERENCES vacunacio(citvacid));
```