

## Simulacro de Parcial de Lógico :: Downloads !



Los dueños de distintas empresas de contenidos requieren cierto análisis sobre la información de descargas, con el supuesto propósito de mejorar la calidad del servicio a sus clientes, que de acuerdo a nuestro entendimiento es solo para vender nuevos upgrades a los clientes de acuerdo a lo que consumen. Para esto nos brindaron una pequeña información de las descargas realizadas en este último tiempo, escritas en forma de cláusulas (¿quién lo hubiese dicho?) del predicado contenido/4, que relaciona: una empresa, nombre del servidor, peso en GBs del contenido y el contenido propiamente dicho, que puede ser libro, disco de música, serie o película:

% libro(título, autor, edición)

contenido(amazingzone, host1, 0.1, libro(lordOfTheRings, jrrTolkien, 4)).

contenido(g00gle, ggle1, 0.04, libro(foundation, asimov, 3)).

contenido(g00gle, ggle1, 0.015, libro(estudioEnEscarlata, conanDoyle, 3)).

% musica(título, género, banda/artista)

contenido(spotify, spot1, 0.3, musica(theLastHero, hardRock, alterBridge)).

contenido(pandora, pand1, 0.3, musica(burn, hardRock, deepPurple)).

contenido(spotify, spot1, 0.3, musica(2, hardRock, blackCountryCommunion)).

contenido(spotify, spot2, 0.233, musica(squareUp, kpop, blackPink)).

contenido(pandora, pand1, 0.21, musica(exAct, kpop, exo)).

contenido(pandora, pand1, 0.28, musica(powerslave, heavyMetal, ironMaiden)).

contenido(spotify, spot4, 0.18, musica(whiteWind, kpop, mamamoo)).

contenido(spotify, spot2, 0.203, musica(shatterMe, dubstep, lindseyStirling)).

contenido(spotify, spot4, 0.22, musica(redMoon, kpop, mamamoo)).

contenido(g00gle, ggle1, 0.31, musica(braveNewWorld, heavyMetal, ironMaiden)).

contenido(pandora, pand1, 0.212, musica(loveYourself, kpop, bts)).

contenido(spotify, spot2, 0.1999, musica(aloneInTheCity, kpop, dreamcatcher)).

% serie(título, géneros)

contenido(netflix, netf1, 30, serie(strangerThings, [thriller, fantasia])).

contenido(fox, fox2, 500, serie(xfiles, [scifi])).

contenido(netflix, netf2, 50, serie(dark, [thriller, drama])).

contenido(fox, fox3, 127, serie(theMentalist, [drama, misterio])).

contenido(amazon, amz1, 12, serie(goodOmens, [comedia,scifi])).

contenido(netflix, netf1, 810, serie(doctorWho, [scifi, drama])).

% pelicula(título, género, año)

contenido(netflix, netf1, 2, pelicula(veronica, terror, 2017)).

contenido(netflix, netf1, 3, pelicula(infinityWar, accion, 2018)).

contenido(netflix, netf1, 3, pelicula(spidermanFarFromHome, accion, 2019)).

Y por supuesto también hay información de las descargas de los usuarios.

descarga(mati1009, strangerThings).

descarga(mati1009, infinityWar).

descarga(leoOoOok, dark).

descarga(leoOoOok, powerslave).

Para esto se pide realizar los siguientes predicados, teniendo en cuenta que todos deben ser totalmente inversibles, a menos que se aclare lo contrario.

1. La vida es más fácil cuando hablamos solo de los títulos de las cosas...
  - i. titulo/2. Relacionar un contenido con su título.
  - ii. descargaContenido/2. Relaciona a un usuario con un contenido descargado, es decir toda la información completa del mismo.
2. contenidoPopular/1. Un contenido es popular si lo descargan más de 10 usuarios.
3. cinefilo/1 Un usuario es cinéfilo si solo descarga contenido audiovisual (series y películas)
4. totalDescargado/2. Relaciona a un usuario con el total del peso del contenido de sus descargas, en GB

5. usuarioCool/1. Un usuario es cool, si solo descarga contenido cool:
  - La música es cool si el género es kpop o hardRock.
  - Las series, si tienen más de un género.
  - Las películas anteriores al 2010 son cool. Ningún libro es cool.
6. empresaHeterogenea/1. Si todo su contenido no es del mismo tipo. Es decir, todo película, o todo serie... etc.
7. Existe la sobrecarga de equipos, por lo tanto vamos a querer trabajar sobre los servidores a partir del peso de su contenido:
  - i. cargaServidor/3. Relaciona a una empresa con un servidor de dicha empresa y su carga, es decir el peso conjunto de todo su contenido.
  - ii. tieneMuchaCarga/2. Relaciona una empresa con su servidor que tiene exceso de carga. Esto pasa cuando supera los 1000 GB de información.
  - iii. servidorMasLiviano/2. Relaciona a la empresa con su servidor más liviano, que es aquel que tiene menor carga, teniendo en cuenta que si es uno solo, no puede tener mucha carga.
  - iv. balancearServidor/3. Relaciona una empresa, un servidor que tiene mucha carga y el servidor más liviano de la empresa; de forma tal de planificar una migración de contenido del primero al segundo, los cuales deben ser distintos.