

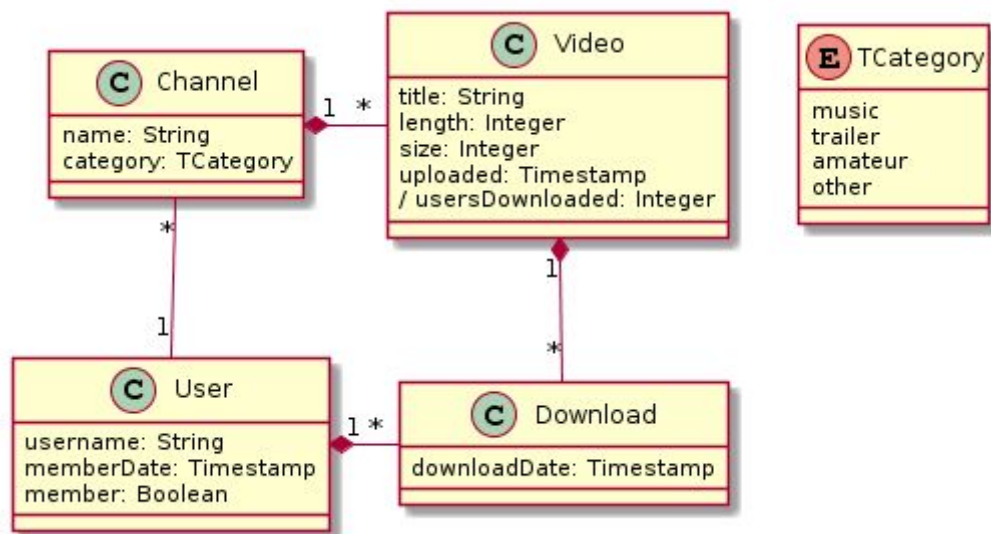
# Enginyeria de Requisits

## PAC 4: Documentació en OCL i V & V de Requisits

### Pregunta 1 (40%)

#### Enunciat

Suposem que estem treballant en l'anàlisi del model de dades de sistema per a la gestió de les descàrregues de vídeos dels usuaris premium i disposem, de moment, del següent diagrama de classes UML:



Escriu en OCL les restriccions i regles de derivació que es demanen a continuació:

- a) Les descàrregues només poden ser realitzades per usuaris premium (*member*).

Solució:

**context** Download inv:

self.user.member

- b) Les descàrregues han de ser realitzades (*downloadDate*) després que el vídeo hagi estat pujat a la plataforma (*uploaded*) i que l'usuari s'hagi fet premium (*premiumDate*).

Solució:

**context** Download inv:

```
self.downloadDate >= self.video.uploaded and self.downloadDate >= self.user.memberDate
```

- c) Un vídeo només es pot descarregar si la categoria de canal a què pertany és diferent a *TCategory::other*.

Solució:

**context** Download inv:

```
self.video.channel.category != TCategory::other
```

- d) El nombre d'usuaris que ha descarregat un vídeo (*Video::usersDownloaded*) és el nombre d'usuaris diferents que ha realitzat alguna descàrrega d'aquest vídeo. Tingues en compte que si un usuari ha descarregat diverses vegades el mateix vídeo, volem comptar-lo un cop (volem el nombre d'usuaris, no de descàrregues).

Solució:

**context** Video::usersDownloaded: integer derive:

```
self.download -> collect (d | d.user) -> asSet () -> size ()
```

## Pregunta 2 (30%)

### Enunciat

Suposem que ens han demanat especificar el sistema descrit a la pregunta anterior i que hem identificat els següents requisits:

[REQ-1] Els usuaris premium tenen un límit de descàrregues de vídeos que depèn de la seva antiguitat com a premium.

[REQ- 2] El sistema ha d'habilitar la descàrrega de vídeos en 3 formats: AVI, MKV i MP4.

[REQ-3] El sistema ha de guardar el nom d'usuari i la data d'adscripció a premium encriptades a la base de dades.

[REQ-4] El sistema ha de ser molt usable.

[REQ-5] El sistema no pot emmagatzemar cap tipus de dades dels usuaris més enllà del nom d'usuari (és a dir, l'única dada que guardarà és el nom d'usuari).

Indica 3 problemes que detectis a aquest conjunt de requisits indicant, per a cada problema, quina de les propietats desitjables d'una especificació (que sigui correcte, no ambigua, completa, consistent, ordenada, verificable, modificable i traçable) és la que no compleix a causa d'aquest problema.

A continuació tens un exemple:

**Propietat:** Completa

**Problema detectat:** L'especificació no és completa perquè falten molts requisits.

## Solució

**Propietat:** No ambigua

**Problema detectat:** REQ-1 no indica exactament com es calcula el límit de descàrregues.

**Propietat:** Verificable

**Problema detectat:** REQ-4 no es pot verificar ja que "molt usable" és una apreciació subjectiva i no definida.

**Propietat:** Consistent

**Problema detectat:** REQ-3 i REQ-5 no són compatibles ja que a REQ-3 es parla de com guardar el nom d'usuari i la data d'adscripció a premium, que són dades personals, i a REQ-5 es diu que l'única dada que es guarda és el nom d'usuari.

## Pregunta 3 (30%)

Twitch és una plataforma que ofereix un servei de streaming de vídeo en viu propietat d'Amazon.com, sent una de les seves principals funcions la retransmissió de videojocs en directe. En concret, ens centrarem en el seu cercador, disponible a [twitch.tv](https://www.twitch.tv).

Suposa que ens han proporcionat la següent especificació del cercador per a verificar:

- El cercador proposa resultats a mesura que l'usuari escriu a la caixa de text:
  - Detecta automàticament tots els videojocs i canals el nom dels quals coincideixen amb el fragment introduït per l'usuari (per exemple, si introduïm "fif" suggereix "FIFA 19" i "FIFA 20").
  - Detecta videojocs i canals sense tenir en compte les majúscules i minúscules (per exemple, si introduïm "fifa" suggereix "FIFA 19" i "FIFA 20").
  - Detecta videojocs i canals sense tenir en compte els accents introduïts per error (per exemple, si introduïm "fifá" suggereix "FIFA 19" i "FIFA 20").
  - Detecta videojocs i canals sense tenir en compte caràcters especials (per exemple, si introduïm "fifa - 20" suggereix "FIFA 20").
- a) Fes un pla de proves de conformitat que ens permeti veure si el cercador de Twitch es comporta tal com s'ha especificat. És important que el pla de proves tingui el contingut que s'indica a l'apartat 2.2 de la lliçó 5 dels materials.
- b) Executa el pla de proves i documenta també el resultat del mateix d'acord amb els lliurables que hagi indicat en el pla de proves.

## Solució

### **Pla de proves de conformitat**

#### **Identificador:**

- PC01

#### **Referències:**

- Enunciat de la PAC4

#### **Elements de prova:**

- Cercador de la plataforma de vídeos Twitch

#### **Riscos identificats:**

- Cap

#### **Característiques que no es provaran**

- Cap

#### **Estratègia de proves**

- Obrirem la web <https://www.twitch.tv> a un navegador i introduïrem un text en el cercador per veure quines paraules ha suggerit
- Per recuperar el resultat farem una captura de pantalla de la mateixa
- Executarem un exemple de cada requisit i recollirem el resultat

#### **Proves a realitzar**

##### E1. Fragments:

Text a introduir: "fif"

Resultat esperat: "FIFA 19" i "FIFA 20"

##### E2. Majúscules:

Text a introduir: "FiFa"

Resultat esperat: "FIFA 19" i "FIFA 20"

##### E3. Accents:

Text a introduir: "fifá"

Resultat esperat: "FIFA 19" i "FIFA 20"

##### E4. Caràcters especials:

Text a introduir: "fifa - 20"

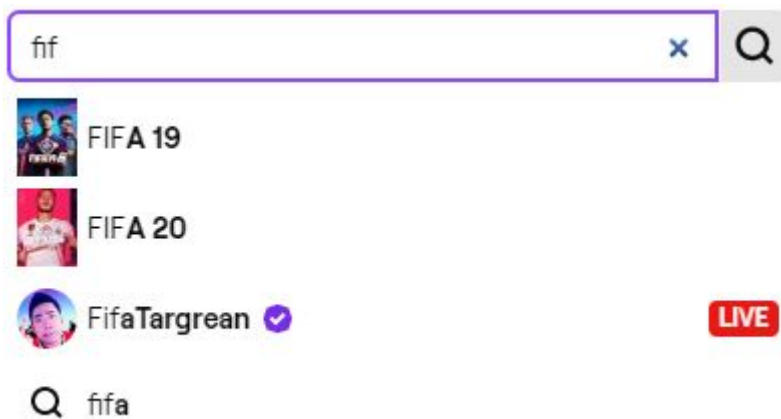
Resultat esperat: "FIFA 20"

#### **Lliurables**

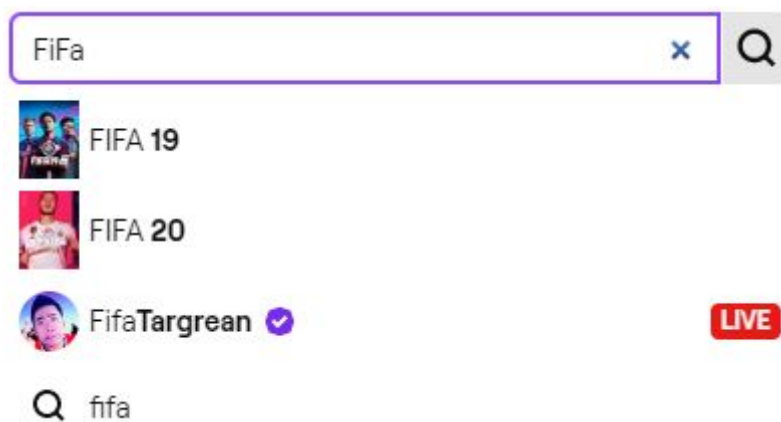
- El pla de proves
- Per a cada cas de prova, captura de pantalla amb el resultat obtingut així com el resultat de la prova (correcte o error).

## Resultat de l'execució:

### E1. Fragments (correcte)





### E2. Majúscules (correcte)




### E3. Accents (correcte)

×
Q


FIFA 19


FIFA 20


FifaTargrean
✓
LIVE

Q

### E4. Caràcters especials (**incorrecte**)

×
Q

Q