

CICLE	DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MULTIPLATAFORMA
MÒDUL	M3 – PROGRAMACIÓ
U. FORMATIVA	UF5 – LLIBRERIES DE CLASSES FONAMENTALS (24 h)
PROFESSOR	JAUME FADÓ (jfado@educem.com)

## Txilaut

Per a realitzar aquesta pràctica has d'utilitzar els serveis que t'ofereix AWS Rekognition i algunes de les llibreries que hem anat utilitzant en aquesta UF.

També hauràs d'utilitzar una API de Youtube de les que hi ha a RapidApi que et permeti buscar vídeos de cançons per intèrpret o per títol de la cançó.

Volem que l'aplicació reproduïxi un vídeo de Youtube amb una cançó depenent de l'estat d'ànim o emoció que sentim en un moment determinat.

Per a fer-ho, ens mostrarem a la càmera i, quan premem una tecla, l'aplicació analitzarà si ens sentim feliços, tristos, enfadats,... i triarà una cançó d'una llista prèvia que haurem fet. Aquesta cançó es reproduirà automàticament a Youtube a través del navegador web de l'ordinador.

## Funcionament

L'aplicació serà de les que s'inicien minimitzades i fan aparèixer una icona a la Sys Tray (safata del sistema).

Aquesta icona ha de tenir un menú contextual amb les opcions següents:

<Activar càmera>

<Playlist>

<Música>

<Desactivar càmera>

<Sortir>

<Activar càmera> Activarà la càmera principal si no està activada. Si està activada l'opció de menú ha d'estar deshabilitada.

<Playlist> Mostrarà un Form que permetrà construir una Playlist amb diferents cançons i/o intèrprets.

La Playlist quedarà guardada en un fitxer playlist.txt per a poder-la reutilitzar.

El format de la playlist ha d'estar constituït per un vector de documents JSON cada un dels quals tindrà les següents dades:

**performer** : conté el nom del grup o intèrpret o conté una cadena buida

**song** : conté el títol de la cançó o conté una cadena buida

**emotion** : conté una de les emocions que reconeix AWS Rekognition

**tpcmin** : conté un percentatge mínim

**tpcmax** : conté un percentatge màxim

CICLE	DESENVOLUPAMENT D'APLICACIONS MULTIPLATAFORMA
MÒDUL	M3 – PROGRAMACIÓ
U. FORMATIVA	UF5 – LLIBRERIES DE CLASSES FONAMENTALS (24 h)
PROFESSOR	JAUME FADÓ (jfado@educem.com)

Amb aquesta opció de menú l'usuari podrà gestionar la playlist fent altes, baixes i modificacions de cançons i/o intèrprets.

1. Si una cançó té intèrpret però la cançó està en blanc vol dir que s'haurà de reproduir una cançó qualsevol d'aquell intèrpret.
2. Si una cançó no té intèrpret però hi ha títol de la cançó vol dir que s'haurà de reproduir aquella cançó interpretada per qualsevol grup o solista.
3. Si una cançó té intèrpret i títol vol dir que s'haurà de reproduir la cançó interpretada per aquell grup o solista.
4. Cap cançó pot tenir les dues dades en blanc.
5. Els valors de l'emoció i els percentatges mínim i màxim són obligatoris.

**<Música>** Mostrarà un Form maximitzat amb una PictureBox en que es vagin mostrant els fotogrames que captura la càmera si està activada. Si no està activada sortirà una imatge que ho indiqui.

Si l'usuari prem la tecla **<Espai>** l'aplicació capturarà el fotograma i analitzarà les emocions de la cara principal (només hi hauria d'haver una cara).

Quan es tingui el resultat es mirarà quina és l'emoció més probable i quin és el valor de la probabilitat corresponent. Llavors, es buscarà en la playlist la cançó que correspongui a aquesta emoció i tingui un interval de percentatges que inclogui el valor obtingut.

A partir d'aquí s'utilitzarà l'API de Youtube per a buscar un vídeo de la cançó i/o intèrpret escollit i s'obrirà automàticament el navegador web reproduint aquest vídeo de Youtube.

**<Desactivar càmera>** Desactivarà la càmera principal si està activada. Si no està activada l'opció de menú ha d'estar deshabilitada.

**<Sortir>** Si la càmera està desactivada permetrà sortir de l'aplicació. Si la càmera no està desactivada aquesta opció de menú estarà deshabilitada.

## Ampliació

Per a aconseguir un punt més amb aquesta pràctica has d'afegir-hi una opció de menú addicional que permeti oferir a l'usuari una nova funcionalitat basada en la seves emocions o estat d'ànim.

Busca una API que t'aporti aquesta nova funcionalitat.

Aquesta ampliació només es valorarà si no hi ha cap altre alumne del grup que hagi fet una cosa semblant.