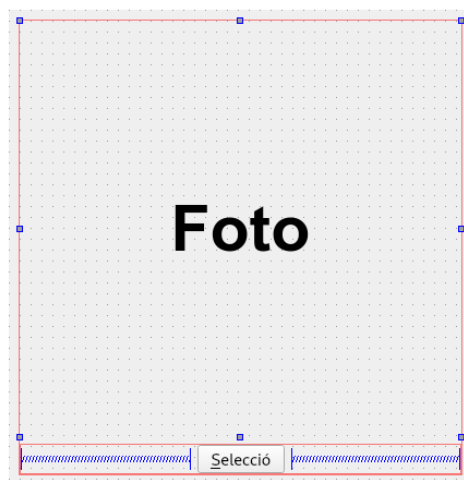
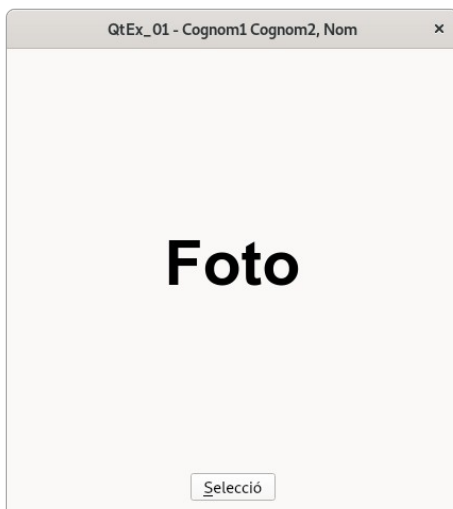


NOM	DATA	26 / 02 / 2024	QUALIFICACIÓ
ÀREA/MATÈRIA	DAM - M07UF1 – RA : 1, 2, 3, 4 i 5	CURS	

Feu totes les captures de pantalla que cregueu convenient per a documentar les respostes a les preguntes d'aquest examen. Al final de l'examen heu de trametre per correu electrònic els codis comprimits (**sense executables ni .user**) i les respostes en format pdf (**tema del correu:** `dam_m07uf1_qt_cognom1cognom2nom` i **nom de l'arxiu:** `dam_m07uf1_qt_cognom1cognom2nom.pdf`).

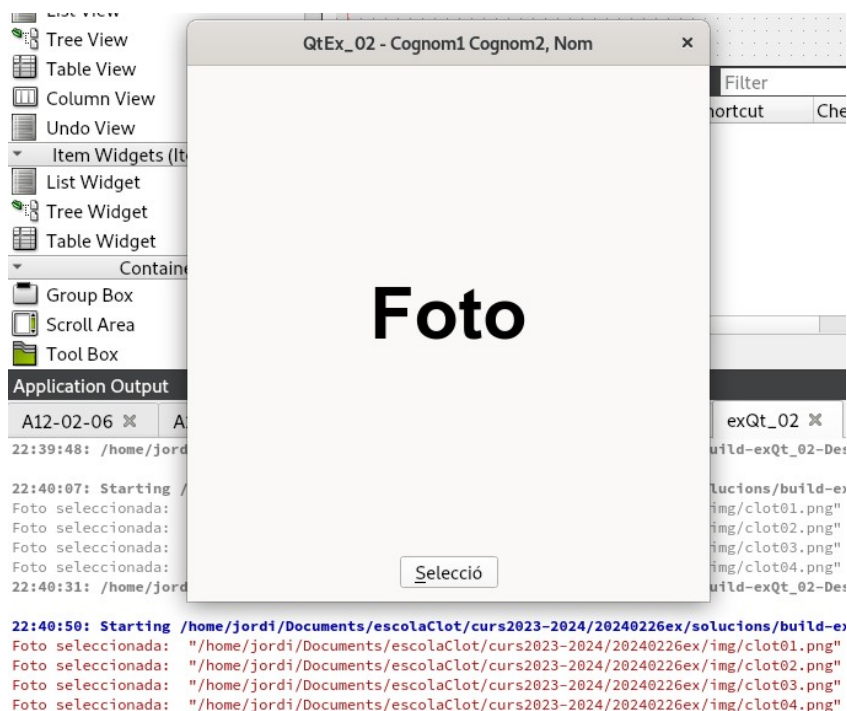
QtEx_01)(1 punt) Desenvolpeu el projecte **exQt_01**. Dissenyeu l'aspecte del giny de la classe **GinyBotons**, tal i com es mostra a la captura. Al títol ha de sortir el vostre nom i cognoms. L'aspecte ha de ser molt similar a:



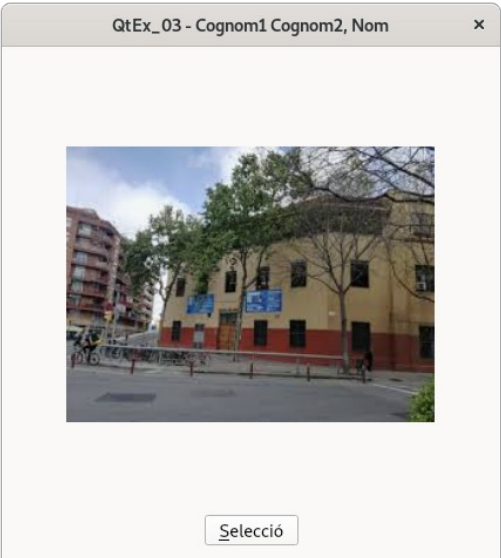
Object	Class
CFoto	QWidget
verticalLayout	QVBoxLayout
etFoto	QLabel
horizontalLayout	QHBoxLayout
btSel	QPushButton
horizontalSpacer	Spacer
horizontalSpacer_2	Spacer

Property	Value
font	A [Arial, 44]
cursor	Arrow
mouseTracking	<input type="checkbox"/>
tabletTracking	<input type="checkbox"/>
focusPolicy	NoFocus
contextMenuPoli...	DefaultContextMenu
acceptDrops	<input type="checkbox"/>
toolTip	Foto

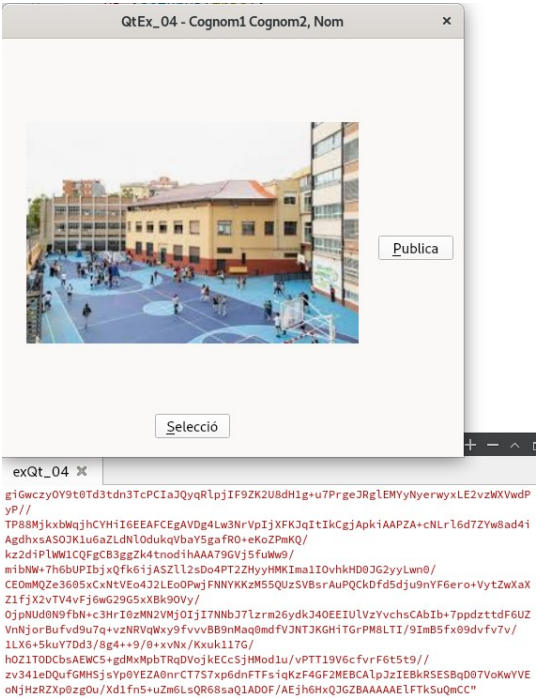
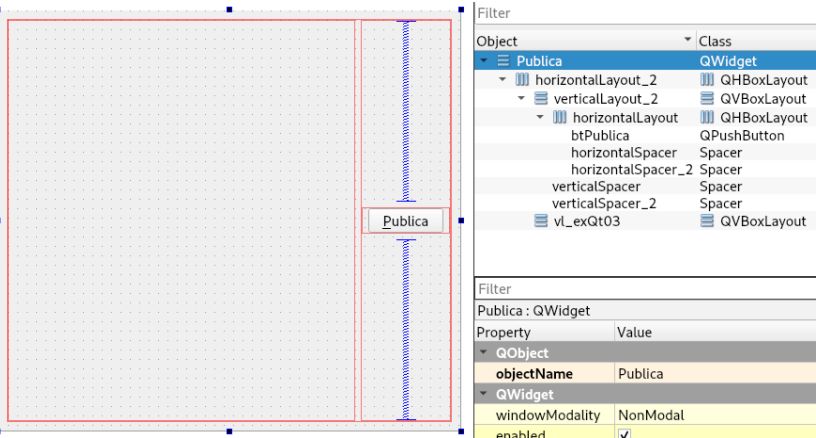
QtEx_02)(1 punt) Desenvolpeu el projecte **exQt_02**. Feu servir la classe [QFileDialog](#) per a capturar el nom de l'arxiu d'imatge (heu de permetre escollir arxius amb extensions **png**, **jpg** i **bmp**). Heu de visualitzar pel terminal la foto seleccionada. Exemple de funcionament:



QtEx_03)(1 punt) Desenvolpeu el projecte **exQt_03**. Fent ús de **QPixmap** visualitzeu a l'etiqueta **etFoto** la imatge seleccionada.



QtEx_04)(2 punts) Desenvolpeu el projecte **exQt_04**, seguint els **noms** de giny i classes suggerits a la captura de disseny. Heu d'encastar a **vi_exQt3** el giny de **CFoto** (desenvolupat a l'exercici anterior). Afegiu a **CFoto** un atribut públic de tipus **QString** anomenat **imatgeBase64** que ha d'emmagatzemar el contingut binari de l'arxiu de la foto en base 64. Al prémer el botó **Publica** ha de sortir pel terminal el contingut de l'arxiu binari de la foto en base 64.

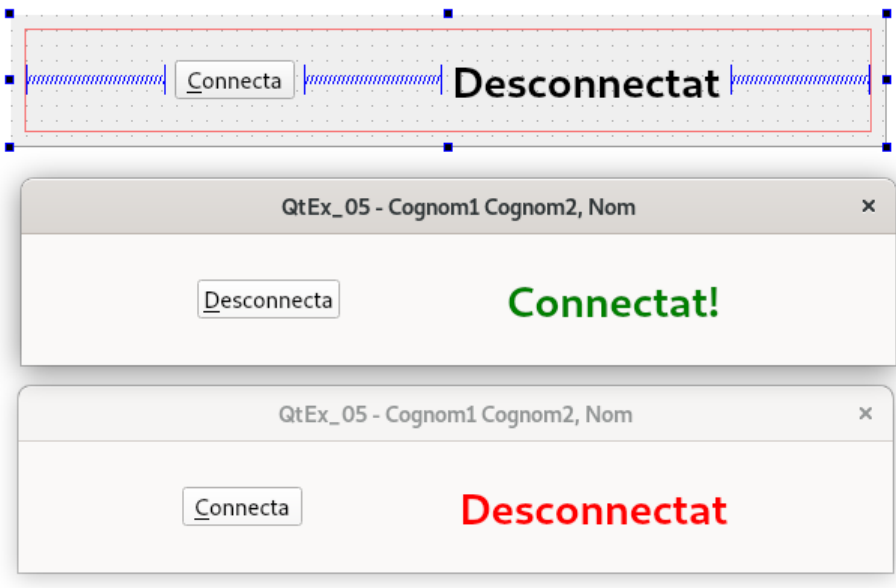


Suggeriment:

Quan premeu el botó de **Selecció**, després de llegir la foto, emmagatzemeu en base 64 el contingut de l'arxiu a l'atribut **imatgeBase64**.


```
QImage imatge = pixmapTarget.toImage();
QByteArray byteArray;
QBuffer buffer(&byteArray);
imatge.save(&buffer, "PNG"); // Escriu la imatge en format PNG dins el buffer. Cal #include <QBuffer>
imatgeBase64 = QString::fromLatin1(byteArray.toBase64().data());
// qDebug() << imatgeBase64;
```

QtEx_05)(1 punt) Desenvolpeu el projecte **exQt_05**, seguint els **noms** de ginys i classes suggerits a la captura de disseny. Aprofiteu el codi **ginyMqtt04** per a desenvolupar-ho. El broker ha de ser **broker.emqx.io** que no té ni usuari ni contrasenya.



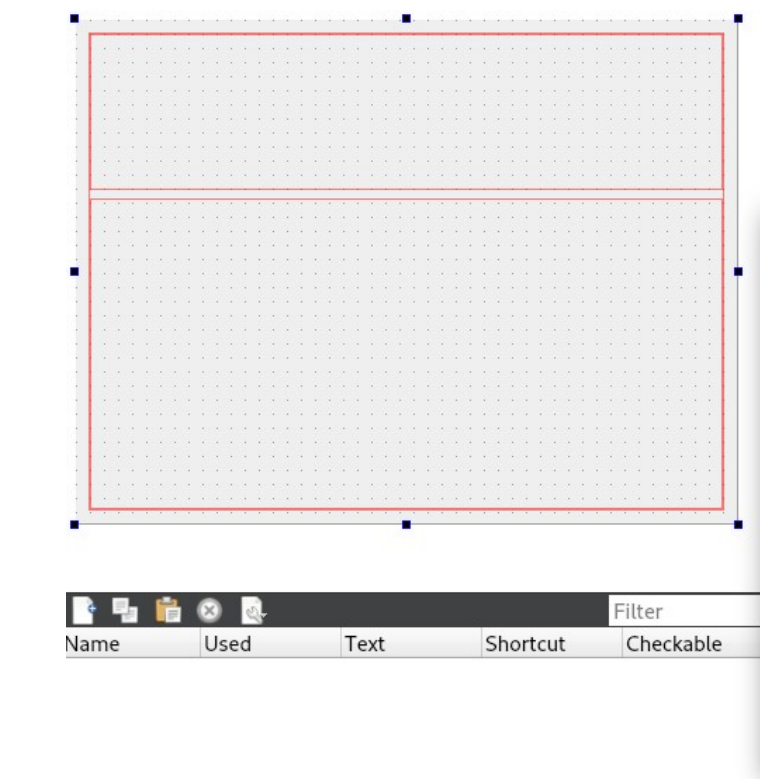
The image shows the Qt Designer widget catalog for the project 'QtEx_05'. It displays a list of objects and their corresponding classes. The objects are arranged in a grid, and the classes are listed on the right. The objects include 'Connecta', 'Disconnectat', and 'Desconnecta'. The classes are 'QWidget', 'QHBoxLayout', 'QPushButton', 'QLabel', 'Spacer', and 'QVBoxLayout'.

Object	Class
Connecta	QWidget
Disconnectat	QHBoxLayout
Desconnecta	QPushButton
etInfo	QLabel
horizontalSpacer	Spacer
horizontalSpacer_2	Spacer
horizontalSpacer_3	Spacer



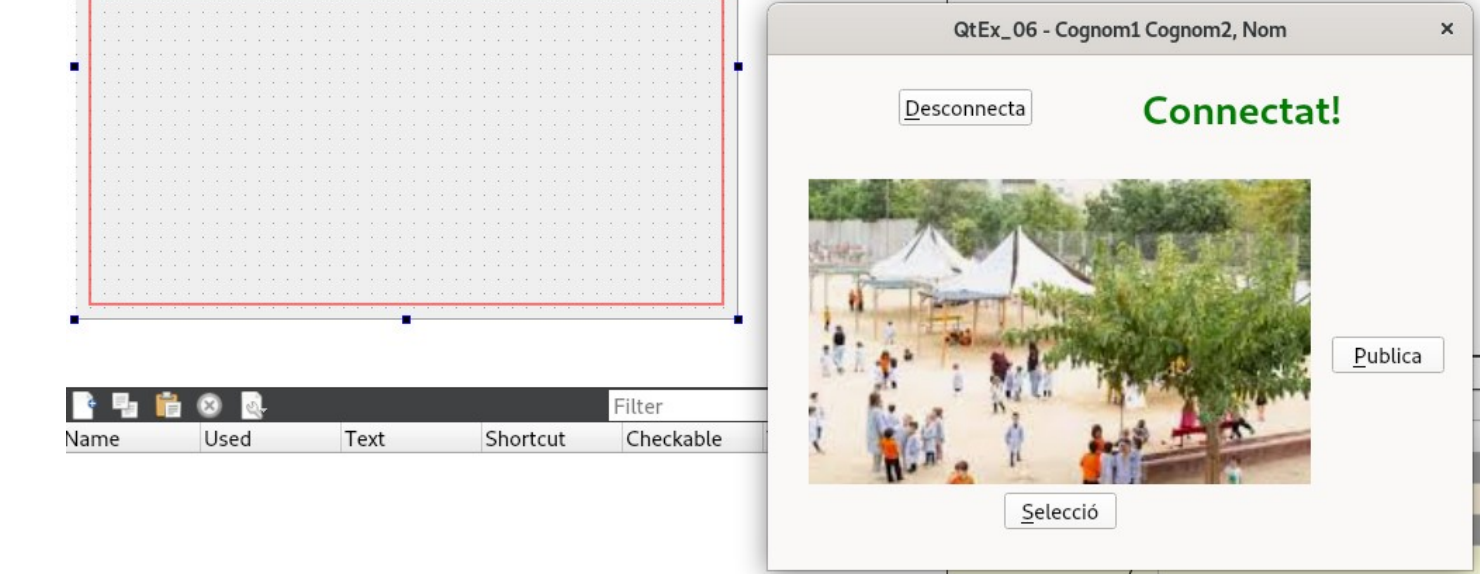
The image shows two screenshots of the Qt Designer window for the project 'QtEx_05'. The first screenshot shows the window with the title 'QtEx_05 - Cognom1 Cognom2, Nom' and a button labeled 'Desconnecta'. The second screenshot shows the window with the title 'QtEx_05 - Cognom1 Cognom2, Nom' and a button labeled 'Connecta'.

QtEx_06)(1 punt) Desenvolpeu el projecte **exQt_06**, seguint els **noms** de ginys i classes suggerits a la captura de disseny. Heu d'encastar les classes **Connexio** i **Publica**.



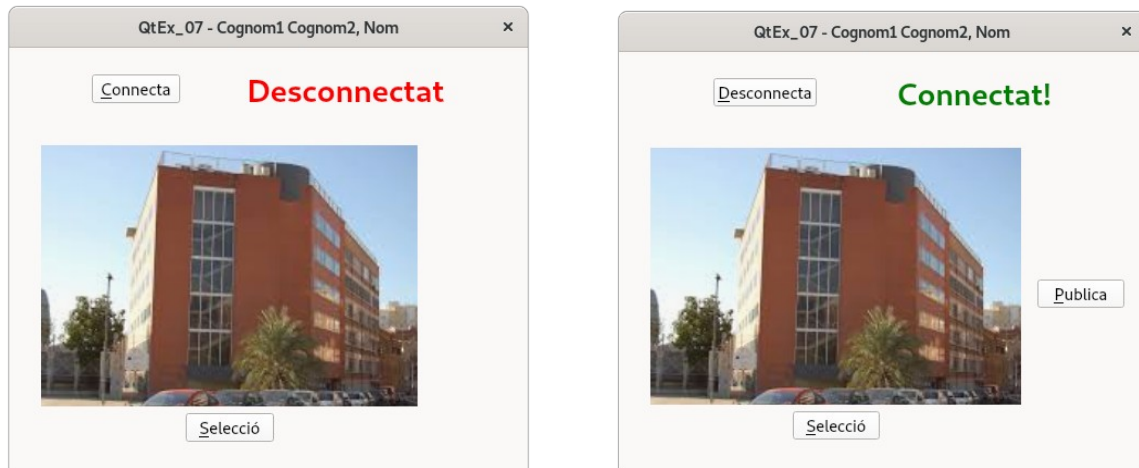
The image shows the Qt Designer widget catalog for the project 'QtEx_06'. It displays a list of objects and their corresponding classes. The objects are arranged in a grid, and the classes are listed on the right. The objects include 'TrametFoto', 'verticalLayout', 'vlConnexio', and 'vl_exQt04'. The classes are 'QWidget', 'QVBoxLayout', 'QVBoxLayout', and 'QVBoxLayout'.

Object	Class
TrametFoto	QWidget
verticalLayout	QVBoxLayout
vlConnexio	QVBoxLayout
vl_exQt04	QVBoxLayout



The image shows the Qt Designer window for the project 'QtEx_06'. The window has the title 'QtEx_06 - Cognom1 Cognom2, Nom'. It contains a button labeled 'Desconnecta', a button labeled 'Connectat!', a button labeled 'Publica', and a button labeled 'Selecció'. There is also a placeholder for a photo of a playground.

QtEx_07)(1 punt) Desenvolpeu el projecte **exQt_07**. El botó **Pública** no apareix al principi. Quan hi ha connexió al broker apareix el botó **Pública**. Quan hi ha desconnexió al broker desapareix el botó **Pública**.

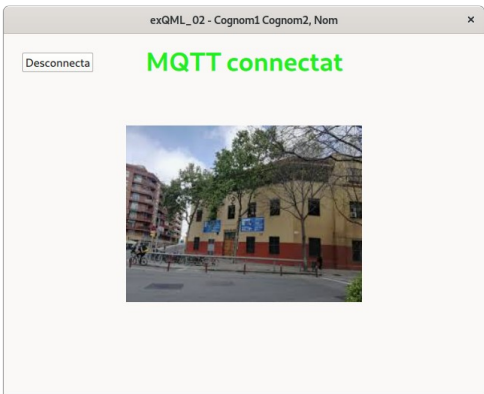
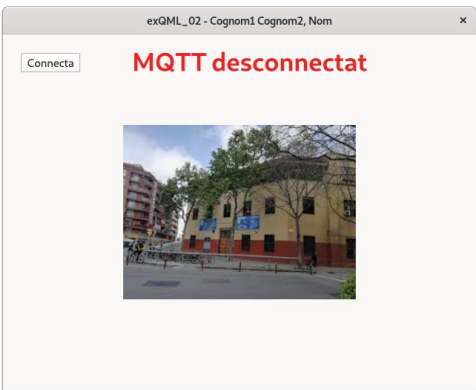


QtEx_08)(2 punts) Desenvolpeu el projecte **exQt_08**. Canvieu el broker pel de **formacio.things.cat** (el broker **broker.emqx.io** no accepta missatges llargs). Quan es prem el botó **Pública** es tramet un **missatge** MQTT amb la imatge en format base 64. El **tema** ha de ser les tres primeres lletres del vostre cognom seguit de Foto (per exemple **binFoto**). Si compartiu les tres primeres lletres del cognom amb algun company de classe, la primera lletra és la del nom i les altres dues les primeres del cognom. **Heu de verificar que el missatge us arriba** a NodeRed o aplicació similar que permeti missatges llargs.

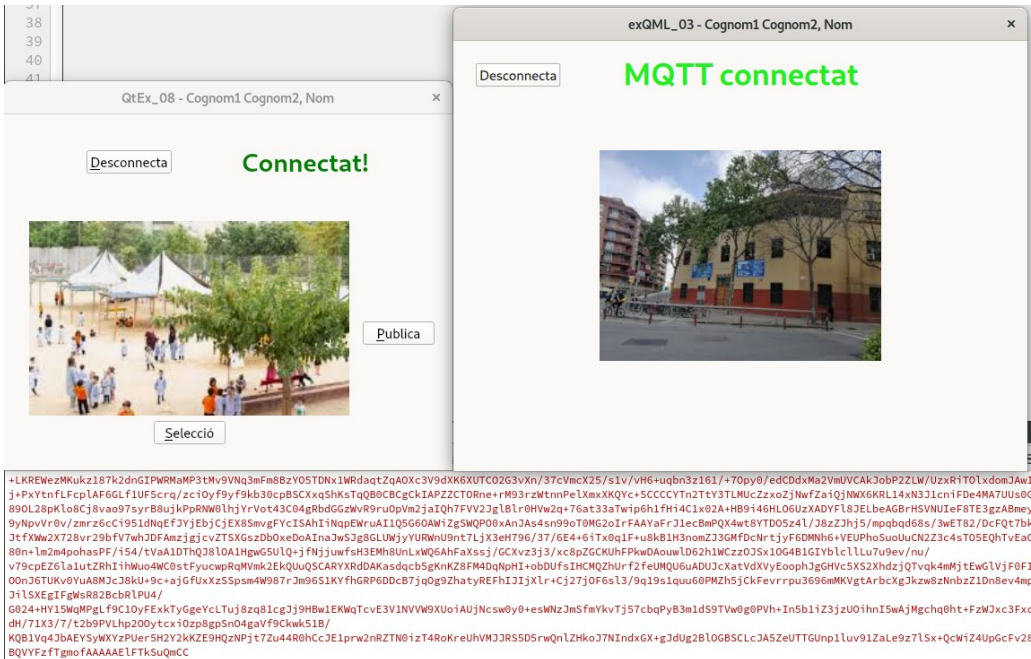
QmIEx_01)(1 punt) Feu un nou projecte anomenat **exQml_01**. Dissenyau-ho per a que tingui aquest aspecte:



QmIEx_02)(3 punts) Feu un nou projecte anomenat **exQml_02**. Afegiu-hi un rerefons que permeti la connexió i desconnexió al broker **formacio.things.cat**



QmIEx_03)(3 punts) Feu un nou projecte anomenat **exQml_03**. El **tema** ha de ser les tres primeres lletres del vostre cognom seguit de Foto (per exemple **binFoto**). Si compartiu les tres primeres lletres del cognom amb algun company de classe, la primera lletra és la del nom i les altres dues les primeres del cognom. Afegiu-hi una subscripció d'aquest tema al broker **formacio.things.cat** . Quan es rebi el missatge MQTT l'heu de visualitzar pel terminal.



Molta sort a totes i tots !!!!