

NOM

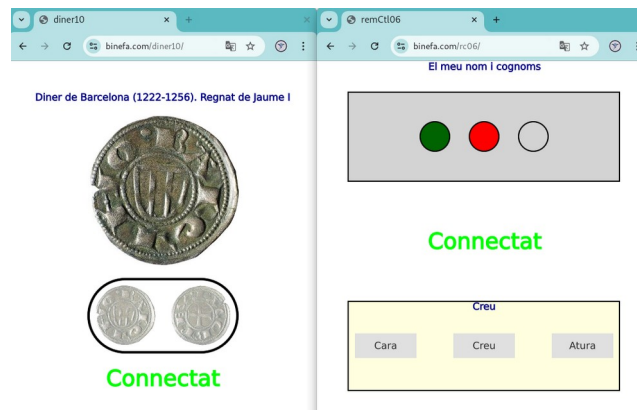
DATA **25 / 02 / 2025**

QUALIFICACIÓ

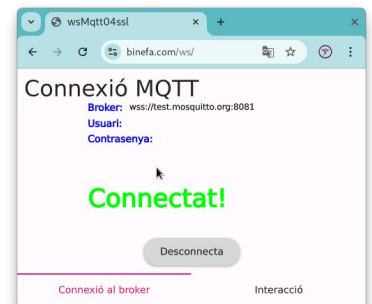
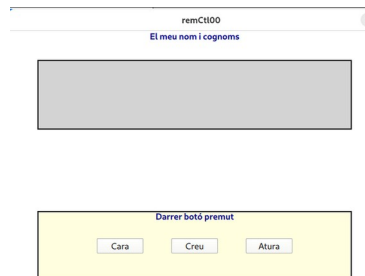
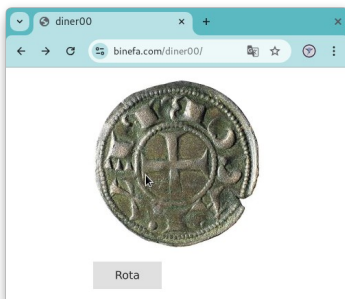
ÀREA/MATÈRIA **DAM – Projecte Global. Part Qt i QML** CURS **2024 - 2025**

Feu totes les captures de pantalla que cregueu convenientes per a documentar les respostes a les preguntes d'aquest examen. Al final de l'examen heu de trametre per correu electrònic els codis i les respostes en format pdf (**tema del correu:** *dam\_pg\_A11b\_cognom1cognom2nom* i **nom de l'arxiu:** *dam\_pg\_A11b\_cognom1cognom2nom.pdf*). També desareu els codis i el document a la carpeta A11 de la vostra carpeta compartida (i, si cal, amb algun vídeo que demostrí el funcionament de l'exercici). Si feu qualsevol millora després de l'examen, haureu d'afegir la versió al final del nom de l'arxiu (per exemple \_v2).

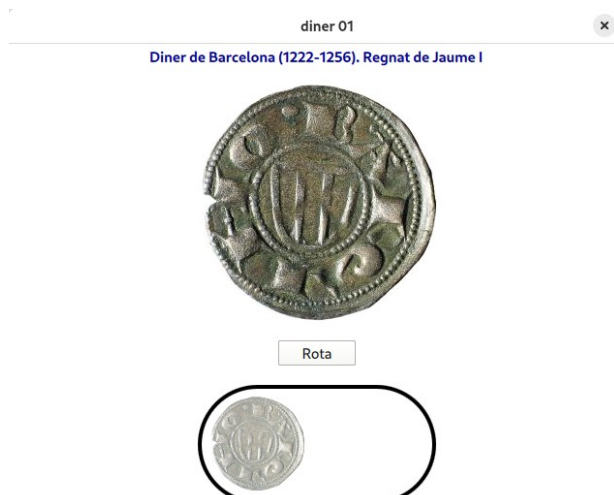
Es tracta de desenvolupar un parell d'aplicacions. Una és per a jugar amb una moneda virtual a cara o creu. A [aquest enllaç](#) podeu seleccionar cara o creu i podeu aturar la rotació prement sobre la moneda que rota. El fons es torna de color verd (*lime*) si es guanya, de color vermell (*coral*) i blanc mentre gira la moneda. L'altre aplicació, que podeu visualitzar a [aquest altre enllaç](#) es telecontrola el joc prement algun dels tres botons (cara, creu i atura) i el resultat de la jugada es visualitza amb tres leds (vermell, verd i blanc) per a indicar si es perd, guanya o la moneda rota.



S'adjunten tres codis [diner00.zip](#), [remCtl00.zip](#) i [wsMqtt04ssl.zip](#)



**1)(1 punt) Canvieu el text «Diner de Barcelona (1222-1256). Regnat de Jaume I» pel vostre nom i cognoms.** Afegiu el selector de cara o creu a la part inferior del *ColumnLayout* amb la representació de la cara de la moneda amb una opacitat del 50%.

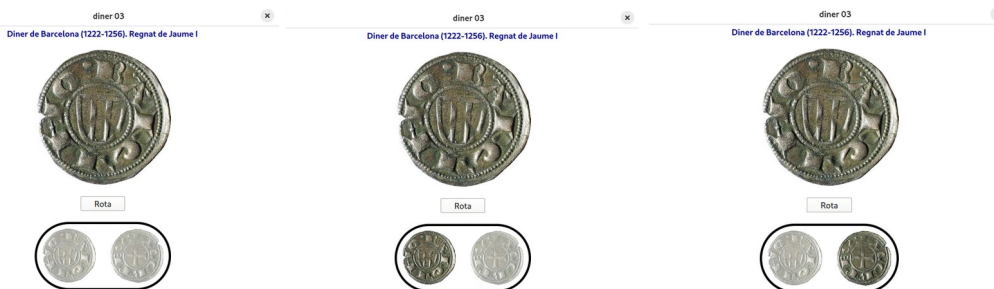


```
Rectangle {
    id: seleccio
    width: moneda.width
    height: width / 2
    radius: height / 2
    color: "white"
    border.color: "black"
    border.width: 4
    Layout.alignment: Qt.AlignHCenter
    Image {
        id: selCcara
        source: "qrc:/img/dinerCara.png"
        anchors.left: parent.left
        anchors.top: parent.top
        anchors.margins: 12
        transformOrigin: Item.TopLeft
        scale: 0.4
        fillMode: Image.PreserveAspectFit
        opacity: 0.5
    }
}
```

2)(1 punt) Afegiu la representació de la creu de la moneda amb una opacitat del 50% dins del rectangle *seleccio*.



3)(1 punt) Seleccioneu la moneda, cara o creu, canviant l'opacitat quan es prem a sobre d'una de les dues imatges del seleccionador de moneda (rectangle *seleccio*).



```
Image {
  id: selCara
  source: "qrc:/img/dinerCara.png"
  anchors.left: parent.left
  anchors.top: parent.top
  anchors.margins: 12
  transformOrigin: Item.TopLeft
  scale: 0.4
  fillMode: Image.PreserveAspectFit
  opacity: 0.5
  MouseArea{
    id: moSelCara
    anchors.fill: parent
    Connections{
      target: moSelCrea
      function onClicked(){
        seleccio.opacitatCara = 1;
        seleccio.opacitatCrea = 0.5;
      }
    }
  }
}
```

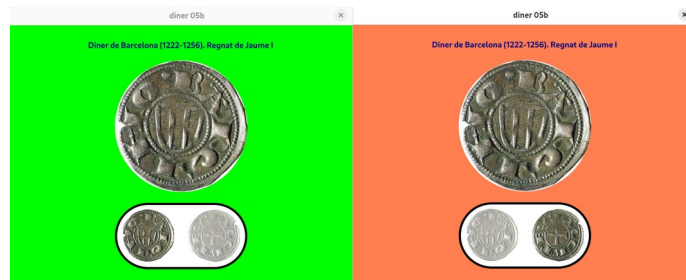
4)(1 punt) Amagueu al principi el botó «Atura». Quan se selecciona cara o creu torna a reapareixer el botó «Atura» i rota la moneda. Al tornar a prémer el botó «Atura» s'atura la rotació i torna a amagar-se.



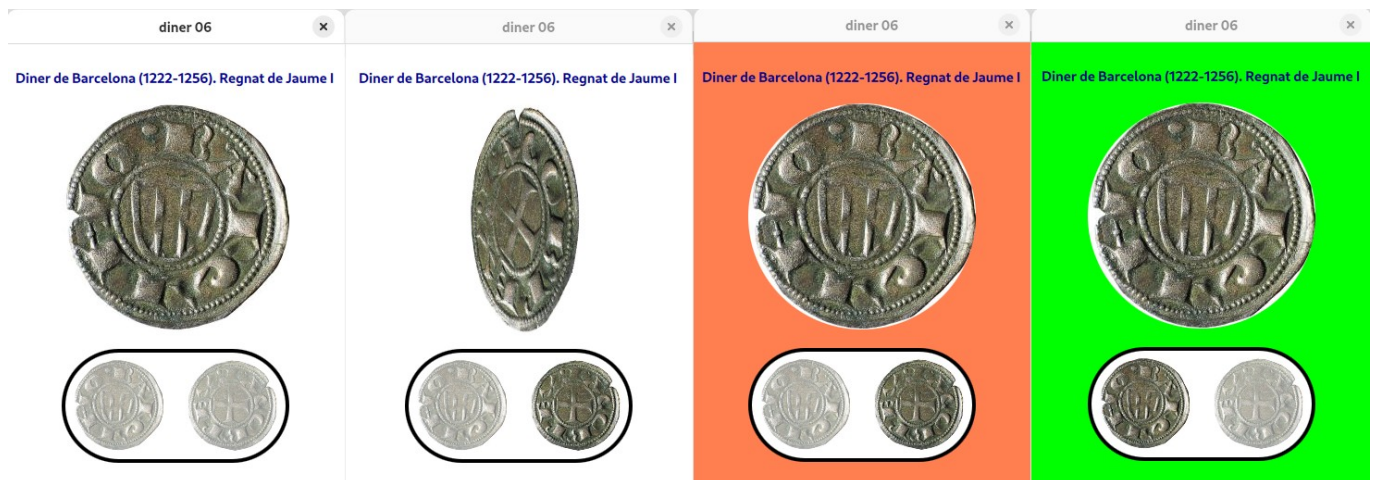
5)(1 punt) Feu que quan encerteu el fons es posi de color verd (*lime*), quan perdeu es posi de color vermell (*coral*) i quan estigui rotant el botó sigui de color blanc.



**5b)(0,5 punts)** Feu que no quedi el quadrat blanc sota la moneda quan hi ha el color verd o vermell de fons.



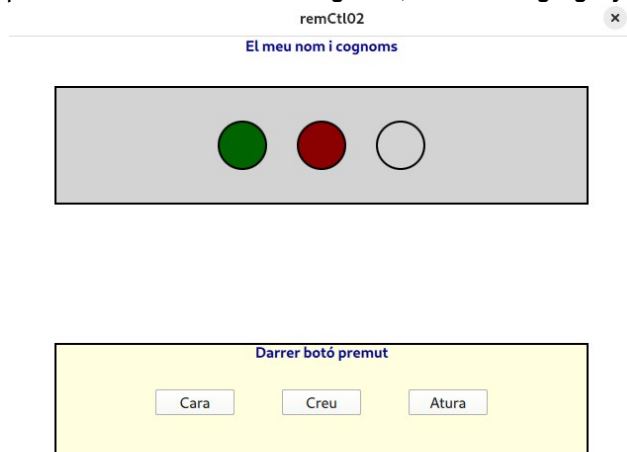
**6)(1 punt)** Amagueu sempre el botó «Atura». Feu que la moneda s'aturi quan es prem sobre la moneda rotatòria.



**7)(1 punt)** Canvieu el text «El meu nom i cognoms» pel vostre nom i cognoms. Feu que al prémer qualsevol dels tres botons hi aparegui el text a on és escrit «Darrer botó premut».

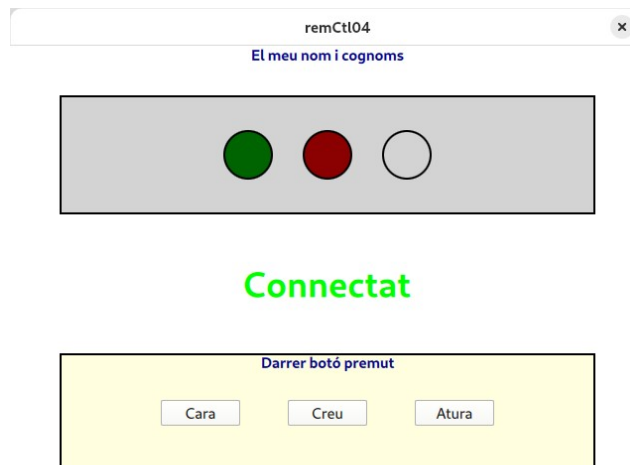


**8)(1 punt)** Afegiu el tres cercles emplenats amb els colors *darkgreen*, *darkred* i *lightgray*.



**9)(1 punt)** Feu que quan premeu «Cara» el led de color verd passi a *lime*, al prémer «Creu» el led vermell passa a *red* i al prémer «Atura» el led gris passa a *white*. Quan es fa un canvi de color a un led, els altres leds tornen a tenir el color per defecte. (Enllaç a una [prova de funcionament](#)).

**10)(1 punt)** Afegiu un text per a informar si sou connectats al broker mqtt. Afegiu un rerefons amb connexió MQTT. Al constructor us heu de connectar. Si no hi ha connexió ha de sortir «Desconnectat» de color vermell. Si s'està connectant ha de sortir «Connectant» de color blau. I si ja és connectat ha de sortir «Connectat» de color verd. Desactiveu el canvi de color dels leds quan premeu els botons.



**11)(1 punt)** Feu que quan es premi «Cara» es publiqui el missatge (*payload*) **cara** amb el tema (*topic*) /MAC/moneda . Quan es premi «Creu» que es publiqui el missatge (*payload*) **creu** amb el tema (*topic*) /MAC/moneda . Quan es premi «Atura» que es publiqui el missatge (*payload*) **atura** amb el tema (*topic*) /MAC/moneda . Canvieu MAC per la vostra MAC de la placa IoT-02. Si no us en recordeu poseu-hi el vostre cognom.

**12)(1 punt)** Feu que quan es rebi el tema (*topic*) /MAC/estat s'encengui el led verd si es rep el missatge (*payload*) **guanyes** i s'apaguin la resta de leds. S'encengui el led vermell si es rep el missatge (*payload*) **perds** i s'apaguin la resta de leds. S'encengui el led blanc si es rep el missatge (*payload*) **rota** i s'apaguin la resta de leds.

**13)(1 punt)** Tornant a l'aplicació anterior, afegiu un text per a informar si sou connectats al broker mqtt. Afegiu un rerefons amb connexió MQTT. Al constructor us heu de connectar. Si no hi ha connexió ha de sortir «Desconnectat» de color vermell. Si s'està connectant ha de sortir «Connectant» de color blau. I si ja és connectat ha de sortir «Connectat» de color verd.



**14)(1 punt)** Subscriviu-vos a /MAC/moneda quan us connecteu

**15)(1 punt)** Quan rebeu el tema /MAC/moneda amb el missatge **cara** heu de fer el mateix que quan premeu la moneda cara amb el selector. Quan rebeu el tema /MAC/moneda amb el missatge **creu** heu de fer el mateix que quan premeu la moneda creu amb el selector. Quan rebeu el tema /MAC/moneda amb el missatge **atura** heu de fer el mateix que quan premeu la moneda rotatòria.

**16)(1 punt)** Quan surt el fons de color verd publiqueu el missatge **guanyes** al tema /MAC/estat. Quan surt el fons de color vermell publiqueu el missatge **perds** al tema /MAC/estat. Quan la moneda rota publiqueu el missatge **rota** al tema /MAC/estat.

***Molta sort a tothom !!!!***