

2021

SMART MIRROR



Blázquez Ruiz, Alex

IES Sapalomera Projecte Final Grau ASIX

2-6-2021

Índex

Introducció.....	2
Material	3
Pressupost	5
Plànols.....	5
Implementació del codi	7
S.O	7
Python	7
PHP	8
ENREGISTRAMENT	8
LOGIN	10
BUSCADOR.....	11
VISUALITZADOR.....	12
UPLOADER	13
HOSTING	14
PIHOLE	15
MAGICMIRROR	17
MM-Test.....	19
Alexa.....	20
System Stats.....	21
Spotify	21
Clock.....	22
Calendari	22
Compliments.....	23
Weather	23
Newsfeed	24
Mòdul d'administració.....	24
Conclusió.....	27

Introducció

Hola a tothom que estigui llegint aquest document, em presento, soc un alumne d'ASIX que està finalitzant i realitzant el TFG (Treball de Final de Grau), el meu nom és Àlex Blàzquez Ruiz.

Aquest projecte ha sigut possible gràcies a la implicació per part meva, algunes ajudes externes i el suport dels meu pares. No obstant, he tingut que patir la mort d'un animal de companyia a escassos dies de la finalització del treball, així que li vull dedicar part de tot el realitzat ja que l'estimava com si fos una filla meva -Dit això, comencem.

Tot comença amb una pandèmia que m'inspira a fer algun tipus de sistema capaç de detectar la temperatura alhora que fitxa. M'he inspirat en el mètode de entrada al nostre centre (IES Sapalomera, Blanes). Quan va començar la caiguda de la pandèmia, el mètode d'entrada al centre era apuntar els alumnes amb unes pistoles de detecció de temperatura per part dels docents; el sistema era rústic però eficaç.

La meua idea va ser innovar aquest mètode, demostrant que amb eines de sensors i càmeres podria fer un fitxatge online, eficient, estable, multi plataforma, administració remota i a la vegada pensat per l'ús domèstic i professional. A sobre, s'han utilitzat materials vells, per fomentar el reciclatge.

El treball ha sigut dividit en 2 documents, aquest, on es relatarà el resum del programari, el per què d'aquest i diverses funcionalitats, i un Annex, amb la instal·lació en cas de replicació o com s'ha configurat.

Material

El material utilitzat pel projecte ha sigut el següent:

- ❖ Raspberry pi 4B (4GB de Ram, CPU ARM v8)

El motiu de per què una raspberry és per les infinites funcionalitats que tenim amb aquest aparell, és molt versàtil, té una gran comunitat per darrera capaç d'ajudar-te en qualsevol moment, un S.O amb una distribució pròpia de Debian estable, molts ports GPIO per la seva expansió i compatible amb molts protocols com i2c.

- ❖ Planxes de metacrilat

El metacrilat és un material flexible, manejable, transparent i em permetia fer l'estructura de manera més professional.

- ❖ Càmera compatible amb raspberry pi

Necessitem alguna eina de reconeixement biomètric, per això he utilitzat una càmera, aquesta, és una mica especial ja que porta un sistema d'infrarojos per augmentar la qualitat en cas de que sigui de nit.

- ❖ Micròfon USB

Com volia afegir un assistent de veu hem d'aconseguir comunicar-se amb aquest, el mètode utilitzat serà a través de la veu amb un micròfon bidireccional, per poder captar tot el soroll possible.

- ❖ Altaveus

El contingut que es reproduirà a la raspberry s'ha de poder reproduir i escoltar d'alguna forma, per tant necessitem uns altaveus.

- ❖ Xarnera/frontissa

Les frontisses son necessàries per la porta darrera que inclou el projecte.

- ❖ Eina de soldatge

Les diferents parts requereixen de soldadura, com pot ser el sensor de temperatura i són necessàries una punta d'estany per la seva fixació.

- ❖ Aïllament elèctric

Posar una font d'alimentació pot ser molt perillós si les soldadures entren en curtcircuit amb la placa darrera del monitor, ja que és de ferro i condueix l'electricitat, per tant, s'ha d'aïllar.

- ❖ Monitor 19' (Poden ser de més, però els plànols han sigut basats en aquesta mida)

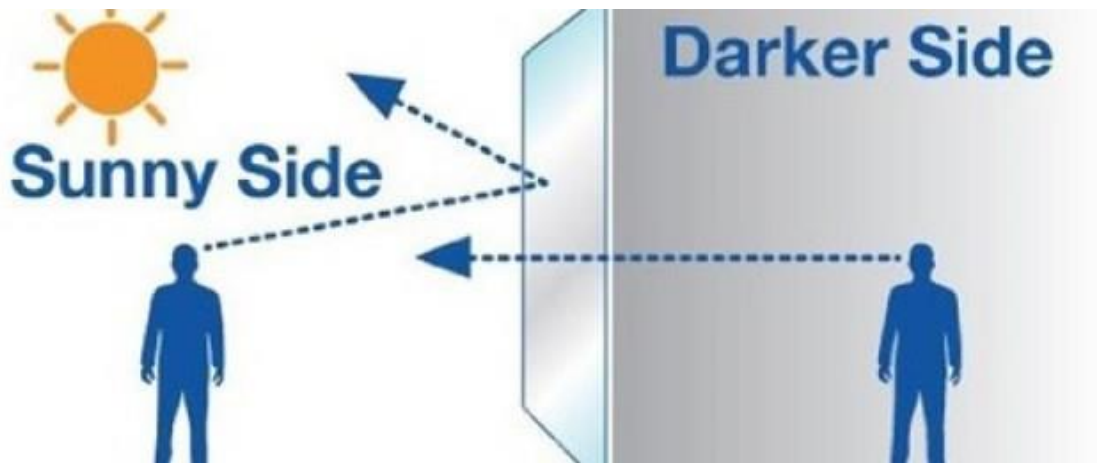
Aquest component és part del reciclatge, va ser una donació per part d'un usuari per què ja no volia el seu ordinador vell, gràcies a aquest component, podem reproduir tot l'ecosistema de la raspberry cap a l'usuari.

Per una millora de qualitat, hagués sigut una millora posar un monitor IPS, ja que aquest és VA i té uns angles de visió molt pobres, però com a demostració de la demo és més que suficient

❖ Paper one way mirror

El vinil que fa que la màgia sigui possible, el *"one way mirror"*, aconseguix que la llum d'un sol costat sigui reflexada (com un mirall) mentre que la part oposada pot veure el que passa (allà és col·loca el monitor) i crea un efecte mirall amb la pantalla.

La part fosca és on es troba el monitor, adjunto foto per que sigui més fàcil d'entendre



La "Darker Side" és on col·locaríem el mirall i a sobre si projectem una imatge podríem veure-la des de el "Sunny Side"

❖ Alimentador elèctric cable 3A 5V USB C

La raspberry necessita 15W per funcionar correctament, per això necessitem un bon transformador

❖ Carcassa raspberry amb dissipadors passius i actiu

La raspberry pi 4 és una mica *"calentorra"*, arribant als 60-70º sense molt esforç, per evitar el *"thermal throttling"* (L'estrangulament tèrmic limita el processador i els components per evitar pujar més la temperatura i baixant el rendiment), per això una bona dissipació és necessària ja que el projecte esta pensat per mantenir-se 24/7 amb el 100% de disponibilitat

❖ Marcs d'alumini

M'agrada donar-li un toc de professionalitat i perfeccionisme a tot, l'alumini negre mate em permet fer tot això a baix preu.

❖ Targeta micro SD 64 GB Classe 10

Un dels components més importants sense cap diferència, una bona targeta micro sd, amb bones velocitats d'escriptura i lectura, creant moltíssima fluïdesa.

❖ Sensor de temperatura MLX90614 i2c

Aquest és un sensor especial, que funciona amb el protocol i2c a través dels GPIO, funciona realment bé per el preu que té, posar una càmera tèrmica no era donar-li justícia al projecte, costava molts diners i difícil de configurar per obtenir els valors, aquest sensor em permet fer tot de manera més fàcil i eficient exceptuant una sola cosa, té molt poc balanç i ens hem d'apropar molt, però no hi havia pressupost per afegir un millor sensor. Igualment, el projecte seria exactament igual amb un sensor millor o pitjor, el concepte, la idea i el procediment són els mateixos.

❖ Cable femella → femella pels ports Dupont de la raspberry

Per la connexió amb els sensors i el dissipador actiu.

❖ Cable convertidor HDMI → VGA

El monitor només accepta entrada VGA, per tant, per la seva visualització és molt necessari aquest component.

❖ Regleta

La raspberry pi i el monitor han de ser alimentats amb corrent alterna, volia ajuntar tot en un mateix cable i això era molt necessari.

Pressupost

Adjunto l'Excel del cost del projecte per part meva (el monitor no està inclòs degut al reciclatge i les eines han sigut obtingudes per part meva)

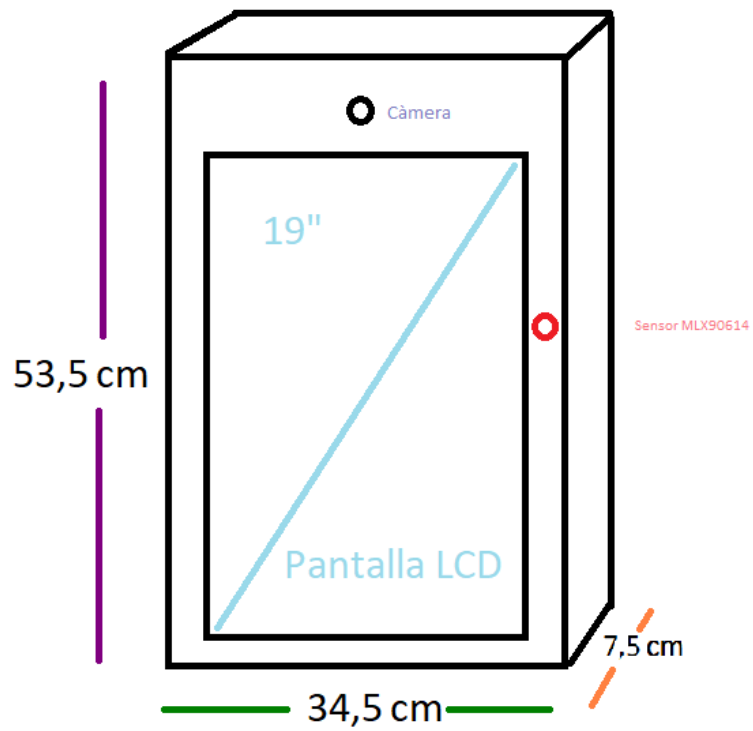


ProjectePressupost.
xlsx

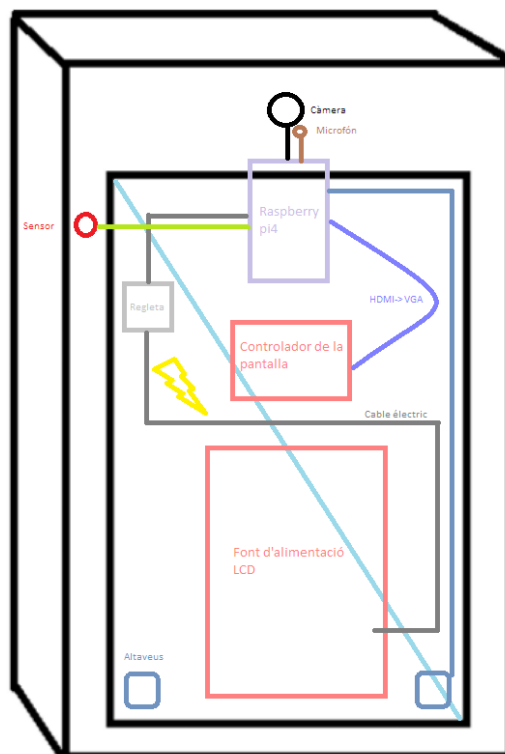
Plànols

S'ha de tenir molt en compte l'assignació de l'espai al mirall segons les polzades de la pantalla, ja que aquestes estableixen quan de gran ha de ser el marc i han de poder deixar lloc als sensors i càmeres. Aquests han sigut els meus, però cadascun pot fer-ho a la seva mesura i necessitats. Tot depèn del usuari i de la objectivitat.

FRONT VIEW



BACK VIEW



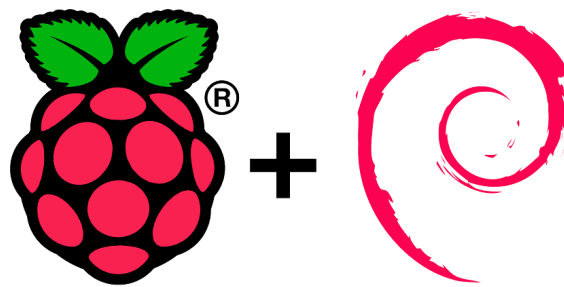
Implementació del codi

Abans de res, TOT EL CODI utilitzat esta pujat a GitHub per tant, qualsevol consulta del codi estarà allà

<https://github.com/VomitoDeBuho/MagicMirror>

S.O

Raspbian és el sistema operatiu per aquest cas, ràpid i preparat fins al últim detall per la plataforma raspberry, molt optimitzat i molt lleuger. És tot el que necessito per treballar amb tots els components de manera dinàmica.



Raspbian

Python

El codi font ha sigut escrit en *python* amb la llibreria de face *recognition*, *picamera*, *numpy*, os i la llibreria del sensor de temperatura (s'ha de baixar en local).

La llibreria de *face recognition*, genera *arrays* bidimensionals dels vectors facials d'una persona. Cada *tick* la raspberry llegeix tota la imatge amb aquest vectors i els compara amb tots els que ha registrat, si coincideix dona un valor *true*, i llegeix immediatament el valor del sensor, si aquest dona entre 34.5 i 37.5 graus, fa un *insert* de la base de dades amb el nom de la foto.

La llibreria *picamera* s'utilitza per la càmera i la seva manipulació, *numpy* per els números i *arrays* mes complexes, os per llegir fitxers de directoris, per últim el sensor de temperatura per poder obtenir els valors, podem obtenir el valor de l'ambient i el valor del que esta a sobre del sensor.

S'han fet probes de rendiment, i amb 10 fotos el processador de la raspberry ha arribat al 1% de càrrega, fins a 200 fotos no han sobrepassat el ~70%. Cada vegada el valor es exponencial ja que ha de llegir en un *tick* el que ha de llegir una *array* de 200 fotos.

Adjunto foto del Codi


```

pi@raspberrypi ~
GNU nano 3.2 /Fotos/reconeixementfacial.py

import sys
import picamera
import numpy as np
import os
import mysql.connector
from smb2 import SMBus
from PyMLX90614.mlx90614 import MLX90614
from fr_package.face_recognition import api as face_recognition

mydb = mysql.connector.connect(
    host="mysql-5705.dinaser.com",
    user="ablazquez",
    password="Lexcreeper123",
    database="registresFacials"
)

mycursor = mydb.cursor()
sql = "INSERT INTO main (nom, temp) VALUES (%s, %s)"

def send_to_console(message):
    try:
        print(message)
    except Exception:
        pass
    sys.stdout.flush()

directori = '/Fotos/'
contingut = os.listdir(directori)
imatges = []
for fitxer in contingut:
    if os.path.isfile(os.path.join(directori, fitxer)) and fitxer.endswith('.jpg'):
        imatges.append(fitxer)
camera = picamera.PiCamera()
camera.resolution = (640, 480)
output = np.empty((480, 640, 3), dtype=np.uint8)
bus = SMBus(1)
sensor = MLX90614(bus, address=0x5A)

cares = []
for j in range(len(imatges)):
    cara = face_recognition.load_image_file(directori+imatges[j])
    cares.append(face_recognition.face_encodings(cara)[0])

face_locations = []
face_encodings = []

while True:
    camera.capture(output, format="rgb")
    face_locations = face_recognition.face_locations(output)
    face_encodings = face_recognition.face_encodings(output, face_locations)
    for face_encoding in face_encodings:
        match = []
        for i in range(len(cares)):
            match.append(face_recognition.compare_faces([cares[i]], face_encoding))
        for i in range(len(match)):
            if match[i][0]:
                print("Benvigut: {}".format(imatges[i].split(".")[0]))
                str_split = str(sensor.get_object_1()).split(".")
                #comproven que la temperatura sigui la correcta, si ho es, pujara les dades
                if sensor.get_object_1() > 34.5 and sensor.get_object_1() < 37.5:
                    if len(str_split[1]) > 1:
                        send_to_console("La teva temperatura és correcta, has donat {} graus".format(str_split[0] + "." + str_split[1][0:2]))
                    else:
                        send_to_console("La teva temperatura és correcta, has donat {} graus".format(str_split[0] + "." + str_split[1][0:len(str_split[1])]))
                    val = (imatges[i].split(".")[0], sensor.get_object_1())
                    mycursor.execute(sql, val)
                    mydb.commit()
                else:
                    if len(str_split[1]) > 1:
                        send_to_console("La teva temperatura NO és correcta, has donat {} graus".format(str_split[0] + "." + str_split[1][0:2]))
                    else:
                        send_to_console("La teva temperatura NO és correcta, has donat {} graus".format(str_split[0] + "." + str_split[1][0:len(str_split[1])]))

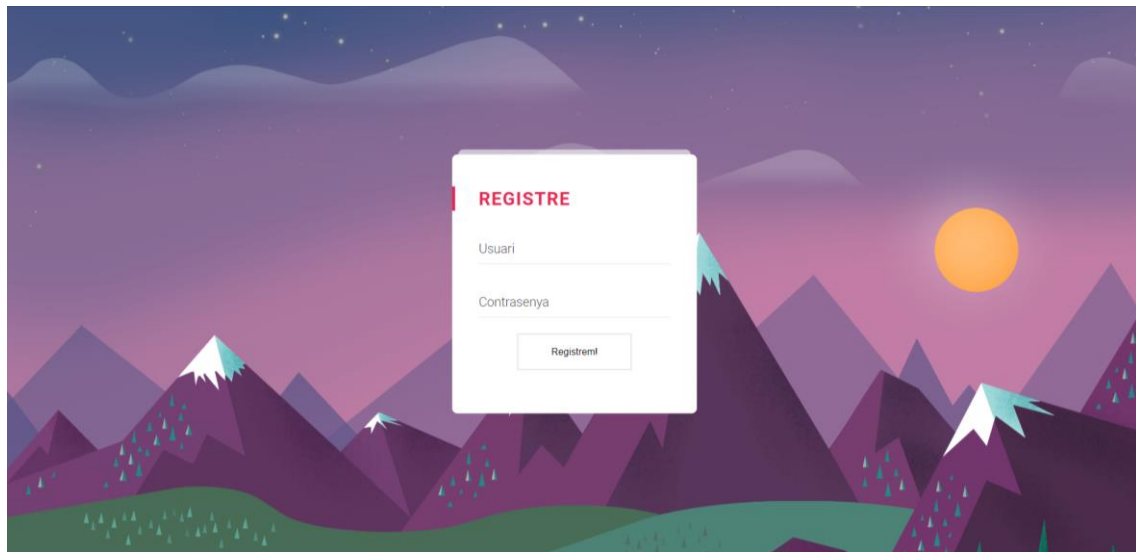
```

PHP

Aquest és el llenguatge que hem après aquest any i un dels que més domino conjuntament amb python. Per tant, he implementat el sistema d'enregistrament, login, buscador i visualitzador de la base de dades. També, de manera local i fora del clouding s'ha implementat una pàgina a la raspberry pi per poder pujar les fotos dels usuaris 😊

ENREGISTRAMENT

<http://registre.elpana.cat/>

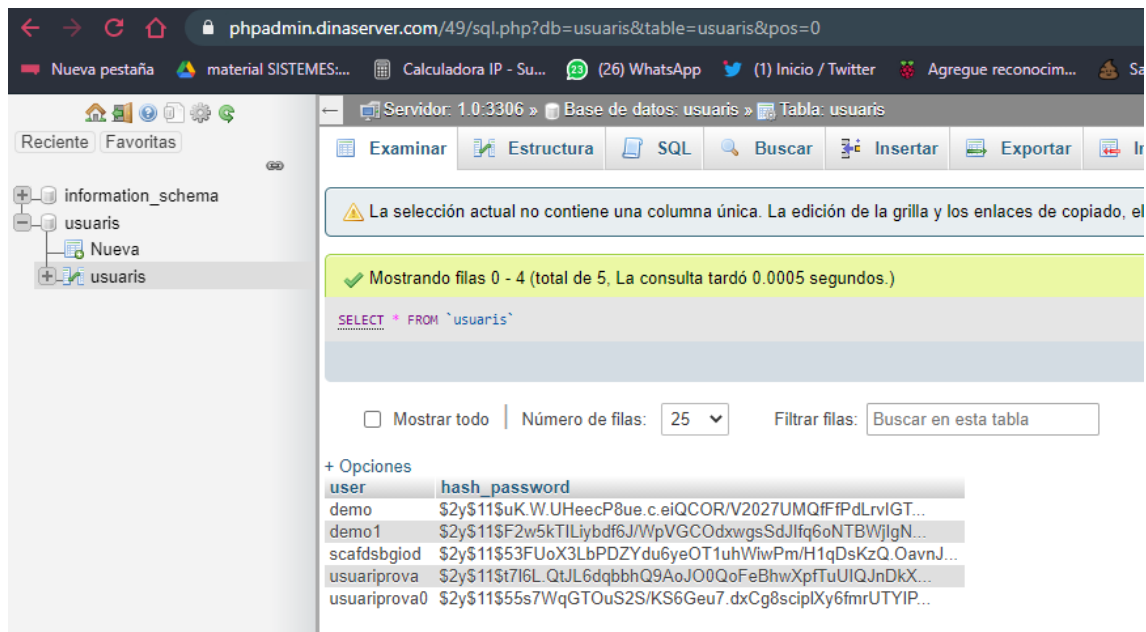


Adjunto part del codi

```
function comprovarusuariafegin()
{
    $usuari = $_POST['name'];
    $passwordFromPost = $_POST['pass'];

    $llista = contingutbasedades();
    if (isset($llista[0]['user'])) {
        $comprobacions = 0; #Faig una variable per veure si hi hauran models per notificar si existeix
        #Realitzo un for per recorre la llista i comparan l'usuari per veure si existeix
        for ($i = 0; $i <= (count($llista) - 1); $i++) {
            if (($llista[$i]['user'] == $usuari)) {
                $comprobacions++;
            }
        }
        if ($comprobacions == 0) {
            $options = ['cost' => 11];
            $hash = password_hash($passwordFromPost, $algo: PASSWORD_BCRYPT, $options);
            afegirusuaris($hash, $usuari);
            header( string: 'Location: ../index.html');
            exit;
        } else {
            echo "Ja ha estat afegit un Usuari amb aquest nom :c";
        }
    } else {
        $options = ['cost' => 11];
        $hash = password_hash($passwordFromPost, $algo: PASSWORD_BCRYPT, $options);
        afegirusuaris($hash, $usuari);
        header( string: 'Location: ../projecte/index.html');
        exit;
    }
}
```

Utilitzo un formulari on l'usuari posa el seu user i la seva password, on es valida el seu usuari amb una base de dades creada per mi

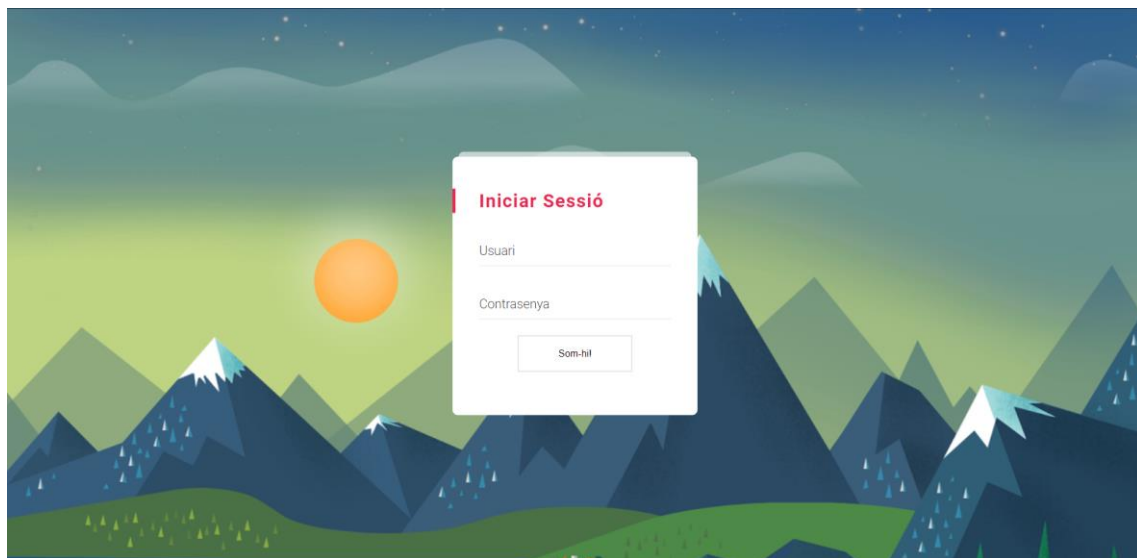


La password es fa un hash i es comprova que l'usuari no existeix a la base de dades, si es compleix tot això es puja a la base de dades per \$_POST que fa que sigui tot molt segur.

Quan acaba et redirecciona a la pàgina de login. Igualment, aquesta pàgina estarà completament capada, ja que no tothom ha de poder registrar-se només docents.

LOGIN

<http://projecte.elpana.cat/>



Adjunto part del codi

```

<?php
function contingutbasedadesusuaris(){
    require ('connexioUsuaris.php');
    $sentenciaSelect = "SELECT * FROM usuaris";
    $query = $connexioUsuaris->query($sentenciaSelect);
    while ( $fila = $query->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
        $arraybasedades[]=$fila;
    }
    if (isset($arraybasedades)){
        return $arraybasedades;
    }
}

function comprovarusuariivalidar(){
    $usuari = $_POST['name'];
    $passwordFromPost = $_POST['pass'];
    $options = ['cost' => 11];
    $hash = password_hash($passwordFromPost, $algo: PASSWORD_BCRYPT, $options);
    $llista = contingutbasedadesusuaris();
    $comprobacions = 0;
    if (isset($llista[0]['user'])) {
        #Realitzo un for per recorre la llista i comparar l'usuari per veure si existeix
        for ($i = 0; $i <= (count($llista) - 1); $i++) {
            if ($llista[$i]['user'] == $usuari) {
                if (password_verify($passwordFromPost, $llista[$i]['hash_password'])) {
                    $comprobacions++;
                    return True;
                }
            }
        }
    } elseif ($comprobacions == 0) {
        return False;
    }
    else {
        return False;
    }
}

if(comprovarusuariivalidar()){
}

```

Aquest formulari agafa els valors de l'usuari i la password, i la passa per una funció que comprova l'usuari introduït amb el seu hash de la base de dades. Si tot es correcte passa a un buscador en el pots introduir per quin nom vols buscar.

Aquesta pàgina genera un valor que no et deixarà navegar a cap altre pàgina si no t'acabes validant. O sigui que és super important i molt segur.

(Podeu fer *login* creant un usuari en la pàgina de registre 😊)

BUSCADOR



Adjunto part del codi

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es" >
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <title>Buscador Smart Mirror</title>
6 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:200,400,800" rel="stylesheet" type="text/css"><link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/normalize/5.0.8/normalize.min.css">
7 <link rel="stylesheet" href="https://www.marcooglie.it/Codepen/AnimatedHeaderBg/demo-1/css/demo.css"><link rel="stylesheet" href="/prv.css">
8 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/normalize/5.0.8/normalize.min.css">
9 <link rel="stylesheet" href="/prv.css">
10 </head>
11 <body>
12 <div id="large-header" class="large-header">
13 <!-- partial:finder.partial.html -->
14 <div class="container">
15 <canvas id="demo-canvas"></canvas>
16 <form autocomplete="off" action="/visualizador/visualizador.php" method="POST">
17 <div class="finder">
18 <div class="finder__outer">
19 <div class="finder__inner">
20 <div class="finder__icon" href="#"><img alt="finder icon" data-bbox="100 450 150 550"/></div>
21 <input class="finder__input" type="text" name="q" />
22 </div>
23 </div>
24 </div>
25 </form>
26 </div>
27 </div>
28 <!-- partial -->
29 <script src="https://www.marcooglie.it/Codepen/AnimatedHeaderBg/demo-1/js/facePack_min.js"></script>
30 <script src="https://www.marcooglie.it/Codepen/AnimatedHeaderBg/demo-1/js/rAF.js"></script>
31 <script src="https://www.marcooglie.it/Codepen/AnimatedHeaderBg/demo-1/js/ TweenLite_min.js"></script><script src="/prv.js"></script>
32 </script>
33 </body>
34 </html>
35
36 <?php
37 function contingobasededesusuarios(){
38     require ('conexiondbusar.php');
39     $sentenciaSelect = "SELECT * FROM usuarios";
40     $query = $conexiondbusar->query($sentenciaSelect);
41     while ( $fila = $query->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
42         $arraybasededades[]=$fila;
43     }
44     if (isset($arraybasededades)){
45         return $arraybasededades;
46     }
47 }
48
49 <?php
50 $arraybasededades=contingobasededesusuarios();
51 $arraybasededades=array_reverse($arraybasededades);
52 $arraybasededades=array_slice($arraybasededades,0,10);
53 $arraybasededades=array_reverse($arraybasededades);
54
55 <table border="1">
56 <thead>
57 <tr>
58 <th>ID</th>
59 <th>Nombre</th>
60 <th>Apellido</th>
61 <th>Edad</th>
62 <th>Sexo</th>
63 <th>Fecha de nacimiento</th>
64 <th>Fecha de ingreso</th>
65 <th>Fecha de salida</th>
66 <th>Fecha de evaluacion</th>
67 <th>Fecha de evaluacion</th>
68 <th>Fecha de evaluacion</th>
69 <th>Fecha de evaluacion</th>
70 <th>Fecha de evaluacion</th>
71 <th>Fecha de evaluacion</th>
72 <th>Fecha de evaluacion</th>
73 <th>Fecha de evaluacion</th>
74 <th>Fecha de evaluacion</th>
75 <th>Fecha de evaluacion</th>
76 <th>Fecha de evaluacion</th>
77 <th>Fecha de evaluacion</th>
78 <th>Fecha de evaluacion</th>
79 <th>Fecha de evaluacion</th>
80 <th>Fecha de evaluacion</th>
81 <th>Fecha de evaluacion</th>
82 <th>Fecha de evaluacion</th>
83 <th>Fecha de evaluacion</th>
84 <th>Fecha de evaluacion</th>
85 <th>Fecha de evaluacion</th>
86 <th>Fecha de evaluacion</th>
87 <th>Fecha de evaluacion</th>
88 <th>Fecha de evaluacion</th>
89 <th>Fecha de evaluacion</th>
90 <th>Fecha de evaluacion</th>
91 <th>Fecha de evaluacion</th>
92 <th>Fecha de evaluacion</th>
93 <th>Fecha de evaluacion</th>
94 <th>Fecha de evaluacion</th>
95 <th>Fecha de evaluacion</th>
96 <th>Fecha de evaluacion</th>
97 <th>Fecha de evaluacion</th>
98 <th>Fecha de evaluacion</th>
99 <th>Fecha de evaluacion</th>
100 <th>Fecha de evaluacion</th>
101 <th>Fecha de evaluacion</th>
102 <th>Fecha de evaluacion</th>
103 <th>Fecha de evaluacion</th>
104 <th>Fecha de evaluacion</th>
105 <th>Fecha de evaluacion</th>
106 <th>Fecha de evaluacion</th>
107 <th>Fecha de evaluacion</th>
108 <th>Fecha de evaluacion</th>
109 <th>Fecha de evaluacion</th>
110 <th>Fecha de evaluacion</th>
111 <th>Fecha de evaluacion</th>
112 <th>Fecha de evaluacion</th>
113 <th>Fecha de evaluacion</th>
114 <th>Fecha de evaluacion</th>
115 <th>Fecha de evaluacion</th>
116 <th>Fecha de evaluacion</th>
117 <th>Fecha de evaluacion</th>
118 <th>Fecha de evaluacion</th>
119 <th>Fecha de evaluacion</th>
120 <th>Fecha de evaluacion</th>
121 <th>Fecha de evaluacion</th>
122 <th>Fecha de evaluacion</th>
123 <th>Fecha de evaluacion</th>
124 <th>Fecha de evaluacion</th>
125 <th>Fecha de evaluacion</th>
126 <th>Fecha de evaluacion</th>
127 <th>Fecha de evaluacion</th>
128 <th>Fecha de evaluacion</th>
129 <th>Fecha de evaluacion</th>
130 <th>Fecha de evaluacion</th>
131 <th>Fecha de evaluacion</th>
132 <th>Fecha de evaluacion</th>
133 <th>Fecha de evaluacion</th>
134 <th>Fecha de evaluacion</th>
135 <th>Fecha de evaluacion</th>
136 <th>Fecha de evaluacion</th>
137 <th>Fecha de evaluacion</th>
138 <th>Fecha de evaluacion</th>
139 <th>Fecha de evaluacion</th>
140 <th>Fecha de evaluacion</th>
141 <th>Fecha de evaluacion</th>
142 <th>Fecha de evaluacion</th>
143 <th>Fecha de evaluacion</th>
144 <th>Fecha de evaluacion</th>
145 <th>Fecha de evaluacion</th>
146 <th>Fecha de evaluacion</th>
147 <th>Fecha de evaluacion</th>
148 <th>Fecha de evaluacion</th>
149 <th>Fecha de evaluacion</th>
150 <th>Fecha de evaluacion</th>
151 <th>Fecha de evaluacion</th>
152 <th>Fecha de evaluacion</th>
153 <th>Fecha de evaluacion</th>
154 <th>Fecha de evaluacion</th>
155 <th>Fecha de evaluacion</th>
156 <th>Fecha de evaluacion</th>
157 <th>Fecha de evaluacion</th>
158 <th>Fecha de evaluacion</th>
159 <th>Fecha de evaluacion</th>
160 <th>Fecha de evaluacion</th>
161 <th>Fecha de evaluacion</th>
162 <th>Fecha de evaluacion</th>
163 <th>Fecha de evaluacion</th>
164 <th>Fecha de evaluacion</th>
165 <th>Fecha de evaluacion</th>
166 <th>Fecha de evaluacion</th>
167 <th>Fecha de evaluacion</th>
168 <th>Fecha de evaluacion</th>
169 <th>Fecha de evaluacion</th>
170 <th>Fecha de evaluacion</th>
171 <th>Fecha de evaluacion</th>
172 <th>Fecha de evaluacion</th>
173 <th>Fecha de evaluacion</th>
174 <th>Fecha de evaluacion</th>
175 <th>Fecha de evaluacion</th>
176 <th>Fecha de evaluacion</th>
177 <th>Fecha de evaluacion</th>
178 <th>Fecha de evaluacion</th>
179 <th>Fecha de evaluacion</th>
180 <th>Fecha de evaluacion</th>
181 <th>Fecha de evaluacion</th>
182 <th>Fecha de evaluacion</th>
183 <th>Fecha de evaluacion</th>
184 <th>Fecha de evaluacion</th>
185 <th>Fecha de evaluacion</th>
186 <th>Fecha de evaluacion</th>
187 <th>Fecha de evaluacion</th>
188 <th>Fecha de evaluacion</th>
189 <th>Fecha de evaluacion</th>
190 <th>Fecha de evaluacion</th>
191 <th>Fecha de evaluacion</th>
192 <th>Fecha de evaluacion</th>
193 <th>Fecha de evaluacion</th>
194 <th>Fecha de evaluacion</th>
195 <th>Fecha de evaluacion</th>
196 <th>Fecha de evaluacion</th>
197 <th>Fecha de evaluacion</th>
198 <th>Fecha de evaluacion</th>
199 <th>Fecha de evaluacion</th>
200 <th>Fecha de evaluacion</th>
201 <th>Fecha de evaluacion</th>
202 <th>Fecha de evaluacion</th>
203 <th>Fecha de evaluacion</th>
204 <th>Fecha de evaluacion</th>
205 <th>Fecha de evaluacion</th>
206 <th>Fecha de evaluacion</th>
207 <th>Fecha de evaluacion</th>
208 <th>Fecha de evaluacion</th>
209 <th>Fecha de evaluacion</th>
210 <th>Fecha de evaluacion</th>
211 <th>Fecha de evaluacion</th>
212 <th>Fecha de evaluacion</th>
213 <th>Fecha de evaluacion</th>
214 <th>Fecha de evaluacion</th>
215 <th>Fecha de evaluacion</th>
216 <th>Fecha de evaluacion</th>
217 <th>Fecha de evaluacion</th>
218 <th>Fecha de evaluacion</th>
219 <th>Fecha de evaluacion</th>
220 <th>Fecha de evaluacion</th>
221 <th>Fecha de evaluacion</th>
222 <th>Fecha de evaluacion</th>
223 <th>Fecha de evaluacion</th>
224 <th>Fecha de evaluacion</th>
225 <th>Fecha de evaluacion</th>
226
```

El buscador intenta ser el més simplista possible, molt maca i molt senzilla, amb efectes i animacions. Aquesta pàgina té la funcionalitat de que l'usuari introdueixi el nom de la persona que vulgui buscar i s'apliqui la seva consulta contra la base de dades.

Funciona per PDO un protocol de PHP que impedeix els atacs contra injeccions de MySQL, en cas de no posar cap valor, aquest buscarà tots els valors de la base de dades.

VISUALITZADOR

Nom	Temperatura	Temps d'entrada
Alien Biazquez	35.05	2021-05-23 18:30:01
Alien Biazquez	35.77	2021-05-23 19:29:59
Alien Biazquez	37.33	2021-05-23 19:29:56
Alien Biazquez	37.03	2021-05-23 19:21:49
Alien Biazquez	34.53	2021-05-23 19:20:00
Alien Biazquez	37.08	2021-05-23 19:19:47
Alien Biazquez	36.77	2021-05-05 16:59:47
Alien Biazquez	36.57	2021-05-05 16:59:44
Alien Biazquez	36.09	2021-05-05 16:59:42
Alien Biazquez	36.91	2021-05-05 16:59:40
Alien Biazquez	36.45	2021-05-05 16:59:38
Alien Biazquez	36.25	2021-05-05 16:59:35
Alien Biazquez	36.97	2021-05-05 16:59:24
Alien Biazquez	35.19	2021-05-05 15:41:29
Alien Biazquez	36.79	2021-05-05 15:39:40
Alien Biazquez	36.49	2021-05-05 15:39:37
Alien Biazquez	36.61	2021-05-05 15:39:35
Alien	35	2021-05-05 16:28:47

Adjunto part del codi

```

31 function contingutbasedades(){
32     require ('connexio.php');
33     $nom="%" . $_POST['q'] . "%";
34     $sentenciaSelect = "SELECT * FROM main WHERE nom LIKE :name ORDER BY temps desc";
35     $sentence = $connexio->prepare($sentenciaSelect);
36     $sentence->execute(array(":name" => $nom));
37     while ( $fila = $sentence->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
38         $arraybasedades[]=$fila;
39     }
40     if (isset($arraybasedades)){
41         return $arraybasedades;
42     }
43 }
44 function mostrarllista($llista){
45     echo "<table class='table-fill'>";
46     echo "<thead>";
47     echo "<tr>";
48     echo "<th class='text-left'>Nom</th>";
49     echo "<th class='text-left'>Temperatura</th>";
50     echo "<th class='text-left'>Temps d'entrada</th>";
51     echo "</tr>";
52     echo "</thead>";
53     echo "<tbody class='table-hover'>";
54     if (isset($llista[0]['nom'])){
55         foreach ( $llista as $key => $var ) {
56             echo "<tr>";
57             echo "<td class='text-left'>".$var['nom'].</td>";
58             echo "<td class='text-left'>".$var['temp'].</td>";
59             echo "<td class='text-left'>".$var['temps'].</td>";
60             echo "</tr>";
61         }
62         echo "</tbody>";
63         echo "</table>";
64     }
65 }

```

Pàgina encarregada de mostrar la *query* generada per la pàgina anterior de manera maca, simplista i ordenada. Té un gradient de fons de manera dinàmica i pots seleccionar una cel·la passant el ratolí a sobre de la taula. Recomano treure zoom de la pàgina per una millor visualització.

UPLOADER

{IpRaspberry}

 Puja la teva foto!

NOM I COGNOMS

CARREGA LA FOTO

Ningún archivo seleccionado

 PUJAR

Adjunto part del codi

```

<?php
//Si se quiere subir una imagen
if (isset($_POST['subir'])) {
    //Recogemos el archivo enviado por el formulario
    $archivo = $_FILES['archivo']['name'];
    //Si el archivo contiene algo y es diferente de vacío
    if (isset($archivo) && $archivo != "") {
        //Obtenemos algunos datos necesarios sobre el archivo
        $tipo = $_FILES['archivo']['type'];
        $tamano = $_FILES['archivo']['size'];
        $temp = $_FILES['archivo']['tmp_name'];
        $extensio = explode(' ', $tipo);

        //Se comprueba si el archivo a cargar es correcto observando su extensión y tamaño
        if (!(strpos($tipo, 'jpg') && ($tamano < 20000000))) {
            echo '<div><b>Error. La extensión o el tamaño de los archivos no es correcta.</b></div>';
        } else {
            //Si la imagen es correcta en tamaño y tipo
            //Se intenta subir al servidor
            if (move_uploaded_file($temp, 'Fotos/' . $archivo)) {
                //Cambiamos los permisos del archivo a 777 para poder modificarlo posteriormente
                chmod('Fotos/' . $archivo, 0777);
                echo $archivo . "<br>";
                echo $_POST['title'] . "." . $extensio[1];
                rename('Fotos/' . $archivo, 'Fotos/' . $_POST['title'] . ".jpg");

                //Mostramos el mensaje de que se ha subido con éxito
                echo '<div><b>Se ha subido correctamente la imagen.</b></div>';
                //Mostramos la imagen subida
                echo '<p></p>';
            } else {
                //Si no se ha podido subir la imagen, mostramos un mensaje de error
                echo '<div><b>Ocurrió algún error al subir el fichero. No pudo guardarse.</b></div>';
            }
        }
    }
}
?>
</html>

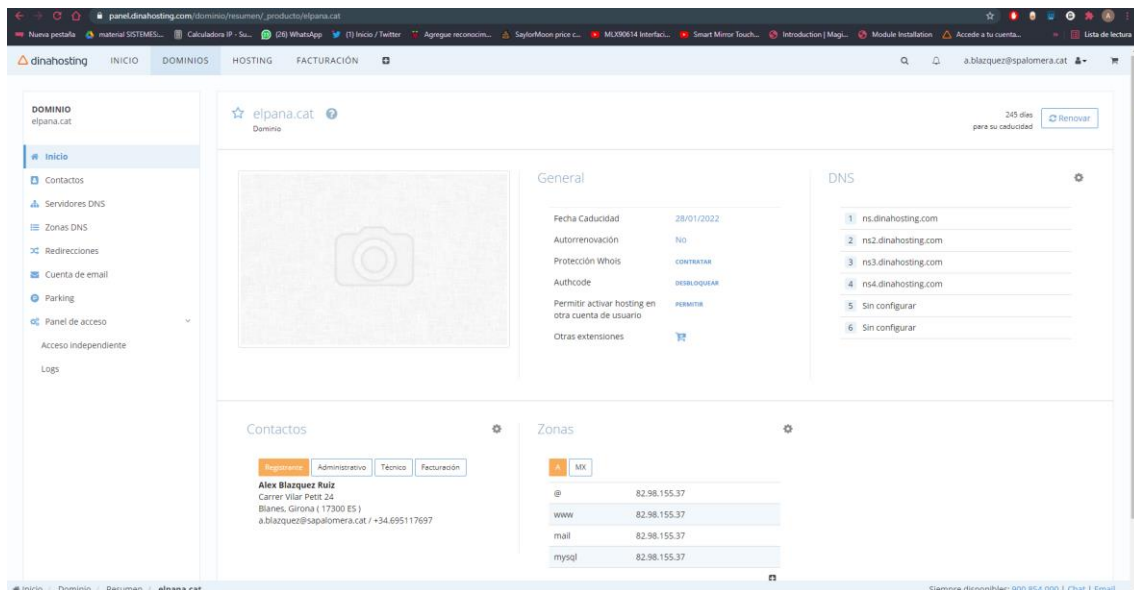
```

Hostejada dintre de la raspberry i utilitzada per pujar les fotos dels usuaris, té un petit inconvenient, només accepta fotos amb extensió jpg, ja que el script de python utilitza els vectors amb aquest format. Lo recomanable és que l'administrador pugi les fotos de manera manual, però es podria agilitar el procés si cada usuari pugés la seva. El que recomano és pujar-la amb la pròpia webcam del portàtil ja que aquesta exporta les fotos en jpg i la resolució al ser una mica més baixa que els mòbils convencionals (720p) és super eficient.

Per cert, vaig implementar un convertidor de fotos per què qualsevol foto que em passaren me la convertís a jpg, però el algorisme que utilitza el reconeixement facial és torna boig davant les conversions.

HOSTING

El hosting utilitzat és Dinahosting, proporcionat pel nostre professor Isaac Pulí per a un concurs, la he reaprofitat per penjar totes les web i fer un sistema al núvol amb les bases de dades corresponents, 2 bases de dades completament aïllades per seguretat, una per usuaris i l'altre per el fitxatge amb els accessos i temperatura.



He fet subdominis per poder redirigir el tràfic de manera mes accessible i senzilla

Listado de redirecciones

10 entradas

Buscar: XLS CSV

<input type="checkbox"/>	Tipo	Subtipo	Origen	Destino
<input type="checkbox"/>	Web	Subdominio URL	smartmirror.elpana.cat	https://elpana.cat/smartmirror/
<input type="checkbox"/>	Web	Subdominio URL	projecte.elpana.cat	https://elpana.cat/project/
<input type="checkbox"/>	Web	Subdominio URL	registre.elpana.cat	https://elpana.cat/project/registre/

1 al 3 de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

Eliminar Modificar

Per cert, hi ha una pàgina a tenir en comte, que seria la principal (No està inclosa com a tal al projecte ja que és va realitzar en hores de l'assignatura de Webs) Però almenys s'ha de tenir en comte.

<http://smartmirror.elpana.cat>

PIHOLE

Una plataforma increïble per qualsevol administrador de sistemes i xarxes, és un projecte comunitari que podeu trobar a

<https://pi-hole.net/>

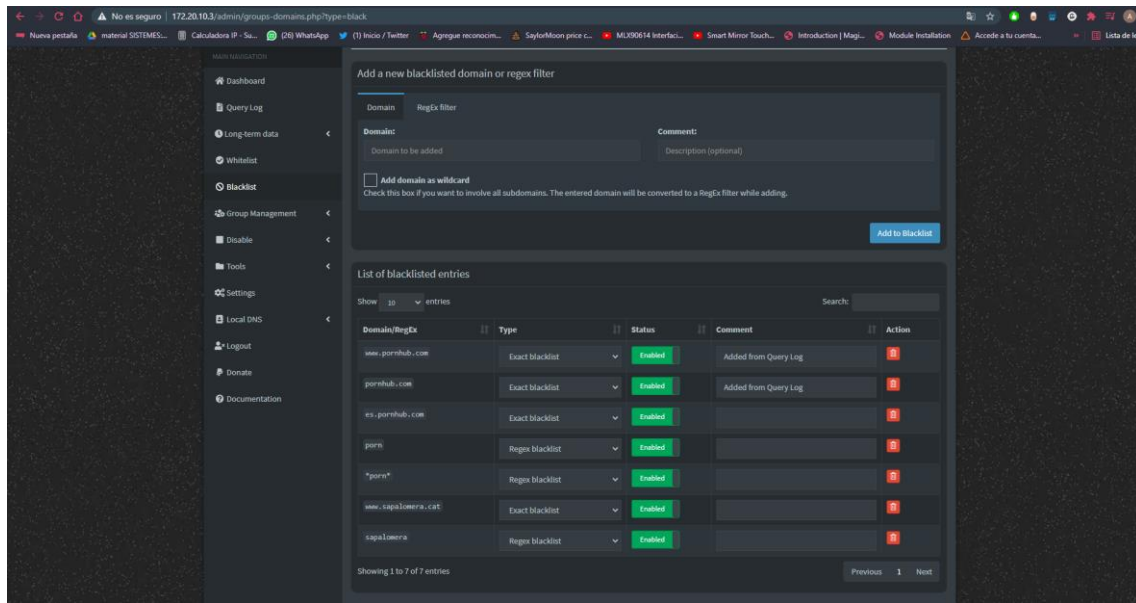
Es 100% gratuït, fàcil de configurar i open source. Funciona de la següent manera:

Els clients apunten el seu servidor DNS cap a la raspberry pi, aquesta, filtra les consultes i peticions dels clients (capa 7 model OSI) i dona la possibilitat de capar el tràfic (com un Firewall).

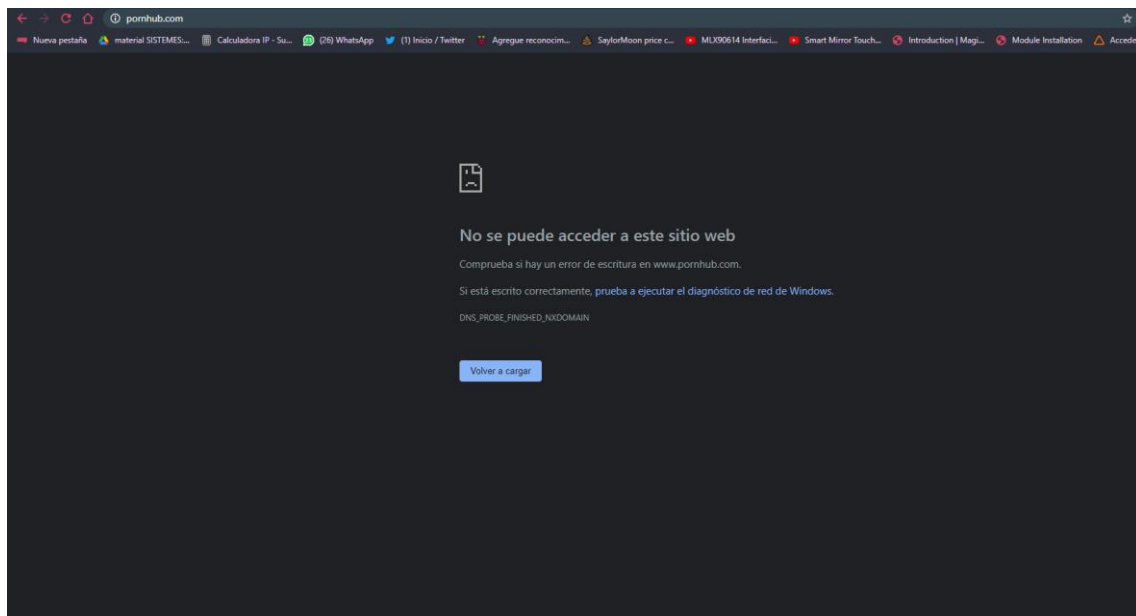
Fa de enrutador, servidor DHCP i servidor DNS .

Però el motiu més gran d'aquesta eina és de fer d'adblock, de bloquejador d'anuncis, té una llista preconfigurada de 82000 dominis on es capaç de tallar la majoria del tràfic adware de la xarxa. Hi ha diferents modes de restriccions depenent de la llista que es baixi, la que ve configurada per defecte en lo personal, és més que suficient; a més si no tenim prou, aquesta eina accepta REGEX en les peticions de consulta i podem buscar per paraules clau. La llista és dinàmica i 100% gratuïta.

Vaig fer diferents DEMOS com aquesta d'aquí



I va increïble



Ens podem estalviar hores davant una infraestructura gran de xarxes, imagineu posar un adblock a 200 ordinadors? Jo crec que això es mil vegades millor :).

La interfaz principal, amb només 10 minuts de navegació per provar l'eina, em donava uns números d'escàndol, vaig entrar a pàgines de diaris com elpais.com, marca.com, as.com ...



M'havia bloquejat un 38% havent visitat les pàgines sense perdre contingut d'aquestes.

No capava el 100% dels anuncis ja que la llista no es molt agressiva, però com he dit abans, jo crec que és suficient. Molt recomanable i es pot fer amb qualsevol raspberry, crec que havia d'estar en el mirall, ja que no consumeix especialment molts recursos.

Per entrar → {ipdelaraspberry}/admin

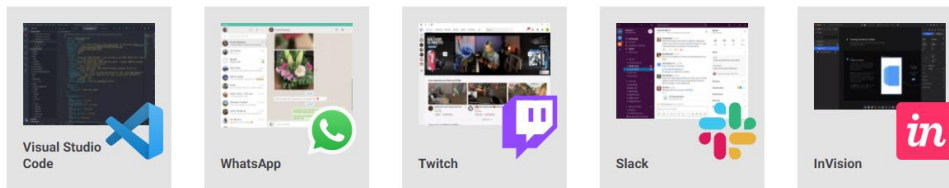
MAGICMIRROR

Ara és quan be la cirera al pastís, la plataforma on integrar totes aquestes coses i unificar-les en un sol lloc, la plataforma smartmirror 2 (el 2 es degut a que la primera versió només la va fer una persona).

<https://docs.magicmirror.builders/>

De codi obert, feta per la comunitat i programada en javascript i contenidors en html + css, ho converteixen en un sistema modular, utilitza el sistema electron (<https://www.electronjs.org/>)

Aplicaciones que los usuarios adoran, creadas con Electron



Miles de organizaciones que abarcan todas las industrias utilizan Electron para construir software multiplataforma.

Es una eina molt potent per desenvolupar certes aplicacions; òbviament, el projecte no s'ha volgut orientar a aquest entorn per que és un mòdul d'ASIX i no de DAW, però crec que havia de comentar mínimament on he volgut desenvolupar la meua eina.

Aquesta screen que genera el mirall, es pot consultar via web, es a dir, que qualsevol de la xarxa pot veure que està passant (òbviament, aquest sistema porta sistemes de seguretat per que només unes certes IPs puguin entrar, jo ho deixaré obert per la demo)

{ipdelarasberry}:8080



Com he dit abans, és un sistema modular on he escollit certs mòduls per orientar-los tant al mon laboral o com el mon personal, és completament mixta per demostrar la potencia d'aquest. Un repte ha sigut que he tingut que traduir manualment els mòduls al Català, ja que molts no tenien suport per aquest idioma.

Els mòduls que es poden implementar es troben a:

<https://github.com/MichMich/MagicMirror/wiki/3rd-party-modules>

Hi ha una quantitat ridícula i allà no surten tots, tenim mòduls des de: detectors de moviment

Development / Core MagicMirror		
Title	Author	Description
MagicMirror-Module-Template	MichMich	Module to help developers to start building their own modules for the MagicMirror.
mmpm	Bee-Mar	The unofficial MagicMirror 3rd Party Package Manager. Automates searching, installation, removal, updating, and upgrading of MagicMirror modules.
MMM-BurnIn	werthdavid	A module that flickers the whole screen to prevent a burn-in effect on your display.
MMM-Button	PtrBld	Use a button to hide or show different modules via a broadcast message.
MMM-Buttons	Jopyth	More complicated, but also more powerful: multiple buttons, configurable notifications, different actions on short and long press.
MMM-Carousel	barnabycolby	Rotate modules, to save space on screen.
MMM-Carousel w/ Slide Navigation	schramkef	Fork of MMM-Carousel with page indicators and navigation buttons.
MMM-connection-status	SheyaBernstein	Display internet connection status for MagicMirror ²
MMM-Dynamic-Modules	Toreke	Change positions of modules.
MMM-Flick-Gestures	jancalve	detecting 3D gesture with GestIC Sensor(MGC3130)
MMM-Gestures	thobach	allows gesture control of compliments (only show when stepping in front of mirror), newsfeed (wave left / right, up for full-screen) and pages with two types of infrared sensors. Gestures can be up, down, left, right, far and close movements of the hand in front of a gesture sensor (APDS-9960) and present and away gestures in front of an IR distance sensor (GP2Y0A21YK)
MMM-Gitlab-MergeRequests	jkschoen	Displays merge requests from gitlab and their status.
MMM-GitHub-Monitor	fpfuetsch	Displays GitHub repository information

Fins a que et mostri la informació del transport públic de Noruega, podreu veure que hi havien molts per poder escollir i implementar.

MMM-DCMetroTrainTimes	AdamMoses-GitHub	Displays the arrival time of trains to any station in the Washington DC subway metro system (WMATA) as well as incidents reported for any of the line colors.
MMM-DCMetroTimes	Kyle Kelly	A fork of MMM-DCMetroTrainTimes (above) that also displays arrival times for buses.
MMM-DeLijn	wouter-heerwegh	Retrieves live timings of busses for a specific bus stop
MMM-DVB	skastenholz	Station monitor for the Dresden/Germany local transport (DVB) bus, tram and train system.
MMM-DisneyWaitTimes	gberg927	Displays ride wait times at the Disney World Parks.
MMM-DublinRTPI	galaktor	Customisable real-time stop data for Dublin Bus, Luas and IrishRail stops
MMM-EFA-departures	Dom1n1c	Station monitor for local transport companies using the EFA system.
MMM-EMTValencia	TheRaulXP	Get estimations for bus stops in the city of Valencia (Spain)
MMM-TUZSAZaragoza	rafagale	Get estimations for bus stops in the city of Zaragoza (Spain)
MMM-Entur-tavle	Arve	Display public transport information/departure boards for any public transport in Norway
MMM-FAA-Delay	nigel-daniels	Display information published by the FAA on delays and weather conditions at some US airports. Note: this has been updated following a change by the FAA to the API.
MMM-FlightsAbove	E!V:A	A flight radar that display airplane/flight details of what is currently flying in the airspace above some location.
MMM-FlightRadarTracker	jesmak	MagicMirror module that tracks nearby planes based on Flightradar24 data.
MMM-FlightTracker	tbouron	MagicMirror module that uses ADS-B systems to track and display nearby planes.
MMM-Fuel	fewieden	Display Gas Station prices.
MMM-Futar	balassy	Displays Budapest public transport information directly from the Futár webservice.

A continuació explicaré quins mòduls i per què els he implementat.

MM-Test (es el nom que li vaig donar)

A mi, m'ha tocat desenvolupar un mòdul per mi mateix, ja que havia d'implementar l'script que havia realitzat a python al meu mirall. Això va ser un autèntic repte per mi, ja que ho havia de fer en javascript i no sabia com funcionava internament.

La desesperació va ser tan gran que vaig tenir que acudir a stackoverflow.

<https://stackoverflow.com/questions/67319944/i-need-to-know-how-to-execute-python-shell-command-and-get-constant-output>

I need to know how to execute python shell comand and get constant output

Asked 29 days ago · Active 28 days ago · Viewed 42 times

(sorry for my bad english). Im making a Magic Mirror and Im developing a Module for that. I had done a script in python and I need to print consantly the shell of the script because is a "While True". For that I need to do a child process but my problem is: while my script is running it does not print anything in the log console or the mirror.

The file of node_helper.js --->

```
var NodeHelper = require("node_helper");
var { spawn } = require("child_process");

var self = this;

async function aexec() {
  const task = spawn('python3', ['/Fotos/reconeximentfacial.py']);
  task.stdout.on('data', (data) => {
    console.log(`${data}`)
  });
  task.stdout.on('exit', (data) => {
    console.log("exit")
  });
  task.stdout.on('error', (data) => {
    console.log(`${error}`)
  });
  task.unref();
}

module.exports = NodeHelper.create({
  start: function() {
    aexec()
  },
  socketNotificationReceived: function(notification, payload) {
    console.log(notification)
  }
});
```

Thank you so much for the time !! Note: if my python script doesnt have a "while true" (only a sequence), it works, only doesnt work if my script is undifined

javascript python magic-mirror

Share Edit Delete Flag

edited Apr 29 at 15:12

asked Apr 29 at 15:01

Alex Blázquez Ruiz

11 ● 2

Add a comment

1 Answer

Active Oldest Votes

0

Ofc I don't know how you use the exported module but I assume you just run the start function to block your process but as Docs say `spawn` is async and doesn't block the loop and you added the async function which made it a promise.

So if you want it to be async you have to properly handle promises in the current module and all others which call it:

```
var NodeHelper = require("node_helper");
var { spawn } = require("child_process");

var self = this;

function aexec() {
```

The Overflow Blog

- How to prevent scope or managing a project from
- Podcast 342: You're just successful product as me

Featured on Meta

- The future of Community Open Source, and Hot N Ads
- Planned maintenance sc Friday, June 4, 2021 at 1:
- Take the 2021 Developer

Hot Meta Posts

- 3 Using a mod diamond ir profile
- 30 The italic fonts on team in non capital letters
- 40 Is the consensus to bui

Related

- 5310 How to execute a prog command from Pythor
- 1064 How to get file creation date/times in Python?
- 3258 How to get the current
- 1913 How to know if an obje Python
- 2353 How do I get a substrir Python?
- 1228 How to get the filename extension from a path
- 1278 How do I get time of a execution?
- 1143 How do I create a cons
- 974 How to get the home c
- 1070 Running shell comand output

Hot Network Question

- "Hopfenkaltzschale" usual, unf word for beer? What means "Hopfenkaltzschale"?
- How to organize and keep tra of calculations systematically?
- Making a circular/orbit diagra
- How to convert GeoTIff to PN rucic

Per cert, no m'ho van solucionar, va ser re-buscant pròpia documentació d'un servei del node js (una llibreria de javascript), després de 10 hores vaig aconseguir-ho. No era tan fàcil com esperava, pensava que era un simple output i no, no te res a veure, combinar dos llenguatges de programació no es tan senzill.

Alexa

Qui no vol un assistent personal?

Hi havien dubtes davant Google o Amazon, però des de que tinc la vacuna m'agrada més Alexa, és broma, la utilitzo de assistent personal i va molt be, per tant, volia implementar-la al projecte.

Té un petit inconvenient, ser desenvolupador a Amazon no es tant senzill, tarden a verificar-te i per funcions extres, com per exemple, reproduir musica no estan habilitades, exceptuant pagant.






Aquest mòdul ha sigut implementat en caràcter personal, ja que no té molt de sentit posar un assistent davant d'un producte (o sí, depenent de la visió empresarial i com el vulgui implementar)

Sense cap dubte aquest mòdul va ser un gran repte per tot el que comporta, ho podeu veure a l'Annex o mirant el procés d'instal·lació que porta.



System Stats

Aquest mòdul ho he col·locat per poder debugar i monitoritzar la raspberry pi, saber la seva temperatura, estat de processador, percentatge de RAM lliure, quant de temps ha estat encesa la raspberry pi i per últim controlar l'espai lliure.

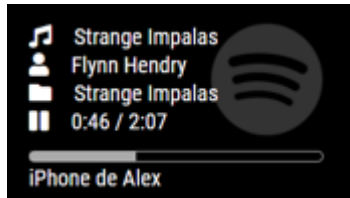
ESTAT DE LA RASPBERRY PI 4	
	50.6°C
	0.86
	68%
	9 hores
	46G

Spotify

Com amant de la música necessitava implementar alguna cosa al respecte, així que vaig posar això ja que consumeixo molt del meu temps escoltant cançons, vaig vincular

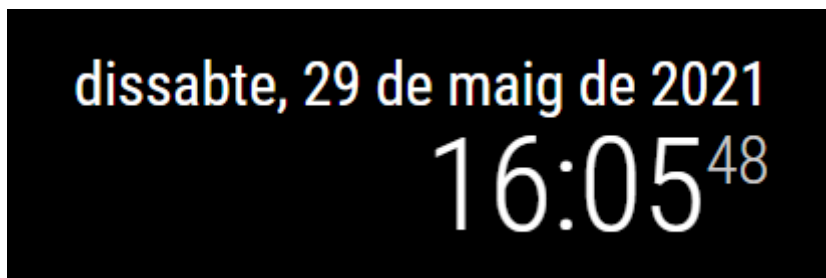
el mòdul amb la meua comte de Spotify i una vegada més, t'has de registrar com a desenvolupador a la seva pàgina, però l'empresa de Spotify ja et deixa tot obert d'entrada, així que vaig agafar la meua API personal i la vaig posar per sincronitzar tot el que escoltava.

Aquest mòdul és pot orientar a nivell empresarial si a l'empresa s'escolta música per saber el nom de les cançons o a nivell personal.



Clock

Aquest és un dels mòduls que porta per defecte el mirall, l'única complicació que vaig tenir va ser modificar i traduir manualment l'idioma al Català. Constantment marca l'hora, mòdul que en la meua opinió hauria de ser obligatori per saber exactament l'hora. Va sincronitzar amb el rellotge de la raspberry o sigui que no s'ha de configurar la zona horària.



Calendari

Mòdul super útil ja que va sincronitzada amb els meus events del calendari personal, al telèfon al ordinador, a tot arreu on posi un event anirà completament sincronitzat amb la API del calendari de Google; es a dir, a través del meu telèfon si crido al meu assistent personal *“oye siri, mañana tengo que ir al dentista a las 5 de la tarde”*, automàticament des de qualsevol lloc del món i sense fer res, es sincronitzarà i mostrarà l'event al mirall.

També s'havia de traduir manualment ja que no portava el català implementat.

ESVEDENIMENTS



Dentista

D'aquí 42 minuts

Compliments

Aquest mòdul mostra de manera aleatòria missatges que s'introdueixen manualment a través d'un JSON. Jo he utilitzat un JSON que he penjat a un repositori meu de GitHub així que puc modificar-ho al meu gust.

<https://github.com/VomitoDeBuho/MagicMirror/blob/main/mensajillos.json>

```
32 lines (32 sloc) | 1.14 KB
Raw Blame
1 {
2   "anytime" : [
3     "Que sexy pintes avui!",
4     "Avui és un dia increïble!",
5     "Marques la diferència",
6     "Un somriure preciós, per un bonic dia",
7     "Estàs mirant el mirall?",
8     "El mirall diu: 'hola'",
9     "Has vist que guapo és el meu creador?",
10    "El mirall diu: 'Visca el Sapalomera!'"
11  ],
12  "morning" : [
13    "El teu cabell és impressionant avui!",
14    "Comenceu el dia amb un somriure",
15    "Serà un bonic dia!",
16    "Estas increïble!",
17    "Preparat per a un dia impressionant!"
18  ],
19  "afternoon" : [
20    "Acabeu la feina ...",
21    "Tarda, ni matí, ni migdia",
22    "Aquest dia és genial",
23    "Gairebé a l'hora de sopar!"
24  ],
25  "evening" : [
26    "Només algunes trucades per fer ...",
27    "Bon appétit",
28    "Descansa",
29    "Marcaràs la diferència",
30    "T'ha agradat el teu sopar?"
31  ]
32 }
```

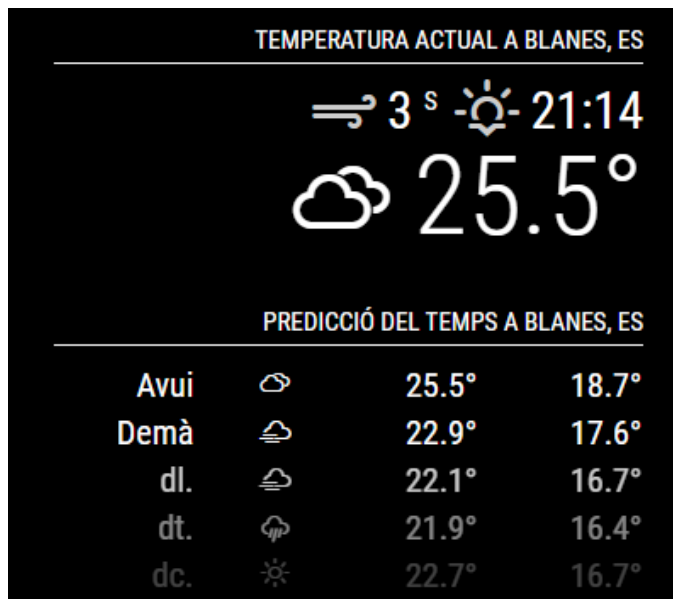
Depenen del moment horari diu unes frases en qualsevol moment o si es de matí, tarda, nit...

Les frases son traduïdes del JSON original i he posat alguna extra.

Weather

Aquest mòdul utilitza APIs del servei de meteorologia de tot el mon, vaig tenir que buscar les coordenades del satèl·lit que es troba a blanes i agafar la seva API. Va ser un mica més complicat ja que hi ha moltíssims llocs on trobar aquestes APIs per tractar-les però son de pagament. Fins que vaig trobar el servei adequat.

Et diu la direcció i velocitat del vent, horari en quant es posa el sol, els graus i el temps que farà els pròxims dies.



Newsfeed

El següent mòdul tracta les RSS de qualsevol diari així que vaig escollir el diari Catalunya ja que tot el projecte està orientat en la llengua Catalana i soc natiu d'aquesta comunitat autònoma, m'agrada estar informat constantment i que més quan anar a mirar el mirall assabentar-me d'alguna notícia interessant. Cada hora el mirall agafa les ultimes notícies fins a 7 dies per poder mostrar-les de manera dinàmica.

Diari Catalunya, fa 3 dies:

Majoria històrica de catalanes a la final a vuit d'hoquei patins

Els vuit millors equips femenins d'hoquei sobre patins d'Europa, quatre dels quals catalans -una majoria històrica en una fase final-, disputen des d'avui i fins diumenge la fase final de la Copa d'Europa. La final a vuit, que no té un clar favorit, es juga al pavelló Maria Víctor de Palau-solità i Plegamans.

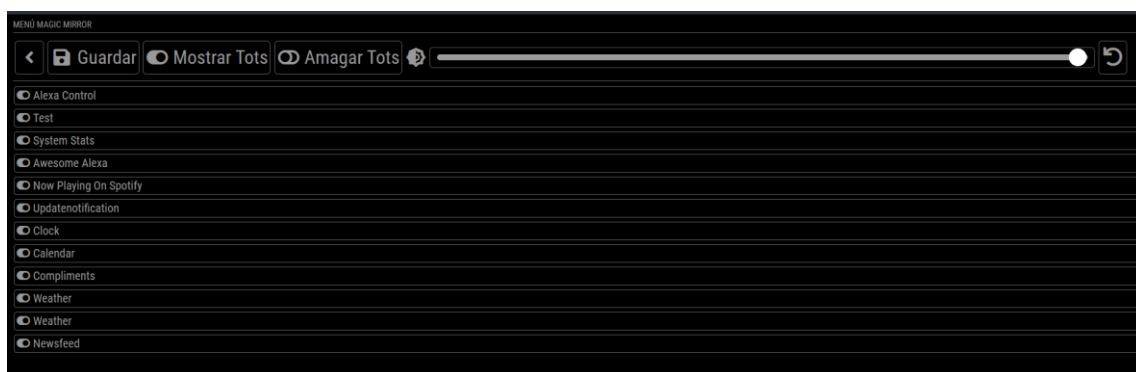
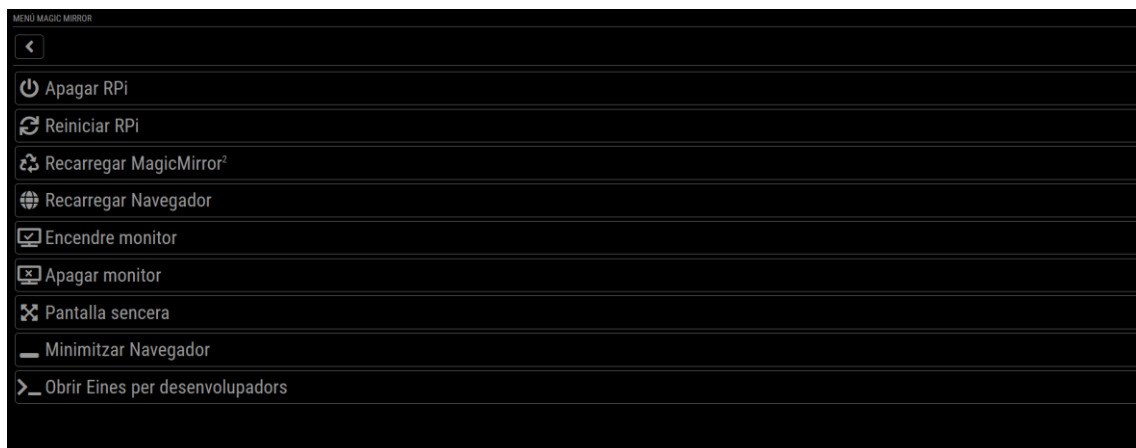
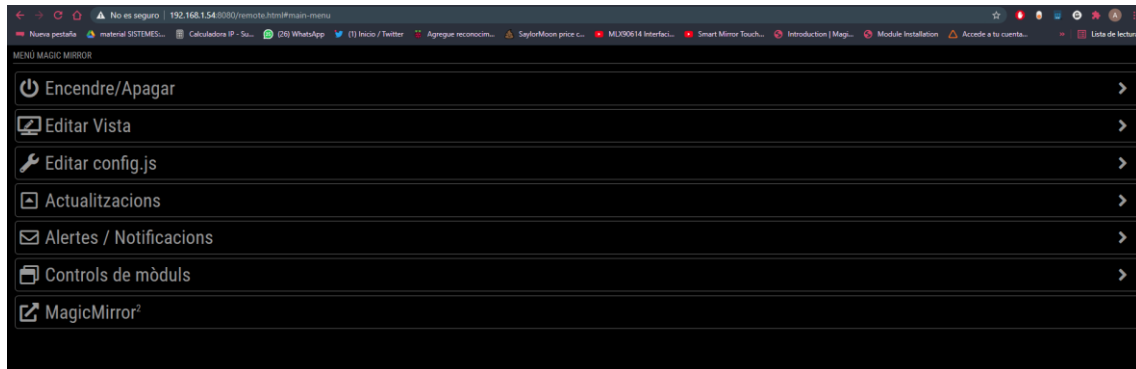
Mòdul d'administració

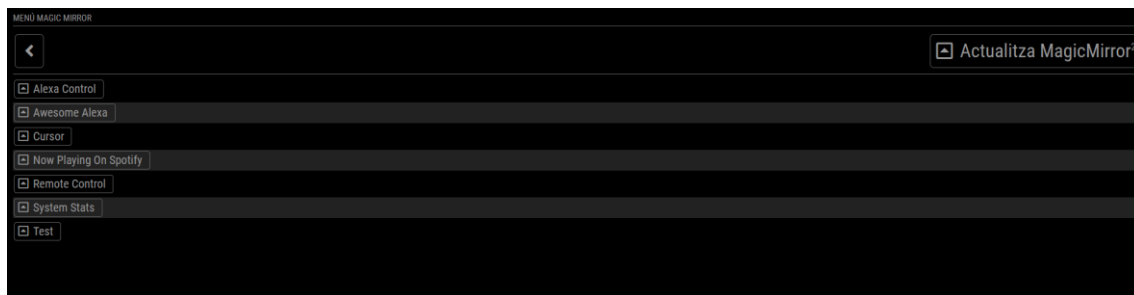
El final però no menys important, que seria d'aquest projecte si no és pogués administrar remotament. Doncs aquest mòdul ens permet fer tot això, no ens tenim que oblidar que la raspberry pi no es pot apagar si no és apagant-lo de sobte traient el cable de corrent, per evitar això i poder administrar tots els mòduls, com per exemple, fer updates, amagar-los, re posicionar-los, etc.. És pràcticament obligatori, tot, sense tenir que entrar per SSH.

Ens permet fer de tot, suspendre el mirall, apagar la pantalla, controlar la lluminositat, recarregar el sistema, reiniciar la raspberry pi... Us deixo unes captures de lo potent que pot arribar a ser.

Aquest mòdul d'entrada estaria capat i també té un sistema per què només certes IPs puguin accedir, per la demo que realitzaré ho deixaré obert per què tothom ho pugueu veure.

{ipdelaraspberry}:8080/remote.html





Podem enviar missatges al mirall si volem amb aquesta eina

Al mirall es veuria així



Conclusió

Aquest projecte m'ha servit a nivell personal, per saber quines eren les meves capacitats, tant a nivell tècnic o a nivell com a programador i saber desplaçar-me sobre estructures on mai havia escoltat, o si ho havia fet, no havent tocar-les mai, arriscar-se no era una opció, era una obligació.

Per exemple, sabia de la existència del reconeixement facial però mai havia treballat amb aquestes llibreries, ni sensors de cap tipus.

Si que és veritat que aquest últim mes (Maig 2021) ha sigut un dels mes difícils que he patit en tota la meva vida, molts de canvis, una rutina nova, un grau nou, una mort d'una companya que portava amb mi des de els 10 anys, una ruptura, dificultat en el nou cicle, pressió per la feina i pressió en el grau principal pels últims exàmens. No vull donar pena, no crec que hagi canviat molt el projecte si tot això no hagués passat, però si que m'ha servit per donar-me comte que no tinc límits i que em puc tirar tot el que faci falta a sobre per "tirar tot això cap endavant", tampoc vull tirar-me roses a sobre, però vull deixar constància.

M'hagués agradat molt tenir més pressupost, per comprar una pantalla millor i un sensor millor per poder posicionar-lo cap a la front de l'usuari, però el preu anava a ser desorbitat (ja podeu comprovar que ha sigut tot una mica car). La part bona, és que no ha afectat al procés ja que tenir una pantalla millor o un sensor millor no hagués canviat el procediment del muntatge.

Espero que us hagin agradat les meves decisions als mòduls instal·lats, donar gràcies als companys Iker Alfaro i Erik Lasala per ajudar-me en moments puntuals on no sabia com saltar aquell obstacle que tenia. I la col·laboració del boig del meu pare, per ajudar-me a muntar la estructura, aportant idees i ajuda d'electrònica.

Gràcies al centre Sapalomera per haver-me permetre desenvolupar el projecte i haver confiat en mi davant la meva proposta, gràcies a tots els professors als que m'han ajudat com l'Isaac Pulí entre altres. Espero haver donat la talla del que esperàveu de mi i d'un projecte d'ASIX.

Adjunto el vídeo de la presentació, per favor, a poder ser, m'agradaria que no el mires ningú abans de que ho presenti el dimecres, on ho posaré en directe.

https://drive.google.com/file/d/1iiX3lIF_Qylc5V8gFAdoXSw1d_md-oqh/view?usp=sharing