

# **Practica 1**

## **JavaScript**



**Rubén Martínez**

**2n SMIXAT**

**31/03/2022**

# **Índex**

<b>Introduccio</b>	<b>3</b>
<b>Exercici 1</b>	<b>4</b>
Apartat (a)	4
Resultat Final:	5
Apartat (b)	6
Resultat Final:	7
Apartat (C)	8
Resultat Final:	9
<b>Exercici 2</b>	<b>10</b>
Apartat (a)	10
Resultat Final:	12
Apartat (b)	13
Resultat Final:	15
Apartat (c)	16
Resultat Final:	17
<b>Exercici 3</b>	<b>18</b>
Apartat (a)	18
Codi utilitzat:	18
Resultat Final:	19
Apartat (b)	20
Codi utilitzat:	20
Resultat Final:	21

## **Introducció**

En aquesta memòria he anat explicant els funcionaments dels codis amb javascript de cadascun dels apartats de cada exercici desde el exercici 1 fins al exercici 3.

# Exercici 1

## Apartat (a)

El apartat (a) del exercici 1 és una aplicació la qual et demana un número de l'1 al 30 i fa que faci una piràmide fins al número que has escollit.

Com es pot veure en aquesta imatge he fet les diferents variables per poder fer que la aplicació pogués funcionar.

- **La variable pregunta:** El que fa és que dona una pregunta amb el text de "Donam un número de l'1 al 30"
- **const números:** És una variable constant la qual li he fet que tingui una llista amb números desde l'1 fins al 30.
- **var i :** la variable i serveix per fer funcionar el primer bucle for de la aplicació.
- **var piràmide:** La variable piràmide serveix per fer funcionar el segon bucle.

```
var pregunta = prompt("Donam un numero del 1 al 30")
const numeros = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30]
var i
var piramide
```

Després tindrem el codi que s'encarrega de fer la funció de l'aplicació que és el que surt en aquesta imatge.

- **El if:** s'encarrega que si la resposta que li donem a la pregunta és més petit o igual als números de la llista de la variable constant números doncs faci els passos del codi.
- **Primer bucle for:** el primer bucle for s'encarrega que la variable i incrementi el seu valor fins que arribi al mateix número que la resposta de la variable pregunta, a part cada vegada que vagi incrementant la variable i escriurà una línia nova.
- **Segon bucle for:** I el segon bucle for la funció que té, és que cada vegada vagi incrementant el valor de la variable piràmide, també el que farà aquest bucle és que cada vegada que vagi incrementant el valor de piràmide anirà imprimint en pantalla el valor de la variable i.

```
if (pregunta <= numeros.length){

  for (i = 0; i <= pregunta ;i++ ){
    for(piramide = 0; piramide < i; piramide++){
      document.writeln(i);
    }
    document.writeln("<br>");
  }
}
```

- **Else:** per últim he fet aquest else que està connectat amb el primer if el que fa és que si la resposta de la pregunta no és igual als valors de la llista de números sortira una alerta en pantalla dient que el número que hem seleccionat és invàlid.

```
else{ //s'encarrega de donar una alerta si el numero que hem posat en el prompt no es correcte
    alert("Aquest numero no es valid")
}
```

## Resultat Final:

127.0.0.1:5500 dice

Donam un numero del 1 al 30

Cancelar Aceptar



```
1
22
333
4444
55555
666666
777777
88888888
999999999
101010101010101010
11111111111111111111
12121212121212121212
13131313131313131313
14141414141414141414
15151515151515151515
16161616161616161616
17171717171717171717
18181818181818181818
19191919191919191919
20202020202020202020
21212121212121212121
22222222222222222222
23232323232323232323
24242424242424242424
25252525252525252525
26262626262626262626
27272727272727272727
28282828282828282828
29292929292929292929
30303030303030303030
```



## Apartat (b)

La aplicació del apartat b del exercici 1 consisteix a fer la mateixa piràmide que en el primer apartat, però que en aquest cas estigui invertida de 30 a 1.

En la següent imatge es pot veure totes les variables que he utilitzat per poder fer que funcioni la aplicació.

- **var pregunta:** La variable pregunta té la mateixa funció que en el primer apartat el que fa és donar una pregunta al usuari demanant un número de 30 a 1.
- **const numeros:** La variable constant numeros també té la funció de fer una llista de numeros com en el primer apartat, però en aquest cas la llista en comptes de començar amb el número 1 comença amb el número 30.
- **var i:** La variable i s'encarrega de fer funcionar el primer bucle for.
- **var piramide:** La variable i s'encarrega de fer funcionar el segon bucle for.

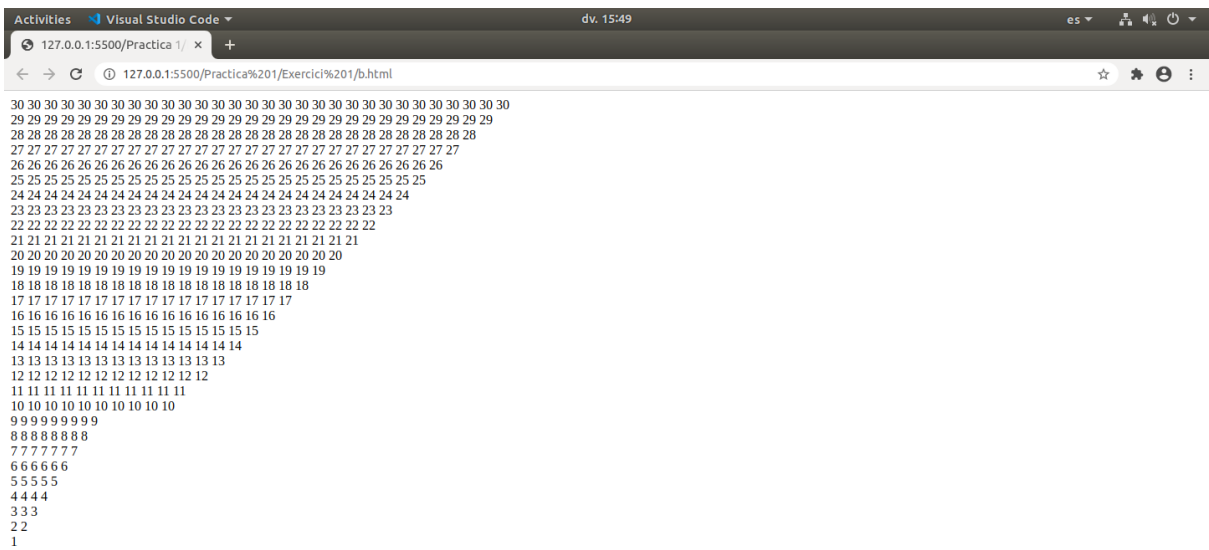
```
var pregunta = prompt("Donam un numero del 30 al 1")
const numeros = [30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1]
var i
var piramide
```

I després d'explicar les variables utilitzades, explicaré el codi que s'encarrega de fer funcionar la aplicació:

- **if:** s'encarrega de fer que si la resposta que li donem a la pregunta és igual o menor que la llista de números, el que farà serà activar els bucles per activar la funció de la aplicació.
- **El primer bucle for:** El primer bucle for s'encarrega que si la variable és major o igual que la resposta de la pregunta anirà reduint el valor de la variable, a part el que farà era que cada vegada que es vagi reduint el valor de la variable i anirà escrivint en pantalla espais de línia.
- **El segon bucle for:** s'encarrega de fer el mateix que amb el anterior apartat, el qual anirà imprimint en pantalla el valor de la variable i.
- **Else:** I per últim el else s'encarrega de què si la resposta que li donem a la pregunta no és igual als valors de la llista ens dirà que el número que hem escollit no és vàlid.

```
if (pregunta <= numeros.length){
  for (i = 30; i >= pregunta ;i-- ){
    for(piramide = 0; piramide < i; piramide++){
      document.writeln(i);
    }
    document.writeln("<br>");
  }
}
else{ //s'encarrega de donar una alerta si el numero que hem posat en el prompt no es correcte
  alert("Aquest numero no es valid")
}
```

# Resultat Final:



## Apartat (C)

El tercer apartat del exercici 1 consisteix a fer la mateixa piràmide que en els altres apartats, però que la diferència és que en aquest cas s'haurà de fer amb els números correlatius.

### Variables:

Les variables són les mateixes que en el apartat a i b.

```
var pregunta = prompt("Donam un numero del 1 al 30")
const numeros = [30,29,28,27,26,25,24,23,22,21,20,19,18,17,16,15,14,13,12,11,10,9,8,7,6,5,4,3,2,1]
var i
var piramide
```

### El codi de la aplicacio:

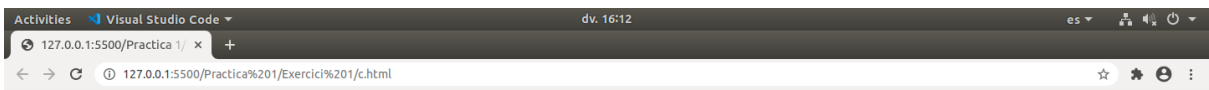
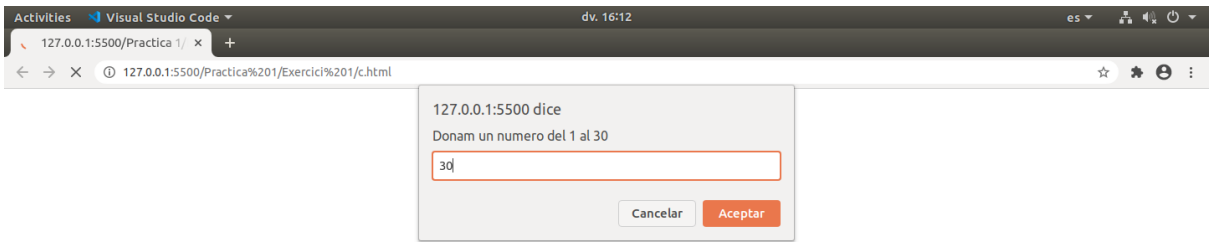
Com es pot veure en la següent imatge tenim el codi que permet funcionar el apartat c el qual està desenvolupat de la següent manera:

- **El if** s'encarrega que si la resposta que li donem a la variable pregunta (**prompt**) és igual a algun número que hi ha dins de la llista de números, farà funcionar els dos bucles que s'encarreguen de fer la piràmide de números correlatius, també està connectat amb l'etiqueta **Else** que farà justament el contrari fent que si la resposta que li hem donat a la pregunta no és un número que estigui en la llista de números ens sortirà una alerta dient-nos que el número que hem escrit no està acceptat.
- **El primer bucle for:** s'encarrega de què la variable piràmide vagi incrementant el seu valor fins al número que hem escollit com resposta en la pregunta, per exemple si la nostra resposta és 27 la variable piràmide anirà incrementant el seu valor desde 0 fins que arribi a 27, a part el que farà també és que cada vegada que es vagi incrementant el valor escriurà una nova línia en pantalla.
- **El segon bucle for:** s'encarrega de què la variable i vagi incrementant el seu valor fins que arribi a ser major o igual al valor de la variable piràmide, mentre que a part de anar incrementant el seu valor anirà imprimint el valor de i començant sempre desde el número 1.

```
if(pregunta <= numeros.length){
  for (piramide = 0; piramide <= pregunta ;piramide++){
    for(i = 1; i <= piramide; i++){
      document.writeln(i);
    }
    document.writeln("<br>");
  }
}
else{ //s'encarrega de donar una alerta si el numero que hem posat en el prompt no es correcte
  alert("Numero no acceptat")
}
```



# Resultat Final:



```
1
12
123
1234
12345
123456
1234567
12345678
123456789
12345678910
1234567891011
123456789101112
12345678910111213
1234567891011121314
123456789101112131415
12345678910111213141516
1234567891011121314151617
123456789101112131415161718
12345678910111213141516171819
1234567891011121314151617181920
123456789101112131415161718192021
12345678910111213141516171819202122
1234567891011121314151617181920212223
123456789101112131415161718192021222324
12345678910111213141516171819202122232425
1234567891011121314151617181920212223242526
123456789101112131415161718192021222324252627
12345678910111213141516171819202122232425262728
1234567891011121314151617181920212223242526272829
123456789101112131415161718192021222324252627282930
```



## Exercici 2

### Apartat (a)

El apartat a del segon exercici consisteix a fer que la aplicacio preguntí al usuari que escrigui una cadena de text i una vegada l'hagi escrit la aplicacio la imprimira en pantalla separant la cadena de text amb guions, exemple: H-o-l-a- -q-u-e- -t-a-l

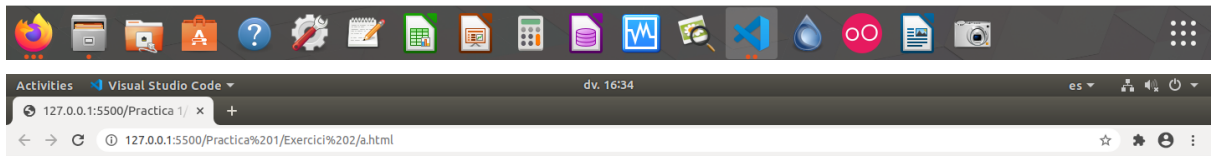
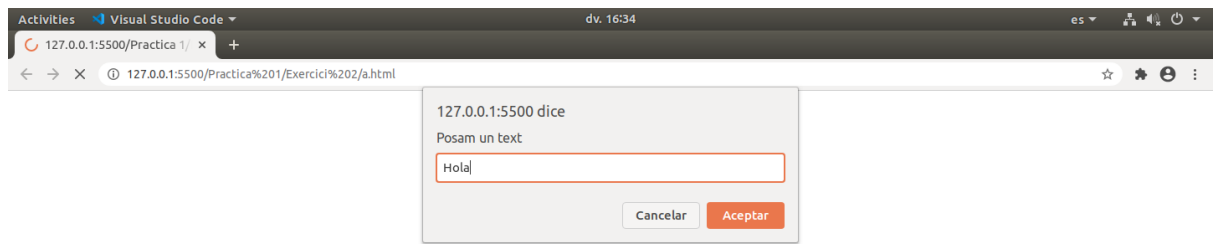
### Codi utilitzat per fer funcionar la aplicacio més explicació:

Com es pot veure en la següent imatge aquest és el codi que he utilitzat per fer que el apartat a poguís funcionar:

- **Var texto:** la variable texto s'encarrega de què una vegada hàgem iniciat el programa, el programa ens donara una pregunta en la qual ens dirà de posar un text (ex:hola)
- **var Letras:** Aquesta variable la funció que te és que utilitzant el mètode `Array.from(Texto)`, s'encarregara de què la resposta que li hàgem donat a la pregunta es transformi en un array i s'almaceni en la variable Letras.
- **var separador:** la variable separador s'encarrega de almacenar el valor del mètode `Letras.join("-")` que el que fa aquest mètode és que s'encarrega de transformar la array de la variable Letras en una cadena de text agregant el caràcter agregat que en aquest cas és un guió.
- Per acabar una vegada hàgem respost la pregunta el que farà la aplicacio serà imprimir per pantalla el valor de la variable **Separador** (ex:h-o-l-a).

```
var Texto = prompt("Posam un text");  
var Letras = Array.from(Texto);  
var Separador = Letras.join("-")  
document.writeln(Separador);
```

## Resultat Final:



H-o-l-a



## Apartat (b)

El apartat b del segon exercici consisteix a fer que la aplicacio demani un altra vegada una cadena de text al usuari i que una vegada hàgem entrat el text la aplicacio compta quantes vocals te la cadena de text, dient quantes té en total i despres quantes una a una.

### Variables del codi:

Aquestes són totes les variables que he utilitzat per poder fer funcionar la aplicacio:

- var Letra(A,E,I,O,U): aquestes variables tenen la mateixa funció la qual s'encarrega'n de donar el valor per cada tipus de vocal empeçant desde 0.
- var Texto: Aquesta variable s'encarrega de fer-li una pregunta al usuari dient-li que li posi una cadena de text.

```
//Aquestes Etiquetes de var crean les variables utilitzades en el codi
var LetraA = 0;
var LetraE = 0;
var LetraI = 0;
var LetraO = 0;
var LetraU = 0;
var Texto = prompt("posam un text");
```

### Codi utilitzat per fer funcionar la aplicacio

Despres d'haver-hi explicat les variables del codi ara aniré a explicar tot el codi que he fet servir per fer funcionar la aplicacio:

Per començar he fet un bucle for que s'encarrega de incrementar el valor de la variable i fins que arribi al mateix nombre de caràcters que la resposta de la pregunta.

```
//Aquest bucle for s'encarrega de incrementar el valor de i fins que arribi al mateix nombre de numeros que el prompt
for(i=0; i <= Texto.length;i++){
```

Despres del bucle el que he fet ha sigut fer un switch que el que fa és que una vegada hàgem entrat la resposta a la pregunta de la variable Texto, cada vegada que surti alguna de les lletres de cada cas com per exemple: A,a,à,Á incrementara el valor de la variable de la lletra que ha sortit.

```
switch(Texto[i]){
  case "a":
  case "A":
  case "á":
  case "à":
  case "Á":
  case "Â":
    LetraA++;
    break;
  case "e":
  case "E":
  case "é":
  case "è":
  case "É":
  case "Ê":
    LetraE++;
    break;
  case "i":
  case "I":
  case "í":
  case "ì":
  case "Î":
  case "Ï":
    LetraI++;
    break;
  case "o":
  case "O":
  case "ó":
  case "ô":
  case "Ô":
  case "Ö":
    LetraO++;
    break;
  case "u":
  case "U":
  case "ú":
  case "ù":
  case "Û":
  case "Ü":
    LetraU++;
    break;
}
```

```
break;
case "u":
case "U":
case "ú":
case "ù":
case "Û":
case "Ü":
  LetraU++;
  break;
}
```

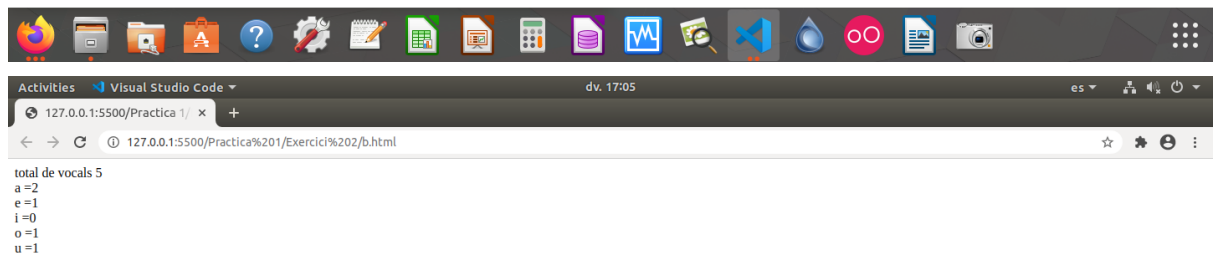
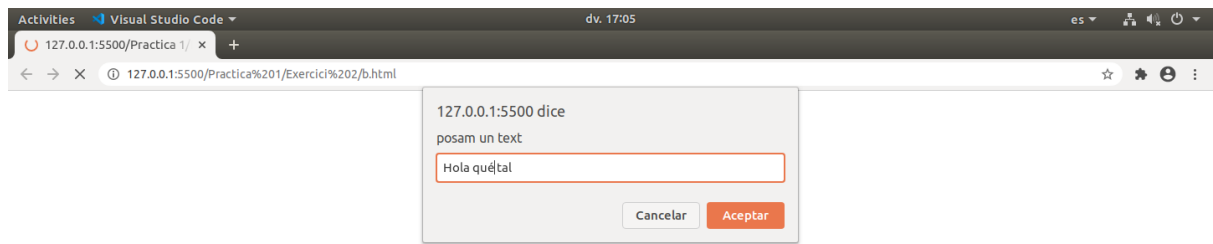
Despres també he creat un altre variable que s'encarrega de sumar tots els resultats de totes les variables per poder donar despres el total de vocals que hi ha dins de la cadena de text.

```
//Aquesta variable s'encarrega de sumar tots els resultats de cada variable i aixis donar-nos un numero total  
var Total = LetraA+LetraE+LetraI+LetraO+LetraU;
```

I per últim també he fet aquests document.writeln que s'encarreguen de què despres d'haver-hi entrat la cadena de text, escriguin els resultats de les vocals que hi ha dins de la cadena de text i també el total de totes les vocals que hi ha en la cadena.

```
//Aquests document.writeln s'encarregen de escriure els textos dels resultats de cada variable  
document.writeln("total de vocals " + Total + "<br>");  
document.writeln("a =" + LetraA + "<br>");  
document.writeln("e =" + LetraE + "<br>");  
document.writeln("i =" + LetraI + "<br>");  
document.writeln("o =" + LetraO + "<br>");  
document.writeln("u =" + LetraU + "<br>");
```

## Resultat Final:



## **Apartat (c)**

El apartat c del exercici 2 consisteix a fer que després de respondre la pregunta que fa la aplicació al usuari la aplicació escrigui la resposta amb una lletra en cada línia.

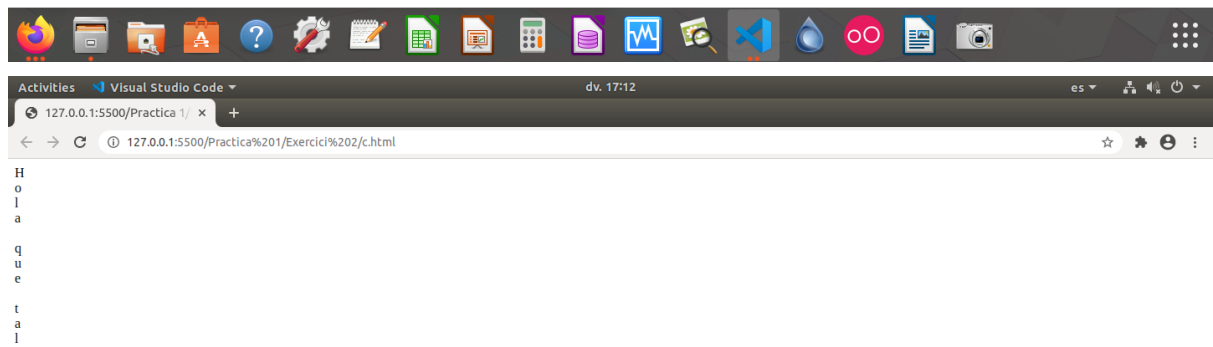
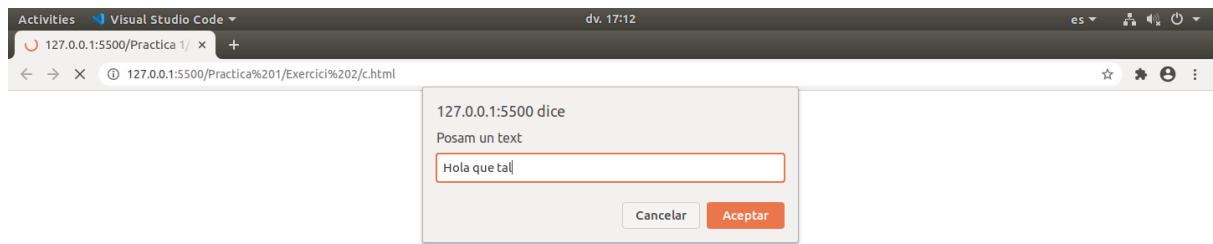
### **Codi utilitzat per fer funcionar la aplicació**

Aquest és el codi que he utilitzat per a la resolució del apartat c la qual té quasi la mateixa funció que amb el apartat a, però en aquest cas he canviat uns paràmetres.

- **var Texto**: s'encarrega de fer una pregunta al usuari dient que li posi una cadena de text
- **var Letras**: Aquesta variable s'encarrega de fer el mateix que en el apartat a convertir la resposta de la pregunta de la variable Texto en un array i almacenar la array en la variable Letras.
- **var Separador**: La variable separador també fa el mateix que en el apartat a de transformar el array en una cadena de text, però en comptes de agregar un guió agregara un espai en blanc.
- I per últim després d'haver-hi escrit la resposta de la pregunta el que farà serà imprimir per pantalla la resposta però amb una lletra en cada línia.

```
var Texto = prompt("Posam un text");  
var Letras = Array.from(Texto);  
var Separador = Letras.join("<br>")  
document.writeln(Separador);
```

## Resultat Final:





## Exercici 3

### Apartat (a)

L'apartat a de l'exercici 3 consisteix a fer que en la aplicacio surti una imatge la qual a l'hora de passar per sobre el ratolí canvi la imatge.

### Codi utilitzat:

Com es pot veure en aquesta imatge aquest és el codi que he utilitzat per poder fer funcionar la aplicacio de la imatge el qual són dues funcions:

La primera funció (canvia) s'encarrega de fer que quan ponguem el nostre cursor del ratolí dins de la imatge canviarà la seva imatge per la de (perro 2.jpg).

Mentre que la segona funció (nocanvia) s'encarrega de fer el contrari o sigui que quan deixem de tenir el ratolí dins de la imatge tornarà a tenir la seva imatge original (perro 1.jpg)

```
<script>

function canvia(x){
    var imatge2 = document.getElementById("imatge").src="perro 2.jpg";
}
function nocanvia(x){
    var imatge = document.getElementById("imatge").src="perro 1.jpg";
}


```

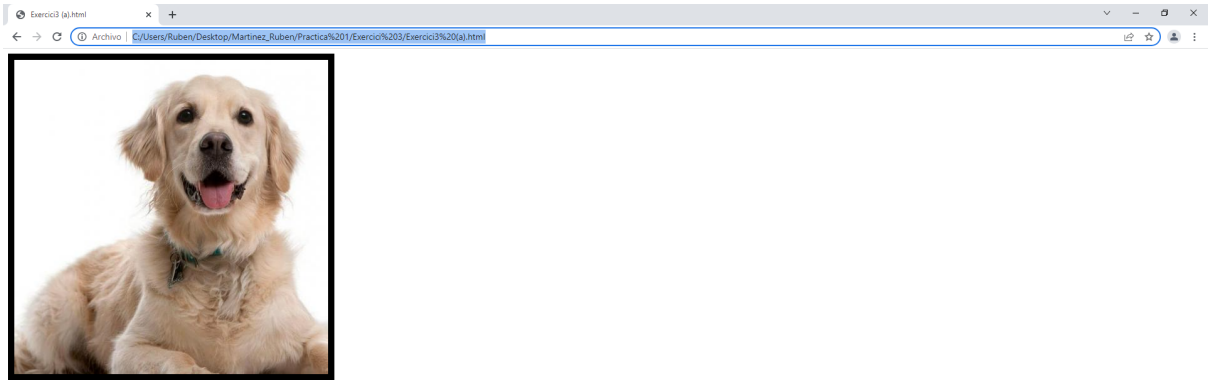
I per últim aquí està la línia en HTML la qual s'encarrega d'imprimir per pantalla la imatge i fer funcionar les dues funcions fetes amb JavaScript.

```

```

## **Resultat Final:**

### **Ratolí fora de la imatge:**



### **Ratolí dins de la imatge:**



## **Apartat (b)**

El segon apartat de l'exercici 3 consisteix a fer que la imatge que teníem fet de l'anterior apartat faci que quan moguem la roda del ratolí canvi la seva mida amb un valor mínim de 200px fins a un valor màxim de 400px.

### **Codi utilitzat:**

Aquest és el codi que he utilitzat el qual està compost per:  
Una funció amb:

Dues variables les quals la variable i s'encarrega d'emmagatzemar el moviment de la roda del ratolí verticalment gràcies a la seva propietat (event.deltaY) i la variable total que s'encarrega d'emmagatzemar la mida de la imatge.

```
var i = event.deltaY;  
var total = document.getElementById("Imatge").width
```

També té un if el qual el que fa és que si el moviment vertical del ratolí és més gran que 0 la variable Petit s'encarregarà d'anar sumant 4 a la mida de la imatge, en canvi, si el moviment vertical del ratolí és menor a 0 farà funcionar l'etiqueta else que farà el contrari, en comptes d'anar sumant 4 a la mida de la imatge anirà restant 4 a la seva mida.

```
if(event.deltaY>0){  
  var Petit = 0  
  Petit = total + 4;  
}  
  
else{  
  var Petit = 0  
  Petit = total - 4;
```

Per últim, en el codi també hi ha un altre if el qual s'encarrega de què si la mida de la imatge és major o igual a 200 el que farà serà canviar la mida de la imatge utilitzant la variable petit i imprimint la variable amb "px" per donar la mida en píxels.

```
if(Petit >= 200){  
  document.getElementById("Imatge").style.width = Petit + "px"  
}
```

També està la línia HTML feta amb CSS per posar la imatge de l'anterior apartat i el CSS utilitzat per donar els estils necessaris per completar l'apartat.

```

```

## **Resultat Final:**

**Imatge en 200px:**

---



**Imatge en 400px:**

---



## **Bibliografia:**

Pàgina per veure referències sobre com s'utilitzen diferents propietats i mètodes per la resolució dels apartats de la pràctica 1:

<https://www.w3schools.com/jsref/default.asp>