

Nivell

3

# Preguntem les taules

{codeclub}  
cat.org}

## Introducció

En aquest projecte aprendràs a crear un generador de preguntes de taules de multiplicar. El podràs fer servir per repassar-les tu o per comprovar l'encert dels teus germans o amics més petits.



**Lista de Tasques**

Segueix aquestes **INSTRUCCIONS** una a una



**Prova el Projecte**

Clica la bandera verda per **PROVAR** el teu programa



**Desa el teu Projecte**

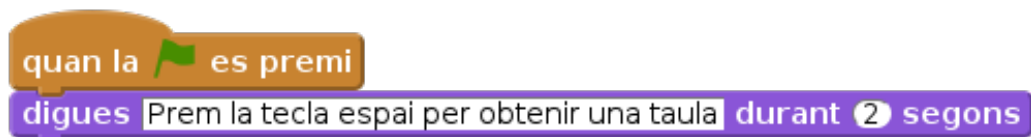
Assegura't de **DESAR** el que has fet

## Pas 1: Dissenyar el presentador i l'escenari

### ✓ Llista de tasques

Triarem un personatge que serà el que preguntarà les taules de multiplicar. També dissenyarem un escenari que ens agradi de fons.

1. Comenceu un projecte nou de Scratch. Aneu a la finestra personatges. Elimineu el gat (premeu el botó dret damunt del gat i llavors esborra. Si aquesta instrucció no funciona, premeu majúscules i apreuteu el botó esquerra del ratolí). ☐
2. Creeu un nou personatge. El podeu agafar de la galeria de personatges o el podeu dibuixar vosaltres mateixos clicant el pinzell. Nosaltres hem triat *bear-2* de la galeria. ☐
3. Situeu el personatge una mica a l'esquerra de l'escenari. ☐
4. Aneu a l'escenari. Trieu un fons que us motivi de la galeria o dibuixeu-lo vosaltres mateixos. Nosaltres hem triat *stage-1*. ☐
5. Cliqueu la pestanya de `Programes`. ☐
6. Feu que el personatge digui: 'Prem la tecla espai per obtenir una taula'. ☐



### 🚩 Proveu el projecte

Cliqueu la bandera verda. Apareix el missatge "Prem la tecla espai per obtenir una taula?"

### Deseu el projecte

2

## Pas 2: Crear dos nombres aleatoris i multiplicar-los

### ✓ Llista d'activitats

1. Ara caldrà generar dos nombres a l'atzar i multiplicar-los. Per fer això ens caldrà generar 3 variables. Cliqueu la paleta **Dades** i després al botó *Crea una Variable*. Anomeneu-la **nombre 1** i seleccioneu la opció "Per a tots els personatges", i també desmarqueu la caixeta al costat de la variable perquè no es vegi a l'escenari. Feu el mateix creant dues variables més, **nombre 2** i **resultat**.
2. Cada vegada que es premi la tecla espai, hem de donar valors a l'atzar als dos nombres i multiplicar-los. Aquests dos nombres estan compresos entre l'1 i el 10. Posarem el resultat de la multiplicació a la variable **resultat**.

```
quan la tecla [espai ▼] es premi
  assigna a [nombre 1 ▼] el valor [nombre a l'atzar entre 1 i 10]
  assigna a [nombre 2 ▼] el valor [nombre a l'atzar entre 1 i 10]
  assigna a [resultat ▼] el valor [(nombre 1 * nombre 2)]
```

### 🚩 Proveu el projecte

Podeu mostrar ara les variables a l'escenari marcant la caixeta al costat de la variable de la paleta **Dades**. Cliqueu la bandera verda. Apareix el missatge "Prem la tecla espai per obtenir una taula?" Quan premeu la tecla espai, obteniu un resultat de la multiplicació correcte?



Deseu el projecte

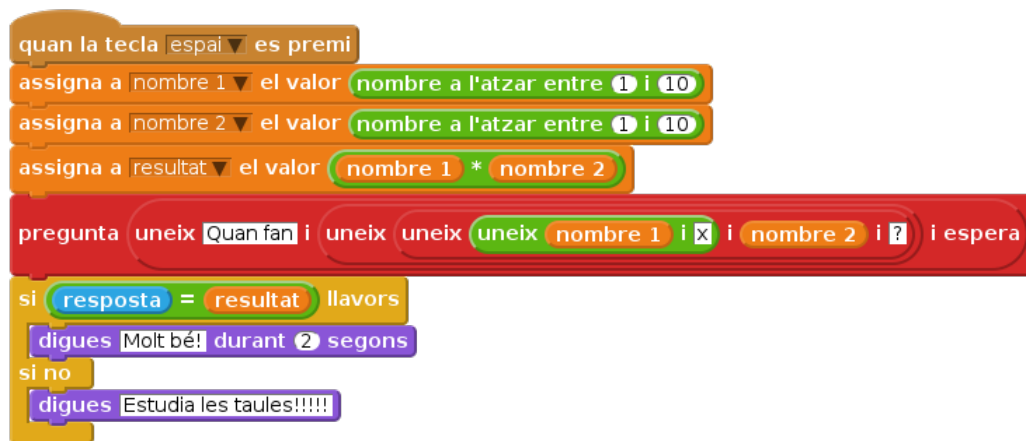
## Pas 3: Comprovar el resultat

### ✓ Llista d'activitats

1. Ara caldrà preguntar al jugador el resultat de multiplicar els dos nombres. Per fer-ho, farem servir la instrucció `pregunta` (a la paleta de `Sensors` ). ☐
2. Fixeu-vos que per preguntar *Quan fan 3 x 5?* haurem d'unir variables i cadenes de caràcters. El primer nombre està emmagatzemat a la variable `nombre 1` i el segon a la variable `nombre 2` . Per tant, haurem d'unir els caràcters "Quan fan" amb la variable `nombre 1` , el caràcter de multiplicació "x", la variable `nombre 2` i el símbol d'interrogació "?". Això ho farem així: ☐



1. El jugador escriurà la resposta per pantalla i nosaltres haurem de comprovar que la resposta és correcta. Això ho farem de la manera següent: ☐



## Proveu el projecte

Premeu bandera verda i la tecla espai. Proveu d'introduir diferents resultats de la multiplicació (certs i falsos) i comproveu que a cada vegada s'obté el missatge desitjat.



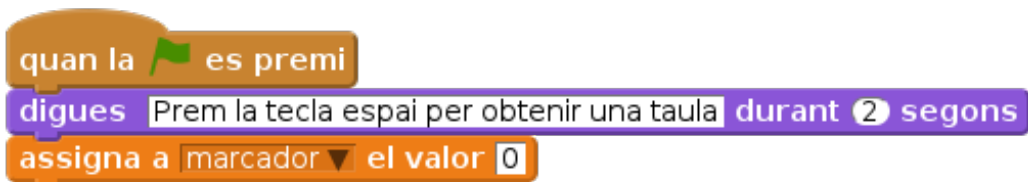
Deseu el projecte

### Pas 4: Afegim un marcador



#### Llista d'activitats

1. Anem a afegir un marcador que ens digui el nombre de taules encertades i fallades. Creeu una variable per a tots els personatges anomenada `marcador`. ☐
2. Reinicieu la variable `marcador` a zero al començar la partida. Afegiu el següent al bloc inicial: ☐



3. Ara només falta augmentar un punt al marcador per a cada resposta encertada i restar-ne un per a cada resposta fallada: ☐

```

quan la tecla [espai] es premi
  assigna a [nombre 1] el valor [nombre a l'atzar entre 1 i 10]
  assigna a [nombre 2] el valor [nombre a l'atzar entre 1 i 10]
  assigna a [resultat] el valor [nombre 1 * nombre 2]

pregunta [uneix Quan fan i uneix uneix nombre 1 i x i nombre 2 i ?] i espera
si [resposta = resultat] llavors
  digues [Molt bé!] durant 2 segons
  augmenta [marcador] en 1
sí no
  digues [Estudia les taules!!!!]
  augmenta [marcador] en -1

```

## 🚩 Proveu el projecte

Premeu bandera verda i la tecla espai. Marqueu la caixeta al costat de la variable `marcador` perquè es vegi a l'escenari. Al iniciar la partida, la variable està a zero? Aconseguiu sumar un punt per a cada resposta encertada i restar-ne un per a cada errada?

## 🏠 Deseu el projecte

### Repte 1: Afegir pantalla d'inici i final

En qualsevol joc, sempre hi ha una caràtula d'inici amb el nom del joc i una pantalla tipus *Game over* que ens indica que hem acabat. Intenta crear-les a l'escenari.

Per tant, ara tindràs 3 fons a l'escenari: el fons *inici*, el fons *jugant* i el fons *game over*. Com ho faràs per saber quin fons s'ha de posar en cada moment del joc?

### Repte 2: Afegir efectes gràfics per ressaltar l'encert/error de les respostes

En qualsevol joc avançat, quan un jugador encerta o erra una resposta hi ha efectes gràfics que ho ressalten. Com ho faries en el teu cas? L'efecte només hauria de durar una poca estona i l'escenari i/o personatge haurien de tornar a la situació normal per a tornar a preguntar una taula.

### Repte 3: Afegir un compte enrere en el temps

Per fer el joc més divertit, podeu afegir un compte enrere en el temps. Aneu a l'escenari i creeu una variable `temps` i reinicieu-la a 60 segons a l'inici de la partida. Com ho fareu per què a cada segon que passi la variable `temps` disminueixi en una unitat?

També caldrà que quan la variable temps es faci zero el joc es pari completament i s'informi al jugador de la puntuació obtinguda.

Per fer el joc encara més divertit, fes que el personatge preguntí les taules al cap d'un temps de la resposta del jugador i que no s'hagi de prémer cada vegada la tecla espai per obtenir-ne una de nova.



**Deseu el projecte**