



1

¿Cómo aprender a programas videojuegos con MakeCode Arcade?

Esto es una recopilación de tutoriales de Internet que los he resumido en este tutorial.

Skillmaps					
Nev Try This	Create a Space Advent	Jungle Monkey Jump PL	80s Rockstar Maze	A Zookeeper's Adventu	🙇 Game Maker Guide
Tutorials					
Chase the Pizza	Time Flies	Happy Flower	🍊 🌾 🌾	cr ← ←	Free Throw
Multipart Tutorials					
shark Attack	Side Scroller				
Live Coding					
Space Arcade Game	Chase the Pizza	Happy Flower	Lenon Leak	Maze	Simple Extensions
Blocks Games					
Ealling Buck	Space Destroyer		Hot Air Balloon	· 从 , 赴,	Sat the Fruit
Tatting back	space bestroyer	Junpy Platformer	not Att bartoon	burny hop	Lat the fight
JavaScript Games					
PLANET PUMPUTT Planet Putt Putt	Darker Duck	Ping!	Delivery	Caterpillar	Five Second Games
Game Jam					
Play How To Play About	a	The Wear is 2000. You a	through Time	Raider 1	
blitch	Last 30 seconds of th	Irue Love Time Machine	Flying Through Time	lomb raider	ine Wanderer



Para poder realizar las prácticas de este tutorial os adjunto el enlace:

http://arcade.makecode.com

Introducción a MS MakeCode Arcade a través de TEAMS.

Introducción al entorno de programación de MakeCode arcade integrado en MS TEAMS.

Una vez hemos accedido al siguiente enlace:

Microsoft MakaCode Arcade x Introd O	ucción a MS MakeCode A 🗙 + code.com				- • ×
Microsoft MakeCode Arcade					🔅 Sign In 🛞
New? Start here! Start Skillmap O		E .			T
My Projects View All					1 Import
Hev Project					
Skillmaps					
Ner? Try This	Ĩ.				Â
Beginner Skillmap	Create a Space Advent	Jungle Monkey Jump Pl	80s Rockstar Maze	A Zookeeper's Adventu	Game Maker Guide

Seleccionaremos New Project

Create a Project 🤩	8
Give your project a name.	
Arcade	
> Code options	
	Create 🗸

Nos pedirá que le asignemos un nombre a nuestro proyecto, yo he puesto "Arcade", seguido del botón "Create".



🗊 🧕 Microsoft MakeCode Arcade 🛛 🗙 💶 Intro	ducción a MS MakeCode Ar 🗙 +								- 0 ×
\leftarrow \rightarrow \bigcirc \bigcirc \Leftrightarrow https://arcade.make	ecode.com/#editor						6	@ (No sincronizando 🦚 🚥
Microsoft MakeCode Arcade		💼 Blocks	🔢 JavaScript 🗸 🗸	🛃 Assets		*	<	?	🔅 Sign In 🚱
	Search Q ox start Sprites Controller Game Music Scene Info Cloops Stops Stops Math Advanced								
🖹 Download 🛛 🐽	Arcade 🖬 😡								• • ● ●
ίγ					Y				J
1	2				3				

La primera columna muestra un visor donde podremos ir viendo como está funcionando nuestro proyecto.

En la segunda columna aparecen una serie de herramientas, clasificadas en categorías.

En la tercera columna tenemos el área donde programaremos.

Como primera práctica vamos a crear una escena para nuestra animación.

En el apartado de herramientas vamos a seleccionar Scene.



Seleccionaremos set background image to. Establecer imagen de fondo.



set background image to



La arrastraremos al bloque que aparece al inicio "on start".

0	n start				
	set bac	kground	image	to	-
	~				

Seleccionando el cuadrado vamos a abrir el editor.

Microsoft MakeCode Arcade x Introducción a MS MakeCode Arcade x	ode A x +		-	o ×
← → C බ 🗄 https://arcade.makecode.com/#edito	r	승 @	No sincronizan	do 🐴 🚥
	∠. Zeiter Dellery My Assets			×
• = = < A & & &				
-				
<u>160</u> <u>–</u> <u>120</u>	Asset Name	7 9	ାର୍ ଭ୍	Done
				and the second second

Vamos a dibujar un suelo, un cielo y el sol.

Alicrosoft MakeCode Arcade x Introducción a MS MakeCode Ar x +		- 0 ×
\leftarrow \rightarrow \mathbb{C} \textcircled{a} https://arcade.makecode.com/#editor		si the Mosincronizando 🏈 …
-	🖌 Editor 🛤 Gallery 🖿 My Assets	× • • • •
a & A ▷ ■■ •		
\circ \sim		
8		
180 - 120		
	Asset Nam	

Una vez que hemos finalizado oprimimos el botón verde que se encuentra en la esquina inferior derecha llamado "Done" Realizado o hecho.

Microsoft MakeCode Arcade × Intro	oducción a MS MakeCode Ar $ imes $ $$ $$ $$ $$ $+$					- 0 ×
← → C බ ⊡ https://arcade.mak	cecode.com/#editor			៍ច	\$ ₪	No sincronizando 🏟 …
Microsoft MakeCode Arcade		💼 Bloc	ks 📑 JavaScript 🗸 🖻 Asse	*	< 0	🔅 🛛 Sign In 🚱
	Search Q	on start et background in	age to			
🖹 Download 🔹	Arcade	BO			- 1	n n 0 0

El visualizador ya ha cargado el fondo.

A continuación vamos a agregar nuestro personaje, para ello nos iremos a la categoría "Sprites".

Microsoft MakeCode Arcade x Intro Https://arcade.mak	oducción a MS MakeCode Ar 🗙 +		- 0 ×
Microsoft MakeCode Arcade		🖆 Blocks 📷 JavaScript 🖌 🖻 Assets	🛪 < 🧿 💠 Sign In 🚱
	<pre>bearth Q</pre>	Sprites Create we mysprite = to sprite f kind (Player + tyrite of kind (Player + Pyrice we mysprite without (Player + Pyrice we mysprite without (Player + (Pyrice) (Pyrice we mysprite without (Player + (Pyrice) (Pyr	
Download 🐽	Arcade	B O	n c 😑 🗢

Son imágenes que se les pueden dar características de juego, movimiento, animaciones, efectos, posiciones, tamaños, etc.

Del apartado Create seleccionaremos:

set mySprite V to sprite of kind Player V						
	set	mySprite 🔻	to	sprite	of kind	Player 🔻

Lo agregamos dentro del bloque on start.





Vamos hacer clic en el cuadrado para abrir el editor.



Seleccionaremos "Gallery".

🗈 🙎 Microso	ft MakeCode Arcade 🛛 🗙	Introducción a MS M	AakeCode A: \times +										- ø ×
$\leftarrow \rightarrow c$	https://ar	cade.makecode.com/#	editor								៍ខ	\$ @ (lo sincronizando 🦓 🚥
						iditor 💌 Ga	illery 🖿 My .	Assets					TFilter
1		100	A.			F	8	19	¥	8	~	1	×.
		ø				8				8	2		
5		-	9		9	9	@	Ş		Ş			
Ê		8	9	9	♣	-	÷	۲	1		1	٩	\bigcirc
C		8	8	8	3	Q		Q	Q	Q	Q	Q	Q
G	2	Q	Q	٩	<u>,</u>	9	Ð			٩	$\overline{\mathcal{N}}$	ß	
\mathcal{L}				0	0	್ಷ	Ç,	ų,	0				

Nos mostrará una serie de elementos para seleccionar el que nosotros deseemos.

Vamos a seleccionar la princesa.



🗖 🧕 Microsoft MalacCole Arcade 🛛 x 🧧 Introducción a MS MalacCole A 🗙 +	- o ×
← → C @ ^ https://arcade.makecode.com/#editor	😚 🖆 🔂 No sincronizando 🕥 …
🖉 Editor 🔤 Gallery 🖿 My Assets	×
· • ■ < A & &	
00000 00000	
16 a 16 Asset Name	🤊 ୯ ୧ ୧ Done

A continuación seleccionaremos el botón "Done".



En el visor ya aparece nuestro personaje juste en el centro de la pantalla, posición X=0 e Y=0. A continuación vamos a cambiar el nombre y la posición donde queremos que aparezca.



Seleccionaremos "Rename variable...".

Rename all 'mySprite' variables to:	3
Princesa	
Ok	
on start set background image to	
set Princesa ▼ to sprite 👰 of kind Player ▼	

Ahora le vamos a dar la ubicación.

Seleccionamos la categoría Sprites y dentro del grupo Physics, seleccionaremos set position.



Tenemos que determinar que nuestro Sprite se llama princesa.

La coordenada x = 0, y=0.





Vamos a cambiar la ubicación modificando el valor de la X y de la Y.



Esperamos que cargue el visor.



9

Pere Manel Verdugo Zamora

Animando nuestro personaje

Trabajo con controles, evento de los botones y animaciones para crear el desplazamiento del personaje y el efecto de mover los pies.



El siguiente objetivo es que con las flechas de dirección podamos mover nuestro personaje.

Animando a nuestro personaje - x Q Microsoft Ma	keCode Arcade × +		0	- ø ×
\leftrightarrow \rightarrow C $\hat{\mathbf{e}}$ arcade.makecode.com/#editor			\$ ()	* = 🍕 E
Aplicaciones				Lista de lectura
Microsoft MakeCode Arcade		🗶 Blocks 📷 JavaScript 🗸 😕 Assets 🔗	< 0	🔹 🚱
	Search Q	Controller		
	Controller	Single Player and source to a second se		
	Game	move mySprite - with buttons () aver-		
(A)	Scene	on A • button pressed •		
Menu O	🖪 Info			
	C Loops	is A + button pressed dx (left-right buttons) ③		1
Microsoft	■ Variables	dy (up-down buttons) 🛞		
	Math	Aultiplayer		
	✓ Advanced	player 2 • move mySprite • with buttons ④		
		on player 2 + connected +		
		on player 2 + A + button pressed +		
		is player 2 + A + botton pressed		
Download 🐽	Arcade		5	• • •

Seleccionamos el grupo de bloques llamado "Controller"

Seleccionaremos del apartado Single Player.



Lo agregamos al bloque "on start"



11

Seleccionamos "Princesa".

Ahora con las flechas de dirección ya puedes mover al personaje.



También funcionan con las teclas de dirección del teclado.

Ahora queremos que no vaya de arriaba abajo.



Seleccionamos en el signos +.



Al eje vertical le ponemos un 0.



Ahora podrás observar moviendo las flechas de dirección que lo puedes desplazar de izquierda a derecha y viceversa, pero no podrás desplazarlo de arriba abajo y viceversa.

Para generar un efecto de animación:

Animando a nuestro personaje - × Q Microsoft M	akeCode Arcade × +		0	- ø ×
\leftrightarrow \rightarrow C $(a arcade.makecode.com/#editor)$			\$	* = 🚯 E
# Aplicaciones				Lista de lectura
Microsoft MakeCode Arcade		≰ Blocks 📓 JavaScript 🗸 🖻 Assets 🔗	< 0	۰ 🚱
	Search Q Search Q Search Q Source Controller Game Music Scene Info C Loops Logic Variables Math Advanced	n tat st background Jange to st Princess • (a greiz) d kind "Jayr • st (Princess • position to + 12 / 00) wor Princess • with battons vx (10 vy ())		
Download 🐽	Arcade		n 0	• • •

Seleccionaremos Advanced.

Animando a nuestro personaje - × Q Microsoft Ma	akeCode Arcade × +		• - • ×
\leftrightarrow \rightarrow C $$ arcade.makecode.com/#editor			☆ 🧔 🏚 🗐 🦓 🗄
Aplicaciones			🔠 Lista de lectura
Microsoft MakeCode Arcade		🛃 Blocks 📰 JavaScript 🗸 🖭 Assets	* < 0 ¢ 🔮
	Search Q on st Search Q on st Software	rt background lange to Princess = to sprite princess = position to x (10) / GO Princess = with bottoos v (10) v (2) (10)	
🖹 Download 🛛 🐽	Arcade	0 a	<u>n a e e</u>

Y podrás observar Animation.



13

Queremos que la princesa cuando se desplace esta cambie de perfil a la dirección que va.

Primero desde el grupo de bloques Controller, seleccionaremos



Vamos a cambiar por la tecla izquierda.



Ahora nos vamos a la categoría "Animation".

Vamos a seleccionar el bloque:



Lo arrastramos al bloque on left.



Vamos a seleccionar el nombre de nuestro personaje.

0	n left 🕶 button pressed 💌
	animate Princesa 🗸
	frames 🖪 🕵
	interval (ms) 500 🔻

Vamos a seleccionar frames (fotogramas).

Activamos loop en ON.

🖬 Animando a nuestro personaje - 🗴 🧕 Microsoft MalacCode Arcade 🛛 X +	• - • ×
← → C 🔒 arcade.makecode.com/#editor	☆ 🔮 🕸 🗐 🗄
## Aplicationes	III Lista de lectura
	· · · · ·
🖉 🗹 🖾 🖾 🖾 🖾 🖉	*
A & A & A & A	⊳ ⊚ <u>500</u>
	D 🗑
	+
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
000000000000000000000000000000000000000	
16 a. 16 a	
	Dure Dure

Seleccionaremos Gallery.

						Editor 🛛 🖻 Ga	illery 📄 My 🤅	Assets					TFilter X
	64		1	3		97	ø	E	9	1		<u></u>	
2	9					•		9		7	B		9
-	Ş					O		9	8	÷	Ş	Ş	
1		\bigcirc	\bigcirc		\bigcirc	٢	8	9	8		Q	٩	Q
Q.	-)	ø	Q	æ	Q	Q	Q	<u>,</u>	9	Ð	
	٩	$\mathcal{L}_{\mathbf{b}}$	Ð	Ð	E						Щ,	ಜ್ರ	Č,
an	503 800	£73	Ō		Ø	Ø		0	0	Ĥ.	0	\mathbf{O}	

Seleccionamos las tres imágenes que esta mirando hacia la izquierda.



Si le damos al Play ya podemos ver la animación.

Ahora tienes que realizar los pasos necesarios para cuando le hacemos caminar hacia la derecha.





Hemos cogido los mismos fotogramas pero los hemos orientado hacia la derecha.



Mejorando la animación de nuestro personaje

Utilización del evento "reléase" que se produce en el momento que se libera una tecla con el fin de retornar a la animación de "descanso" del personaje.

El problema es que cuando se suelta la flecha la animación sigue caminando, queremos que muestre una imagen mirando en frente como la primera que pusimos.

Seleccionamos Controller y seleccionamos el mismo bloque.



Cambiamos de presionado a liberado.

Seleccionaremos el grupo de bloque Sprites y del apartado Image seleccionaremos set image.



Lo insertamos en el bloque on left button released.



Seleccionaremos nuestro personaje.

on	left ▼	button	released 🔻	
s	et Pri	ncesa 👻	image to	

Ahora vamos a establecer la imagen que yo quiero.

		• - • ×
Voulube X Microsoft MakeCode Arcade X +		
C = arcade.makecode.com/#editor		1 V A V I
21 April and the		
The second s	Editor PT Gallery In Ny Assets	
0 \		
B 0		
<u>_16</u> <u>_16</u> 15, 9	Asset Name っ ぐー	२ २ Done

Seleccionaremos Gallery.

Seleccionaremos la princesa mirando de frente.

🔹 VouTube x 💆 Microsoft Malet Gole Arcade x +	•	-	0	×
← → C	☆	() ×	• 🔿	:
III Aplicationes		🗄 Lis	sta de leo	tura:
				ł
Ziditoi ■ Gallery ■ Ny Assets			×	
				a.
				a.
				a
				a
				H
				H
				H
		P		
<u>16 日 16</u> Asset Name 2 ぐ 5	२	0	one	

Seleccionamos el botón "Done".

Si lo pruebas verá que no acaba de funcionar como queremos.

Tenemos que ir al grupo Animation y seleccionaremos:



Ha de quedar de la siguiente forma:



Lo mismo hay que hacer con on right button relieased.



Pere Manel Verdugo Zamora

Truco de animación

Utilización de las herramientas "animation" y "efects" de los sprites para lograr una divertida animación.

Para este apartado vamos a empezar con un nuevo proyecto.

	Create a Project 🤩 🚯
	Give your project a name. Efectos
	> Code options Create
n start	
set mySprite ♥	to sprite of kind Player •

Vamos a dibujar un círculo.

2 Microsoft MakeCode Arcade × +		• - • ×
← → C a arcade.makecode.com/#editor		🖈 🍈 🗯 🦓 E
Aplicaciones		🗄 Lista de lectura
and the second se		
📕 🖉 Ed	fitor 🖿 Gallery 🖿 My Assets	× -
■■ < A & & &		
# 0		
	1200000	
	1000000	
00000		
00000		
00000		
	Asset Name 2 C 1	Q Q Done

Seleccionamos el botón "Done".







Agregamos un efecto del grupo Sprites apartado Effects.



El efecto por defecto es "spray".



Hay más efectos:



Ahora queremos que en el momento de imprimir un botón A o B se realice el efecto. Seleccionaremos el primer bloque de Animation.







Realizamos una modificación.

Duplicamos este fotograma y lo modificamos.

Volvemos a copiar este fotograma y lo vamos a modificar.

Falta el último.



Ha de quedar de la siguiente forma.



Vamos a cambiar la velocidad a 100.



Podemos reproducir para ver el efecto.

Seleccionamos el botón "Done".

Vamos a realizar el siguiente cambio.

on start
set mySprite 🔻 to sprite 😑 of kind Player 🗸
on A 🔻 button pressed 💌
mySprite → start fountain → effect
animate mySprite 🔻
frames 🖪 🌻
interval (ms) 100 -

Cuando ejecutes en el visor luego tienes que presionar el botón A, ya empieza la animación.



Programando colisiones entre sprites

Utilizando el evento "on overlapping" para detectar la colisión entre dos objetos de una animación, y así programar una determinada consecuencia.

Vamos a crear un nuevo proyecto al que llamaremos "Colision".

Create a Proje	ect 🤩	Θ	
Give your project	a name.		
Colision			
/ code options			
		Lreate 🗸	
			0 - 0 ×
			口 第 会 🧐 🏇 🥠 🗄
	ἐ Blocks 👩 JavaScript 🗸 🖻 Asset	5	* < 0 ¢ 🚯
Starth Q or start Sprites Controller Game Music Scene Info Cloops Cloops Cloops Muth Vatables Math Vatables			
Colision 🖬 🖸 💩			n a 😖 O
on start set Jugador 🔹	to sprite	of kind Player •	
	Create a Proje Give your project Colision > Code options Code options	Create a Project () Give your project a name. Colision > Code options Code options Constant Set Jugador • to sprite	Create a Project

Creamos un Sprite llamado "Jugador".

Vamos a dibujar.



24

Le damos al botón "Done".

		9	
on start			
set Jugador 🗢	to sprite 🧐	of kind Player	•
Vamos a crear ot	ro Sprite.		
on start			

Le hemos puesto de nombre Hamburguesa y de la galería hemos cogido el dibujo.

of kind Player 🕶

of kind Player •

Jugador 💌

Hamburguesa 💌

to

sprite

set

set



Lo vamos a seleccionar de tipo alimento.

on start	
set Jugador 🔹 to	sprite 🧕 of kind Player 🗸
set Hamburguesa ▼ t	to sprite e of kind Food •

La hamburguesa se ha posicionado encima del jugador, vamos a mover el jugador.

En Sprites seleccionaremos:



on sta	rt
set	Jugador • to sprite 🗊 of kind Player •
set	Hamburguesa • to sprite Sof kind Food •
set	Jugador V position to x 113 y 56

Cambiamos las coordenadas.



Ahora vamos a dar movimiento con Controller.

on start
set Jugador 🕶 to sprite 💽 of kind Player 🕶
set Hamburguesa • to sprite 🔛 of kind Food •
set Jugador v position to x 113 y 56
move Jugador - with buttons

Ahora verás que si utilizas la flechas de dirección el jugador se mueve.

Ahora vamos a ver que pasan si los dos sprites colisionan.

Ahora en el grupo Sprite y en la subcategoría Overlaps.



Seleccionaremos "Food" de alimento.



Ahora de la categoría Sprite subgrupo Image seleccionaremos set image to.



Seleccionamos Jugador.

Vamos a copiar el dibujo anterior y lo pegaremos en este y luego le haremos modificaciones.

27

C Microsoft MakeCode Arcade x +		• - • ×
← → C 🔒 arcade.makecode.com/#editor	口 其	🕸 🚳 🛪 🧑 E
Aplicaciones	Tabulación izquierda	🗄 Lista de lectura
Zeditor 🖬 Gallery 🖿 Ny Assets		×
 ■■ < A & & 		_
		_
		_
	- 10 C	
<u>16 A 16</u>	Asset Name 🤊 ୯ ର	् Done

Le hemos abierto la boca.



Para que sea más realista tendría que desaparecer la hamburguesa.

Del grupo Sprites en el subgrupo Effects seleccionaremos destroy.

destroy mySprite 🔻	
on sprite of kind Player - overlaps otherSprite of kind Food	5
destroy Hamburguesa 🔻 🕣	
set Jugador - image to	



Especificamos la Hamburguesa.

Para poder una pausa vamos al grupo Loops y de este seleccionaremos pause.

on sprite of kind Player - overlaps otherSprite of kind Fo	od 🔻
destroy Hamburguesa 🔻 📀	
pause 100 v ms	
set Jugador • image to	

Vamos a probarlo.

Cuando el jugador toca a la hamburguesa esta esta desaparece, espera unos 100 milisegundos y el jugador tiene la boca abierta.





Si queremos que pasados otros 100 milisegundos vuelva a cerrar la boca.



Vamos a crear un videojuego de naves espaciales

Give your project a name.	
Naves espaciales	
> Code options	



Cuando empieza el juego. Definimos un sprinte con el nombre MiNave el dibujo se detalla a continuación y es de tipo Player. Controlamos que la nave cuando se mueva no salga de pantalla. Definimos 3 vidas. Definimos 0 puntos. Posicionamos MiNave a las coordenadas X: 78 y Y: 103 MiNave solo se podrá mover por las coordenadas y. (solo horizontal) Agregamos un fondo de color negro.



Cada 500 ms tiene que aparecer un enemigo.



Vamos a definir el Enemigo con la siguiente imagen.



Nuestro Enemigo en las coordenadas y cogerá una velocidad de 50.

Nuestro Enemigo saldrá de una posición X: (valor aleatorio entre 0 y 2009 Y: 0.



Cuando presionamos el botón A

Definimos un Sprite llamado Laser que será un proyectil para MiNave y saldrá a una velocidad de -100.





on sprite of kind P	layer 🔻	overlaps	otherSprite	of kind	Enemy 🔻
destroy otherSprite	•				
change life by -1					

Si el Sprite de tipo jugador se superpone al enemigo.

Destruye al enemigo

A la variable "life" le restamos una vida.

on sprite of kind Projectile - overlaps otherSprite of kind Enemy -
destroy otherSprite 🕀
destroy sprite with fire • effect for 100 • ms 🔾
change score by 10

Si el Sprite de tipo proyectil se superpone al enemigo.

Destruye al enemigo.

La variable "score" le incrementamos 10 puntos.



Para siempre

Si la variable "score" puntuación llega a 100 entonces

Muestra en pantalla el mensaje de "game over".

Para que el cielo sea más real le vamos a poner estrellas.



Este fondo se encuentra en el bloque on start.

on start
set MiNave 🔹 to sprite 🙀 of kind Player 🗸
set MiNave - stay in screen 💦 🔊
set life to 3
set score to 0
set MiNave ▼ position to x 78 y 103
move MiNave - with buttons vx 200 vy 0 Θ
set background image to