



**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**

Introducción a la Programación

Taller 3. Estructuras de Control y Objetos

Agosto 2016



Departamento de
Computación e Informática



Este taller práctico es de carácter individual. Se debe comenzar en clases y terminar de forma independiente. Al terminar se debe subir la evidencia a campus virtual.

Objetivos:

1. Practicar las estructuras condicionales de programación
2. Practicar el concepto de objeto, atributos y métodos

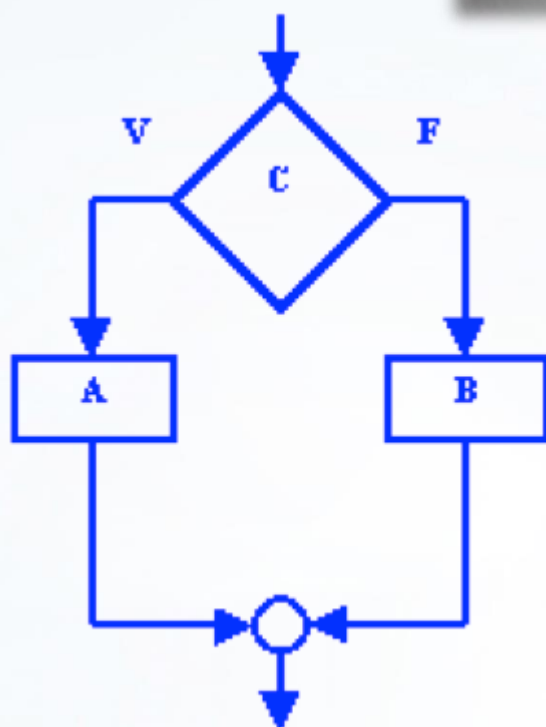
Conceptos:

1. Condiciones
2. Iteraciones
3. Objetos
4. Atributos
5. Métodos



```

if(love==true){
    love.me;
}
else{
    stay.away;
}
  
```

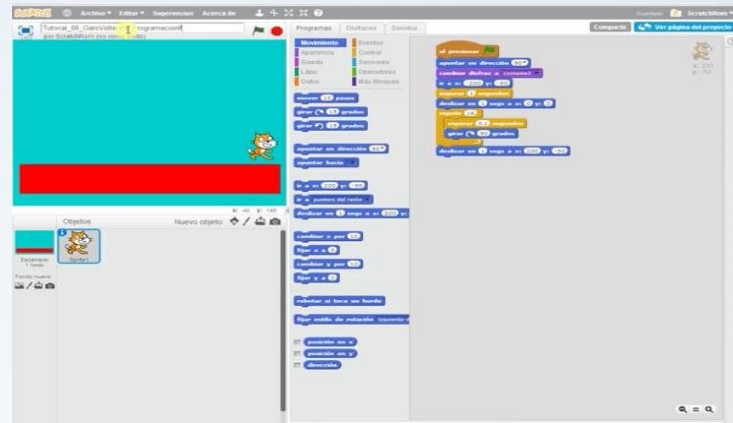


Actividad 1, "Presentación"

Paso 1.1

Revisar y comentar el siguiente video con el profesor.

<https://www.youtube.com/watch?v=G5lclR5uRw>

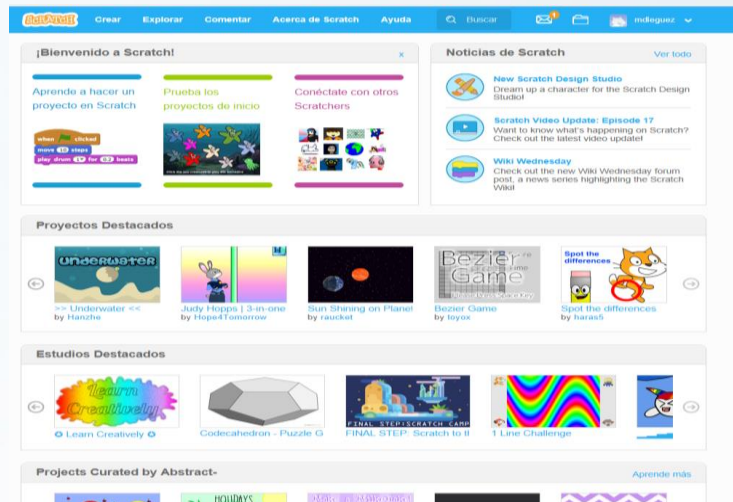


Actividad 2, "Ejercicio Detonador"

Paso 2.1

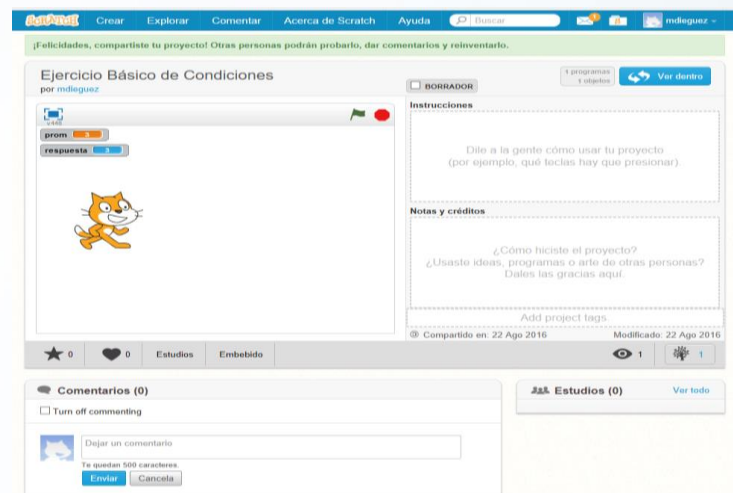
Construiremos un reloj digital que realice una cuenta regresiva a partir de un tiempo dado por el usuario (en horas, minutos y segundos).

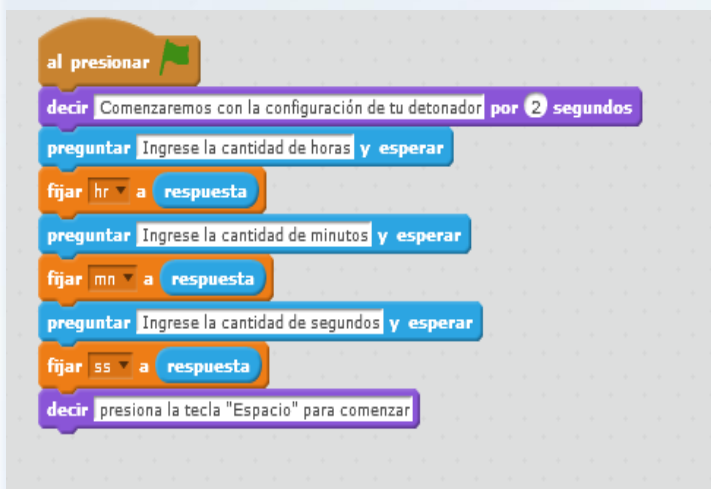
Primero, ingrese a su cuenta de Scratch



Paso 2.2

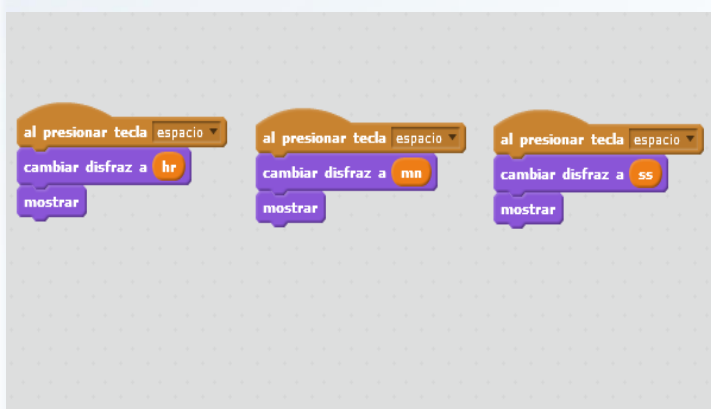
El reloj estará compuesto por cuatro objetos: Las horas, los minutos, los segundos y el fondo. Cada Objeto asociado al tiempo, tiene múltiples disfraces (atributos del objeto), que representan cada número del 0 al 60 en el caso de los minutos y los segundos, y 12 en el caso de las horas. Puede descargar desde el campus estos objetos, luego cárguelos en su proyecto





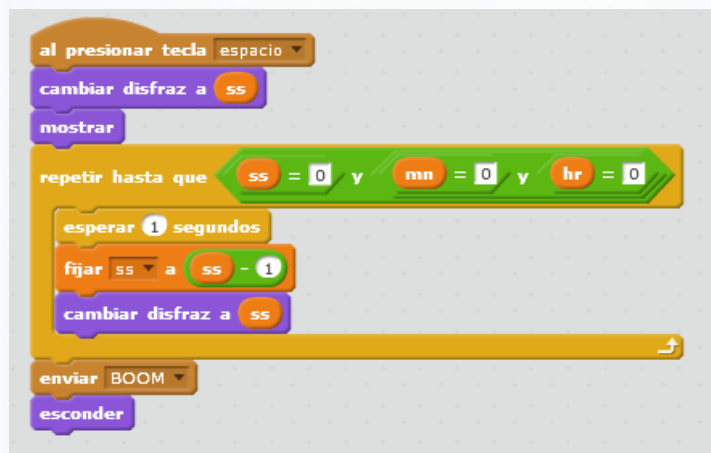
Paso 2.3

El primer paso de programación es pedir los tiempos de inicio del cronómetro. Se deben generar tres métodos, en el objeto fondo, con la lectura de los datos de entrada. Se necesitan tres variables para guardar cada dato.



Paso 2.4

Ahora, debemos hacer funcionar el cronómetro. Lo primero es fijar los minutos, horas y segundos de inicio (cada uno en su respectivo objeto), relacionándolo con el disfraz correspondiente al objeto.

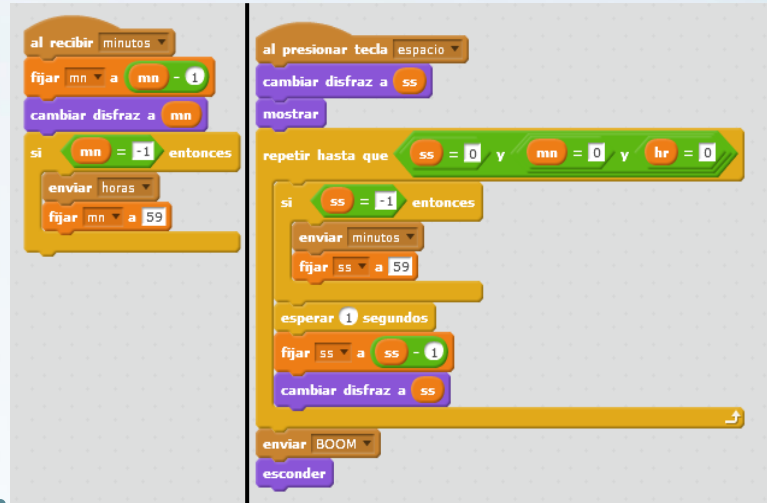


Paso 2.5

Ahora descontaremos los segundos, siempre asociándolo al disfraz correspondiente. Para esto utilizaremos un ciclo que repita el proceso de restar un segundo. El ciclo se detendrá cuando tanto la hora, como los minutos y los segundos lleguen a cero.

Paso 2.6

Ahora debemos cambiar los minutos. Cuando los segundos lleguen a cero, enviaremos un mensaje para activar el método del objeto de los minutos. En el objeto minutos, se recibirá el mensaje y se descontará el minuto.



Paso 2.7

Ahora debemos cambiar las horas. Cuando los minutos lleguen a cero, enviaremos un mensaje para activar el método del objeto de las horas. En el objeto horas, se recibirá el mensaje y se descontará una hora.

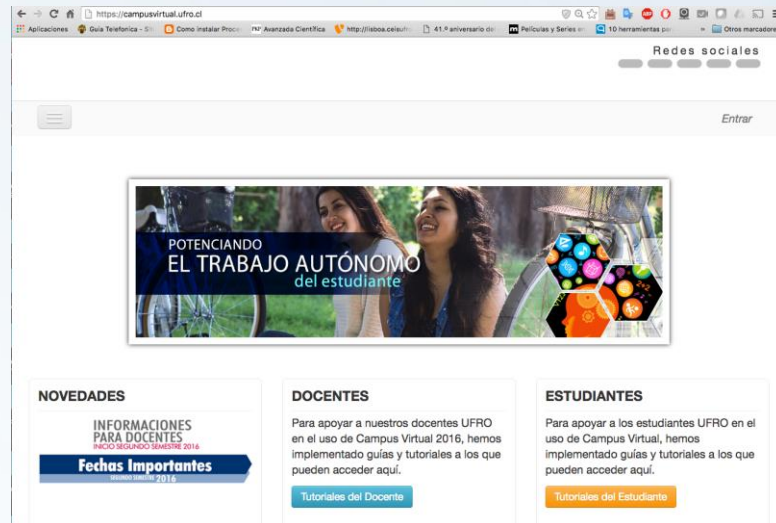


FINISHED?
FINISHED?

Actividad 3, “Producto”

Paso 3.1

El resultado de este taller se debe subir a campus virtual en la actividad de la semana correspondiente. Asegure se realizar el cuestionario asociado, subir su producto (archivo de evidencia .ZIP), puede además consultar los apuntes, videos y bibliografía complementaria

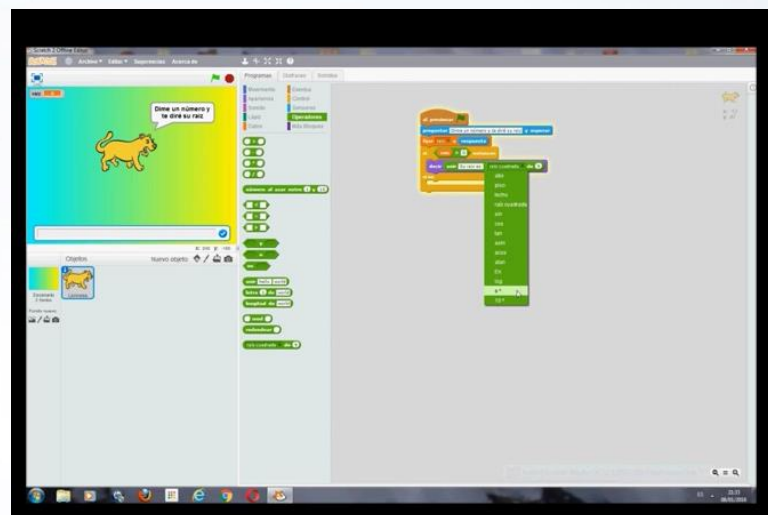


Referencias

Video

Revise el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=G5IciLr5uRw>



Apuntes

Puede Consultar el capítulo 4 del eBook de Programación, a disposición en el Campus Virtual



**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**

Curso de Introducción a la Programación

Taller 3. Condicionales - Scratch

UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Avda Francisco Salazar 01145
Temuco – Chile / casilla 54-D
Fono (56) 45 2325000 /2744219

dci.ufro.cl



Departamento de
Computación e Informática