



Fomentando Pensamiento Lógico 2014-2



imagina • programa • comparte

Ing. José Luis Morón

jmoron@pucp.pe

Ing. Luis Felix

lfelix@pucp.pe

<http://www.elperuano.com.pe/edicion/>



Ceremonia de reconocimiento a 553 profesores participantes en el programa Beca de Maestría en Ciencias de la Educación.



Taller 1 – Conceptos Fundamentales



INTRODUCCIÓN

SCRATCH es desarrollado por *Lifelong Kindergarten Group* en el *MIT Media Lab*, con la ayuda financiera del *National Science Foundation*, *Microsoft*, la fundación de *Intel*, *Nokia*, y el *MIT Media Lab* consorcio de investigación. El sitio web es <http://scratch.mit.edu>

Scratch permite crear tus propias historias interactivas, animaciones, juegos, música y arte y compartir tus creaciones con otros en la web. El sitio Web de Scratch tiene muchos otros recursos para ayudarlo a aprender Scratch: Tutoriales en video, Tarjetas de Scratch, y

Preguntas frecuentes (FAQ). Consulte <http://scratch.mit.edu/howto>

SCRATCH





Objetivo General

Estar en capacidad de actuar creativamente para elaborar programas en Scratch que resuelvan situaciones planteadas tales como: historias interactivas, simulaciones y solución de problemas.



Operaciones Básicas

Utilizar apropiadamente las funciones básicas del entorno de trabajo de Scratch (abrir y cerrar programa, abrir y cerrar proyectos existentes, cambiar el lenguaje del entorno)

- Abrir y cerrar el programa

- Abrir y cerrar un proyecto existente

- Crear un proyecto nuevo

- Importar un Objeto Sorpresa

- Duplicar, borrar, agrandar y achicar objeto (Barra herramientas)

- Guardar un proyecto

- Seleccionar lenguaje (idioma) de la interfaz

- Ejecutar un proyecto utilizando el botón Bandera Verde

- Detener la ejecución de un programa utilizando el botón Parar Todo

- Seleccionar el modo presentación



Taller 1-2

Ejercicios utilizando Scratch Cards

Utilizar el sitio web de Scratch y registrarse

- Acceder al sitio Web de Scratch

- Explorar el sitio Web de Scratch

- Registrarse en el sitio Web de Scratch

Reconocer el entorno de trabajo de Scratch

- Barra de Títulos , Barra de Menús

- Bandera Verde y el Botón Parar

- Escenario

- información de Coordenadas

- Reconocer el Modo de Presentación

- Reconocer los Botones, lista, información de Objeto

- Área de Programa

- Área de Disfraces, Área de Sonidos, Área de Fondos, Paleta de Bloques

Taller 3

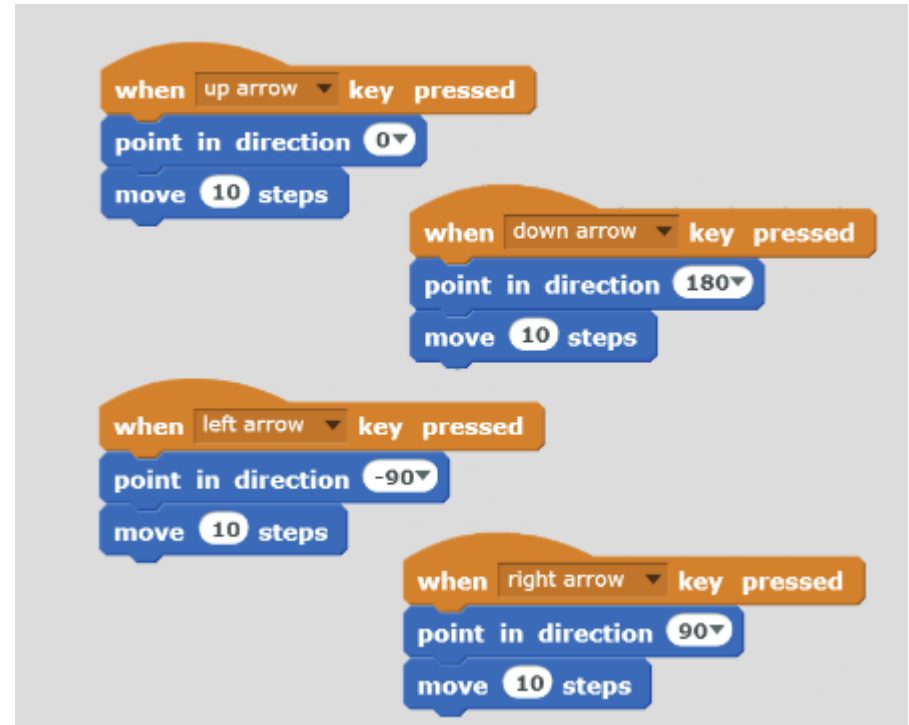
Ejercicios utilizando Scratch Cards



Taller 2 – Movimiento

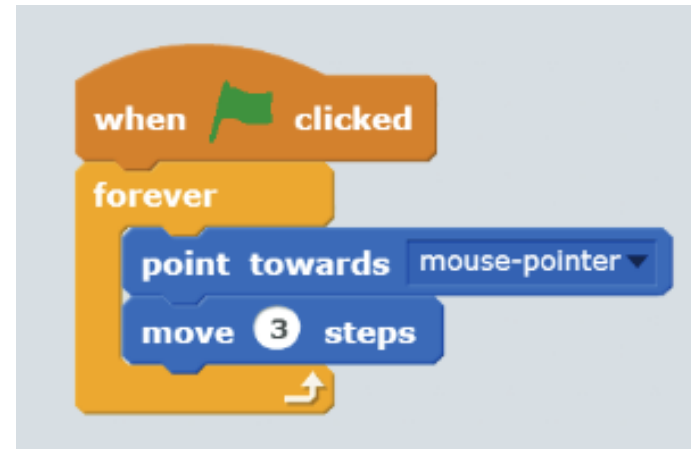
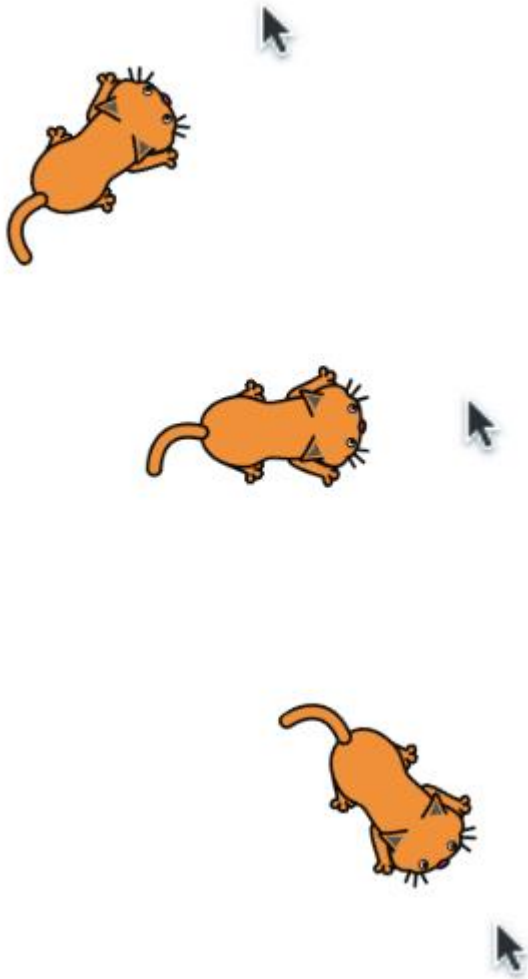


Ej.1 Mover un objeto con teclas dirección





Ej.2 Mover un objeto con Mouse



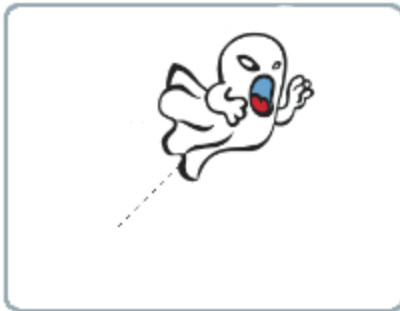


Reto 1

Mover un ratón con el teclado, y que un gato lo persiga.



Ej.3 Desplazamiento. Coordenadas



TRY THIS CODE

when  clicked

glide 1 secs to x: 20 y: 80

glide 1 secs to x: 10 y: -20

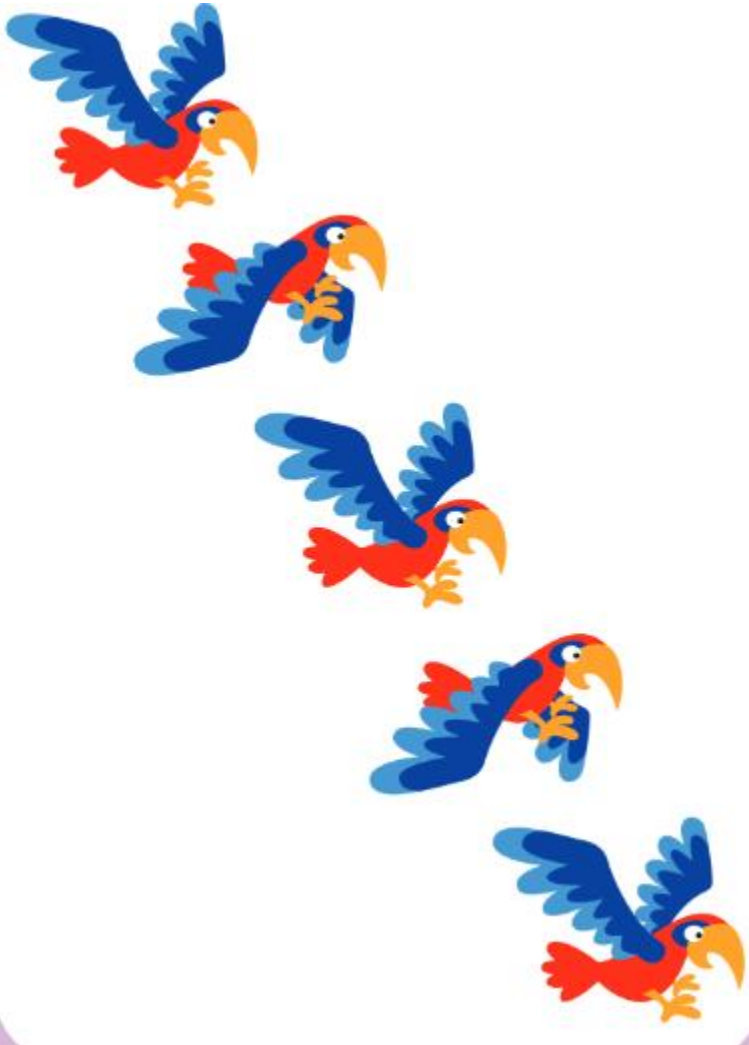
glide 2 secs to x: -110 y: -100

Try different numbers.

how long horizontal position vertical position



Ej.5 Cambio de Disfraz.





Taller 3 – Animaciones, Movimiento



Ej.6 Efectos Gráficos.



TRY THIS CODE

Insert **MOUSE X** block here.

Choose whirl from the menu.



Ej.6b Efectos Sonoros

Play a sound clip and do a body twist.



279.4 x 215.0 mm

GET READY

New sprite: 

Choose an image of a person ready to dance.

New sound: 

Choose or record a sound clip. Keep it short!

TRY THIS CODE

```
when d key pressed
  play sound human beatbox2
  set whirl effect to 50
  wait 0.25 secs
  set whirl effect to 0
  wait 0.25 secs
```

Choose whirl from the menu.



Ej.6b Efectos Sonoros-Tambor sorpresa

Make your own button.



<http://scratch.mit.edu> 11 SCRATCH

GET READY

New sprite:    

Choose a drum (from the Things category).



Click the .

You can change the name of your sprite.

drum button
x: 66 y: 14 direction: 90°
rotation style: 

TRY THIS CODE

when this sprite clicked

change color effect by 25

play drum pick random 1 to 18 for 0.2 beats

change color effect by -25

Insert the **PICK RANDOM** block.

DO IT!

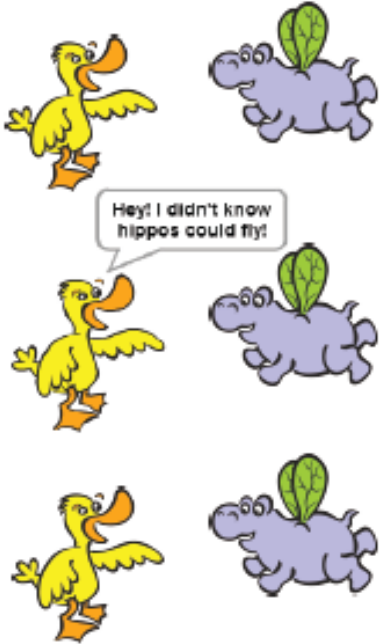


Click to see (and hear) what it does.



Ej.6c Decir algo

What do you want your sprite to say?



Hey! I didn't know hippos could fly!

GET READY

New sprite:    

Select a sprite.

TRY THIS CODE

when this sprite clicked

say Hey! I didn't know hippos could fly! for 2 secs

Type in any words.

DO IT!

Click on the sprite to start.

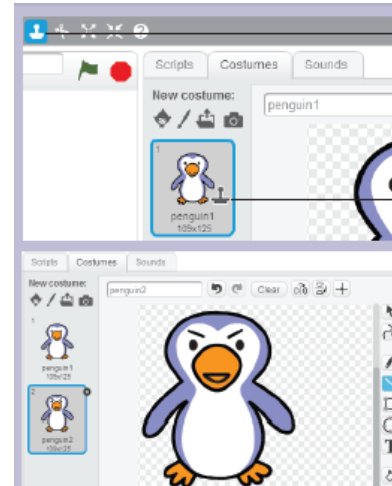
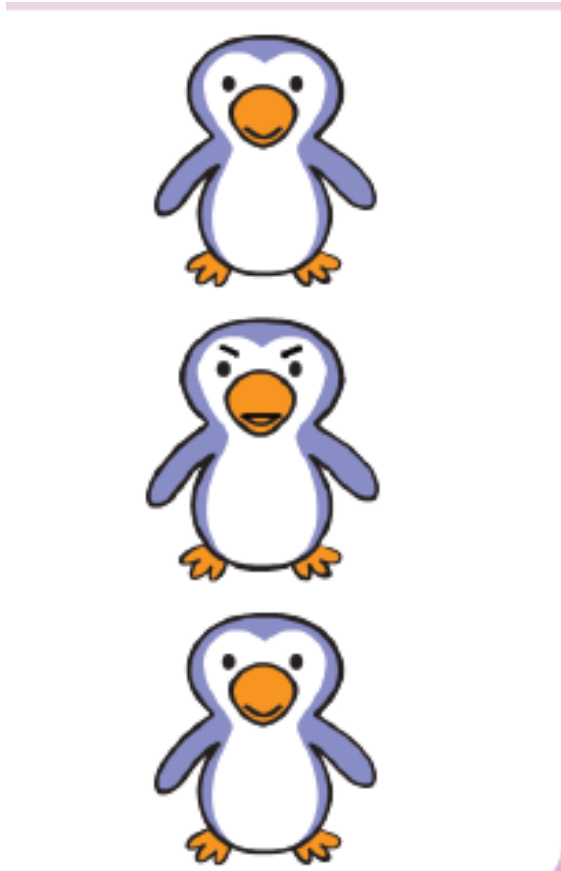
4 SCRATCH



Taller 4 – Variables Lápiz



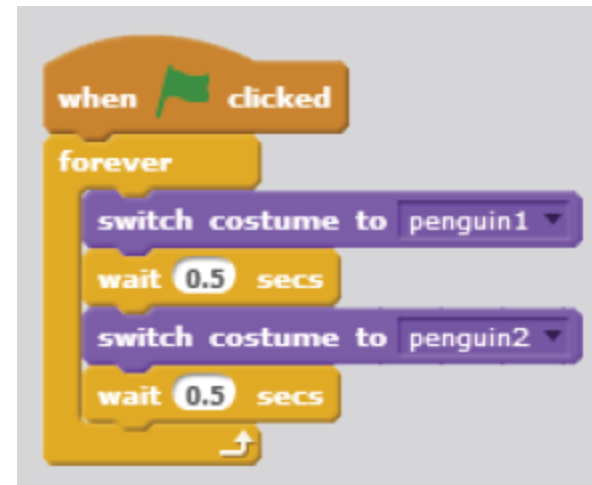
Ej.6c Disfraz-Dibujo. Editor de Pintura



Click for duplicate
(stamper) tool.

Click the sprite to
duplicate the costume.

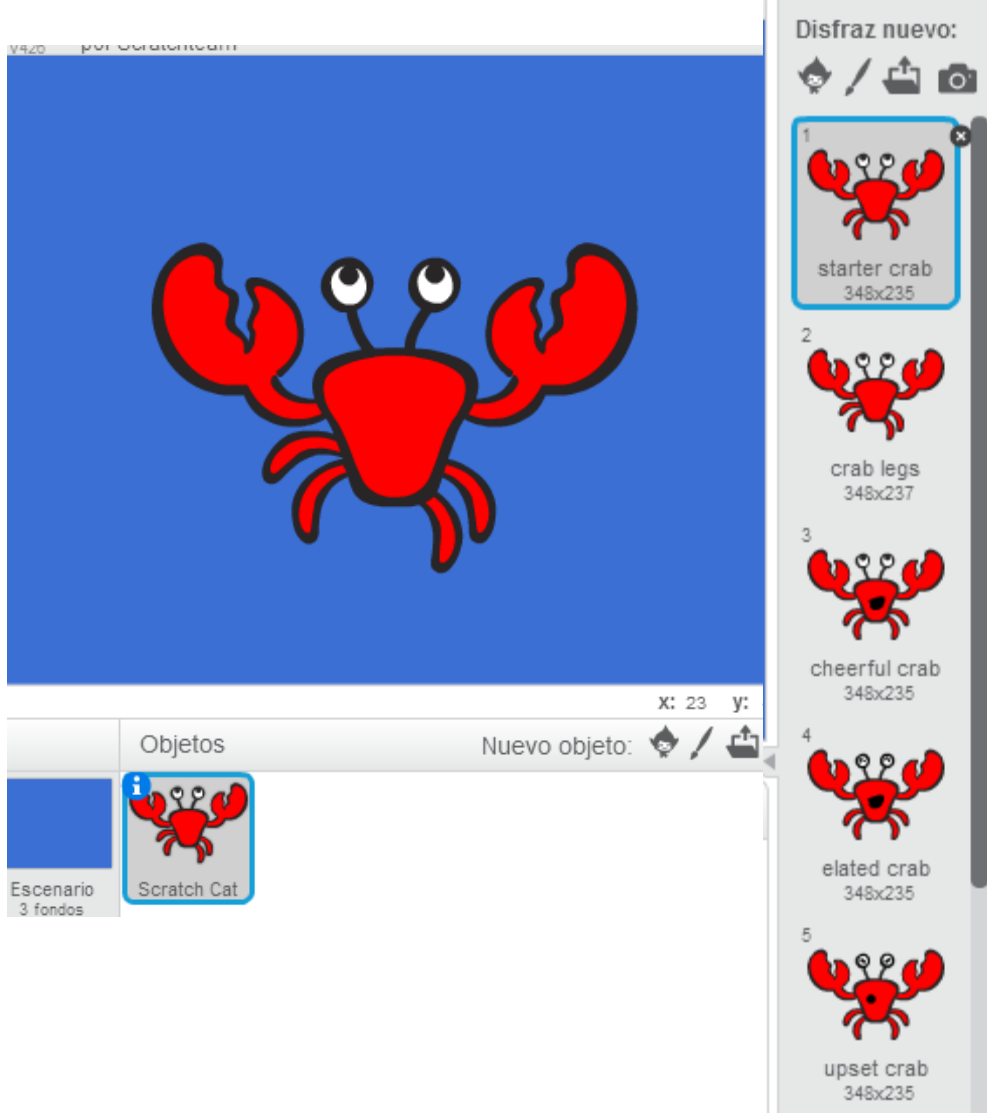
Use the paint tools to
make the new costume
look different.



Tip: Incluir foto, paisaje.

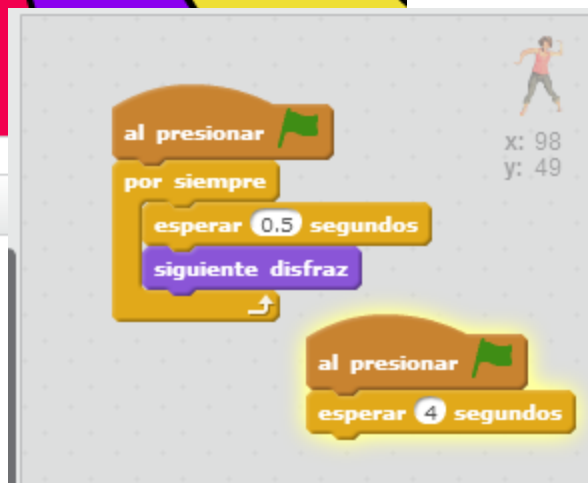
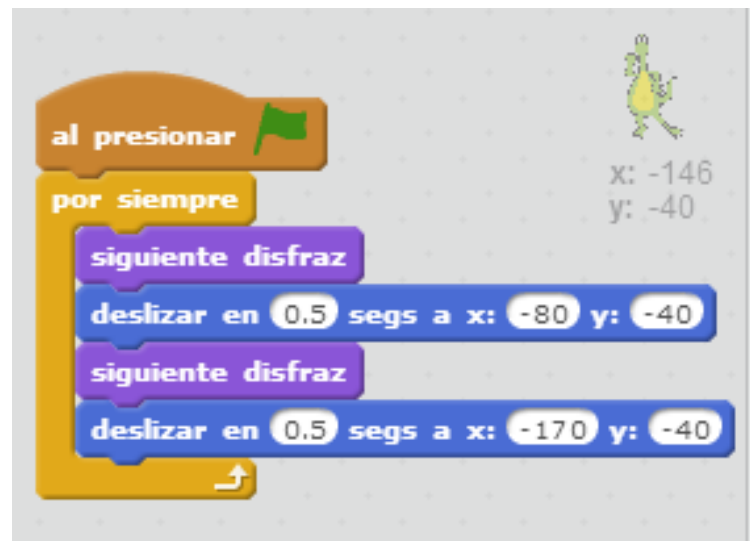
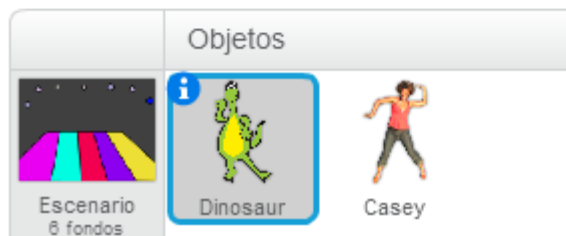
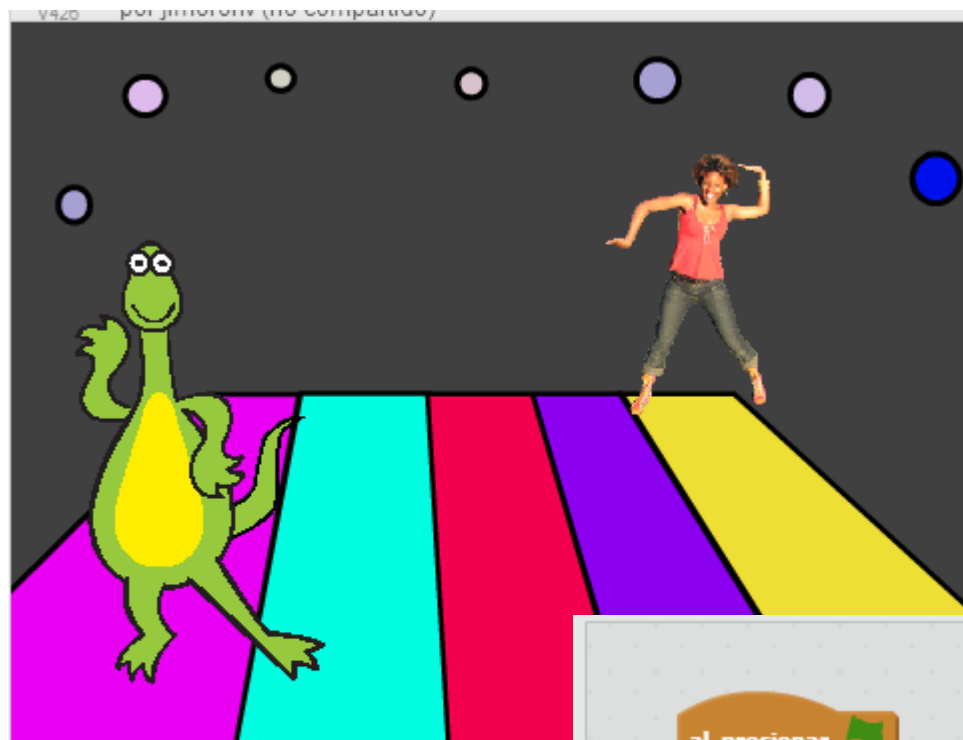


Ejemplo: Animando Cangrejo





Ejemplo: Fiesta de Baile

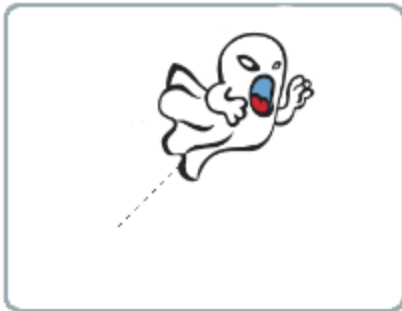




Ej.7 Desplazamiento. Aleatorio



Utilizar los valores de
números aleatorios
para su desplazamiento.





Reto 2

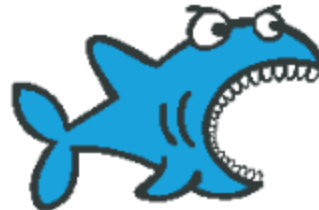
Colocar un tiburón, controlado por el mouse y peces que se mueven aleatoriamente.

El tiburón al tocar un pez, lo hace desaparecer y obtiene un punto.

Sugerencias: La animación debe incluir por lo menos una vez, cada una de las siguientes instrucciones: por siempre, repetir, mover, cambiar/siguiente disfraz, cambiar efecto y deslizar.

Utilizar ir a, apuntar en dirección y girar derecha/izquierda.

score 0





Reto integrador

Animando un paisaje en Scratch

Deben dibujar y animar un paisaje natural o urbano (escenario), que contenga por lo menos **4 elementos** (objetos) que pueden ser personas, medios de transporte, árboles, animales, etc.

Posteriormente se irán adicionando funcionalidades de Scratch que permitirán transformar el paisaje estático dibujado inicialmente, en uno animado.

El proyecto completo debe incluir por lo menos una vez, cada una de las siguientes instrucciones: **por siempre, repetir, mover, cambiar/siguiente disfraz, cambiar efecto y deslizar**.

Utilizar **ir a, apuntar en dirección y girar derecha/izquierda**.

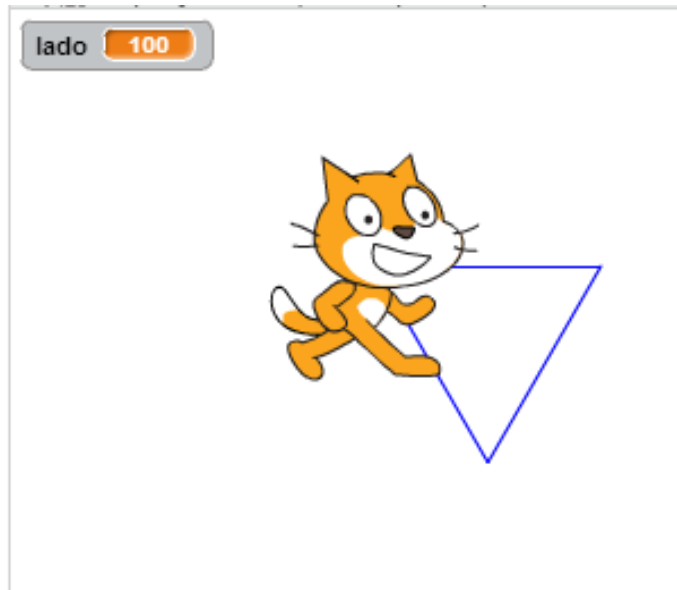


Taller 5-6 – Variables Lápiz- Video

<http://scratch.mit.edu/users/jlmoronv/>



Ej.1 Lápiz dibujar un Triángulo Equilátero

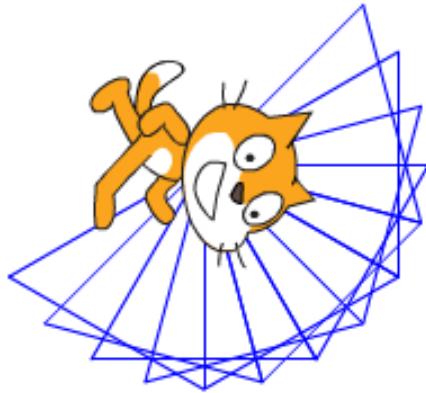


Reto: Dibujar un cuadrado



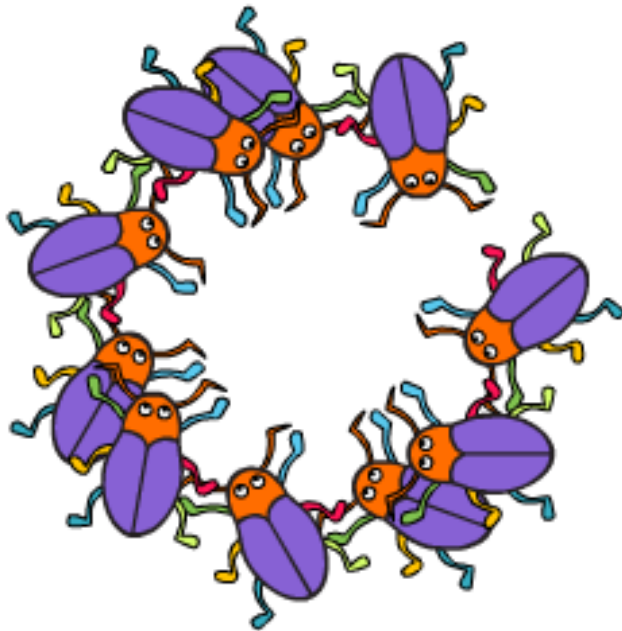
Ej.1b Lápiz – Creando Bloques

100





Ej.1c Lápiz – Sello





Variables

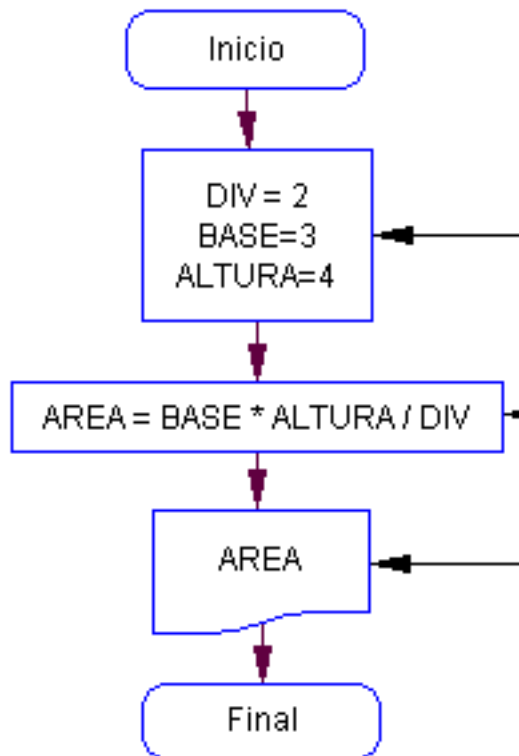


Cuando crea una variable, puede elegir si esta estará disponible para todos los objetos (global) o solo para el objeto seleccionado (local).



Ej 2 Variables

Escribir un procedimiento para hallar el área de un triángulo rectángulo cuya Base mide 3 cm, la Altura 4 cm y la Hipotenusa 5 cm.





Ej 2 Uso de Variables



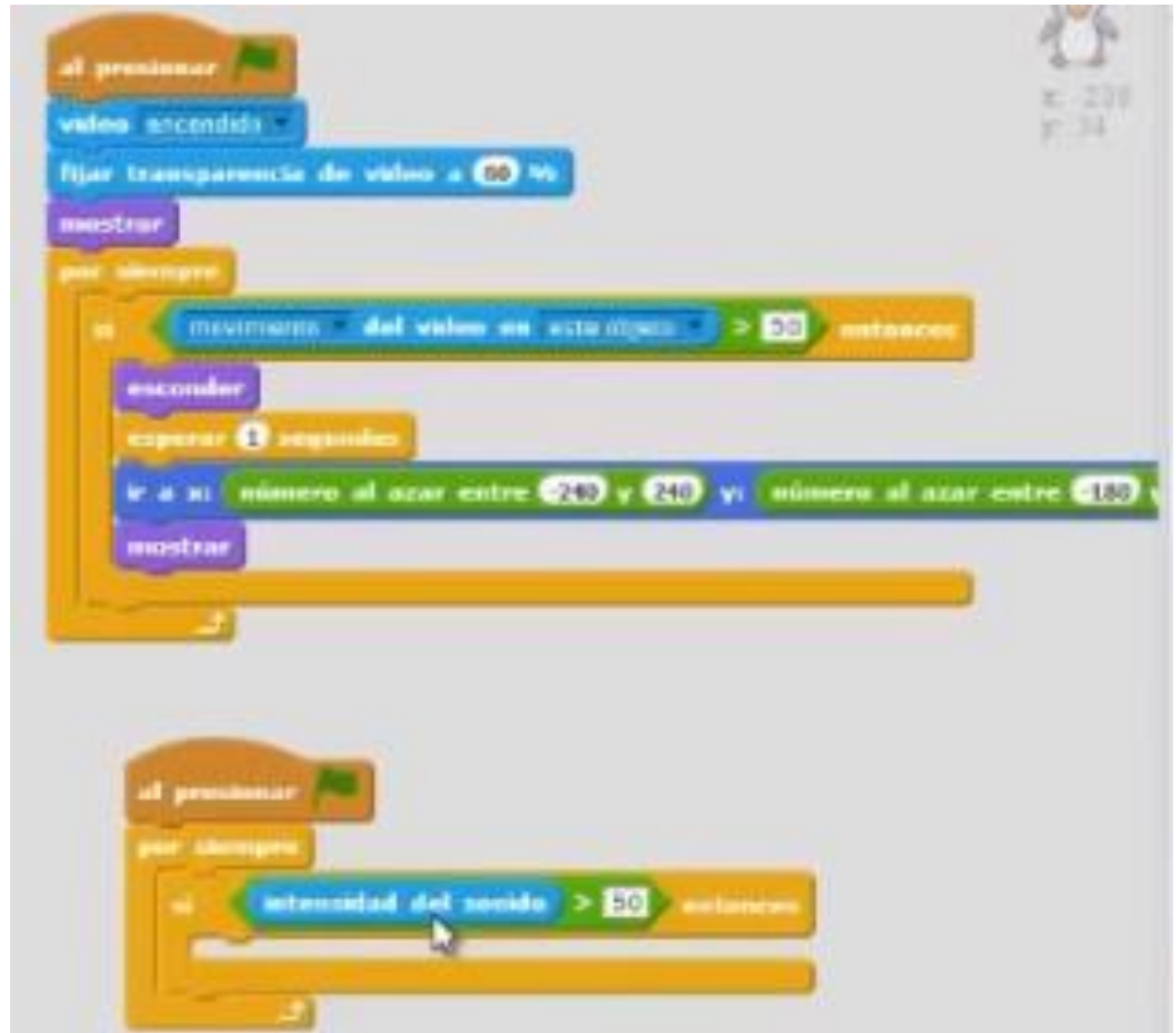


Mole Mash





Mole Mash





Taller 7 – Evaluación Recopilación de Proyectos compartidos jmoron@outlook.com



Recopilación de Proyectos

Objetivo: Recopilar los proyectos realizados en las sesiones de trabajo.

Para ello debe realizar lo siguiente:

1. Ingresar a su cuenta en Scratch <http://scratch.mit.edu>
2. Ubicar la sección “MIS COSAS”. Compartir su proyecto
3. Ingresar al proyecto y copiar el link
4. Enviar el documento de Word con los trabajos recopilados al correo jmoron@outlook.com con el asunto “Scratch – Trabajos recopilados – Maestria Pronabec”

Cada uno puede ver su perfil que tiene la estructura siguiente

<http://scratch.mit.edu/users/jlmoronv/>



Reto 1

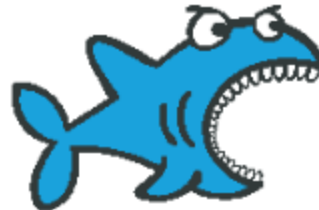
Colocar un tiburón, controlado por el mouse y dos peces que se mueven aleatoriamente.

El tiburón al tocar un pez, lo hace desaparecer y obtiene un punto.

Sugerencias: La animación debe incluir por lo menos una vez, cada una de las siguientes instrucciones: por siempre, repetir, mover, cambiar/siguiente disfraz, cambiar efecto y deslizar.

Utilizar ir a, apuntar en dirección y girar derecha/izquierda.

score 0





Reto 2

Animando un paisaje en Scratch

Deben dibujar y animar un paisaje natural o urbano (escenario), que contenga por lo menos **4 elementos** (objetos) que pueden ser personas, medios de transporte, árboles, animales, etc.

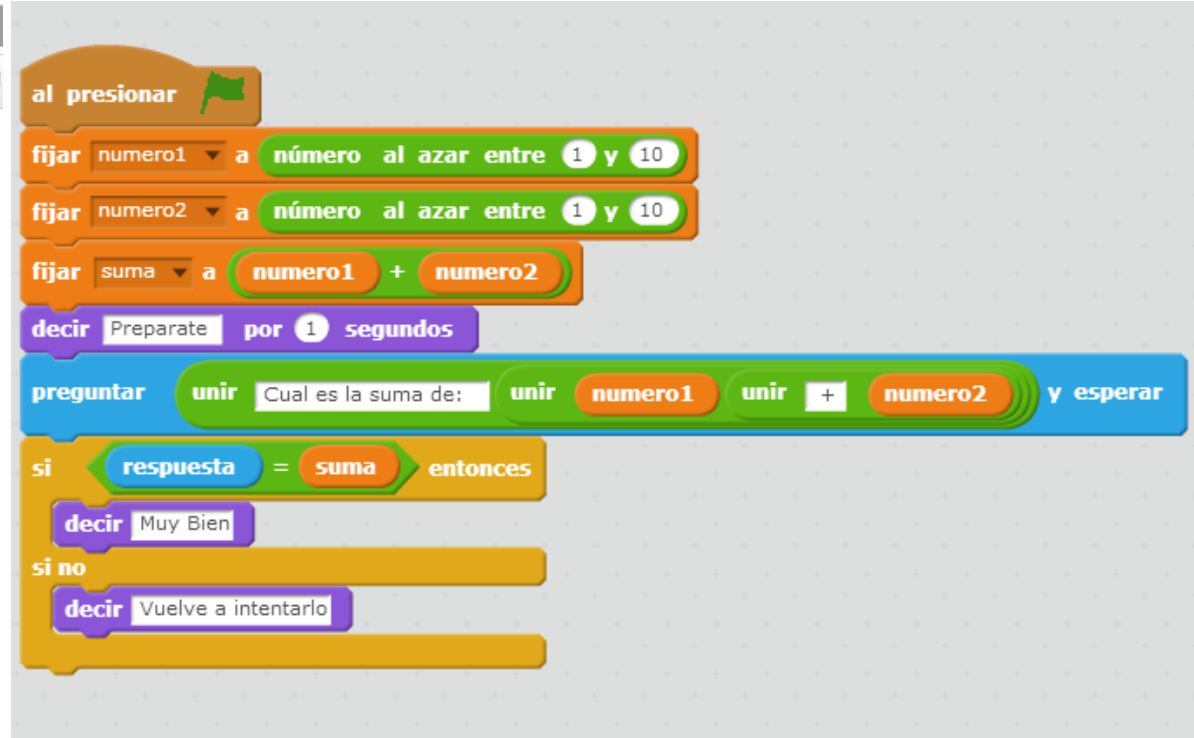
Posteriormente se irán adicionando funcionalidades de Scratch que permitirán transformar el paisaje estático dibujado inicialmente, en uno animado.

El proyecto completo debe incluir por lo menos una vez, cada una de las siguientes instrucciones: **por siempre, repetir, mover, cambiar/siguiente disfraz, cambiar efecto y deslizar**.

Utilizar **ir a, apuntar en dirección y girar derecha/izquierda**.



Reto 3 Variables-Juego de la Suma

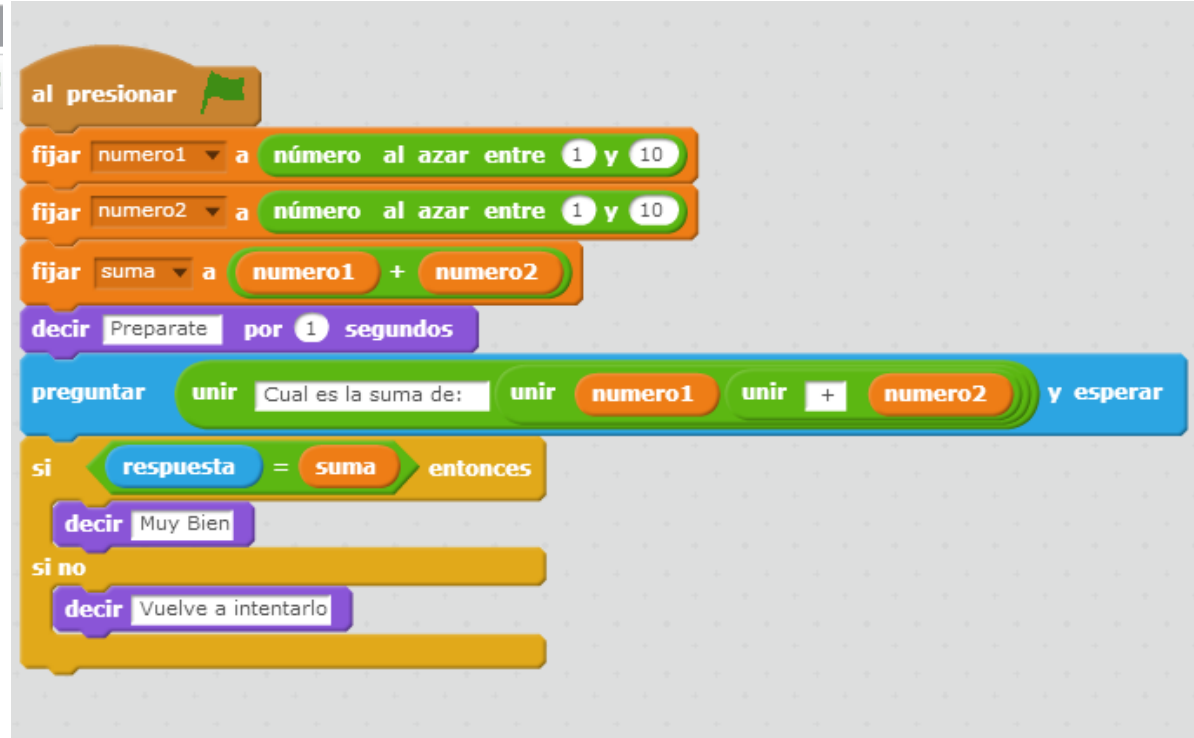


Modificaciones

1. Pedir la suma de dos números entre 5 y 8.
2. Mostrar la cantidad de manzanas de acuerdo a la cantidad a sumar (Usar Sellar)
3. Realizar cuatro preguntas al alumno, por cada pregunta bien contestada obtiene un punto adicional (Variable Puntaje). Si obtiene 4 puntos decir "Felicitaciones".
4. Compartir su proyecto.



Reto 3 Variables-Juego de la Suma



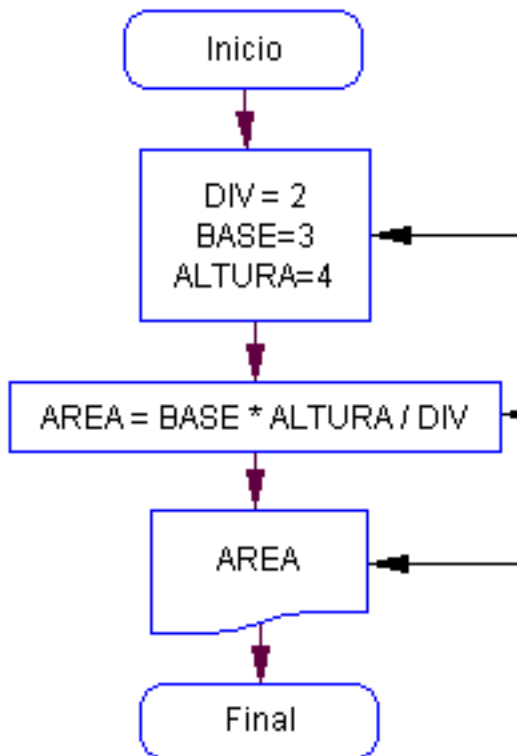
Modificaciones

1. Pedir la suma de dos números entre 5 y 8.
2. Mostrar la cantidad de manzanas de acuerdo a la cantidad a sumar (Usar Sellar)
3. Realizar cuatro preguntas al alumno, por cada pregunta bien contestada obtiene un punto adicional (Variable Puntaje). Si obtiene 4 puntos decir "Felicitaciones".
4. Compartir su proyecto.



Ej 2 Variables

Escribir un procedimiento para hallar el área de un triángulo rectángulo cuya Base mide 3 cm, la Altura 4 cm y la Hipotenusa 5 cm.





Bibliografía

Habilidades para el Siglo XXI

<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=9&idSubX=274&ida=912&art=1>

Documentación Oficial

<http://scratch.mit.edu/>

<http://info.scratch.mit.edu/Support>

Samples Video Motion

<http://scratch.mit.edu/projects/10016382/>

<http://scratch.mit.edu/projects/10986014/>

Learn Scratch

learnscratch.org/

www.utdallas.edu/~veerasam/scratch/

en.wikibooks.org/wiki/Scratch/Lessons/Movement

<https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0CFYQFjAH&url=http%3A%2F%2Fscratch.gse.harvard.edu%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2FScratch2.pdf&ei=KYtVOTIOabksAS39IJQ&usg=AFQjCNFKDWwmBqSLKQ8nQgW9zA7ah6W9IA&sig2=PHiKj4P88hKJL8n2Mksmd&hym=hy76477589d&eYV>