

EXTENSIÓN en vínculo con ESCUELAS SECUNDARIAS

Programación y Automatización

Ciclo de capacitación docente

Encuentro 4: Alternativa Condicional





EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Repaso del encuentro anterior

- Algoritmo
- Secuencia de instrucciones
- Instrucciones primitivas
- Abstracción
- Procedimientos
- Repetición

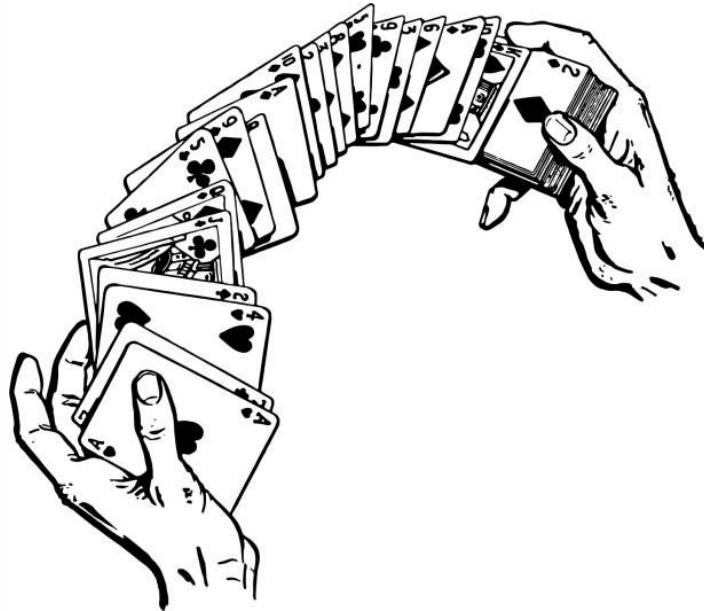




EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Juguemos a las cartas





EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Juguemos a las cartas

Les proponemos se organicen en grupos para jugar un juego de cartas inventado, donde hay 2 equipos, los estudiantes y el profesor. Las reglas son las siguientes:

1. Si sale una carta de Oro, los estudiantes ganan un punto.
2. Si es de Basto, el punto es para el profesor.
3. Se utilizarán 20 cartas.

Los puntajes se anotan en el pizarrón.





EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Juguemos a las cartas

- Hacer grupos y plantear un algoritmo que describa las reglas del juego. ¿Cómo quedaría una secuencia de instrucciones siguiendo estas reglas?
- Recordemos las reglas:
 1. Si sale una carta de Oro, los estudiantes ganan un punto.
 2. Si es de Basto, el punto es para el profesor.
 3. Se utilizarán 20 cartas.



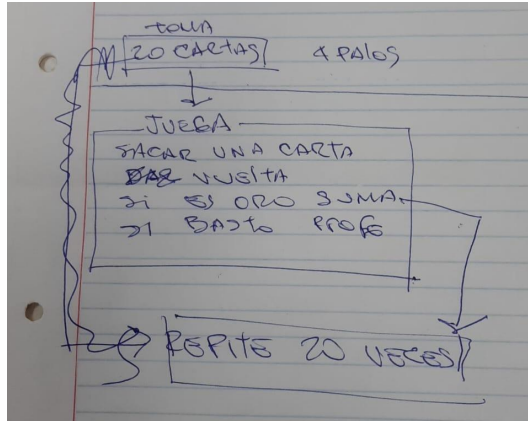
EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



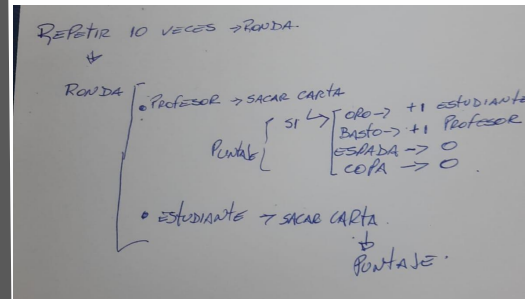
Juguemos a las cartas

Soluciones armadas.

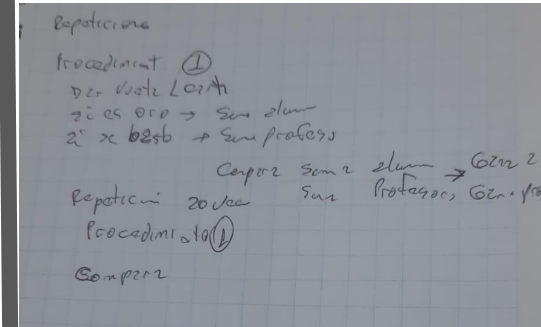
Grupo 1



Grupo 2



Grupo 3





EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Juguemos a las cartas

Les proponemos participar de un juego de cartas inventado, donde hay 2 equipos, los estudiantes y el profesor. Las reglas son las siguientes:

1. Si sale una carta de oro, gana un punto.
2. Si es de basto, el punto es para el profesor.
3. Se utilizarán 20 cartas.

Por ejemplo, Si la carta es oro y mayor a 6, los estudiantes ganan un punto.

Si no lo es, el punto es para el profesor.

Ahora los estudiantes proponen una **condición** para la revancha



Los puntajes se anotan en el pizarrón.



EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Juguemos a las cartas

Analicemos el siguiente algoritmo:

Repetir 20

tomar carta

Si la carta es de Basto

Sumar un punto para los Profesores

Si la carta es de Oro

Si la carta es mayor a 6

Sumar un punto para el estudiantes

Sino

Sumar un punto a los profesor

En base a estas condiciones que propone este algoritmo, ¿quién gana ahora?





EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Juguemos a las cartas

Analicemos el siguiente algoritmo:

Repetir 20

tomar carta

Si la carta es de Basto

Sumar un punto para los Profesores

Si la carta es de Oro

Si la carta es mayor a 6

Sumar un punto para el estudiantes

Sino

Sumar un punto a los profesor

¿Qué pasaría
ahora si sale un **6**
de Oro?

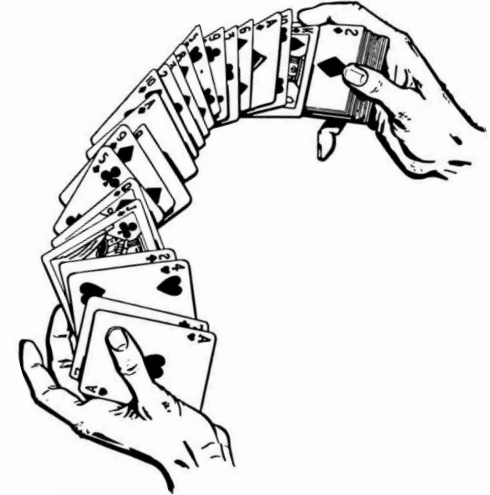




Juguemos a las cartas

Introducción a la alternativa condicional

- ¿Para qué se usa la sentencia Si?
¿Les resulta útil? ¿Por qué?
- ¿Y la sentencia Sino?
- ¿En qué situaciones se les ocurre
usar las alternativas condicionales?
- ¿Se les ocurren otros juegos en los
que podría aplicarse?





Alternativa Condicional en Pilas Bloques

- Completar los [Desafíos 1, 2 y 3](#) de la sección *Sólo en ciertas ocasiones* del Nivel Principiante.



- ¿Qué notaron de diferente con los desafíos de PilasBloques realizados en el encuentro anterior? ¿Fue una dificultad?



Agente secreto Topotopo

- Completa el [Desafío 3 de la sección Agente Secreto Topotopo](#) del nivel principiante.



- Comparen los resultados obtenidos entre los distintos grupos

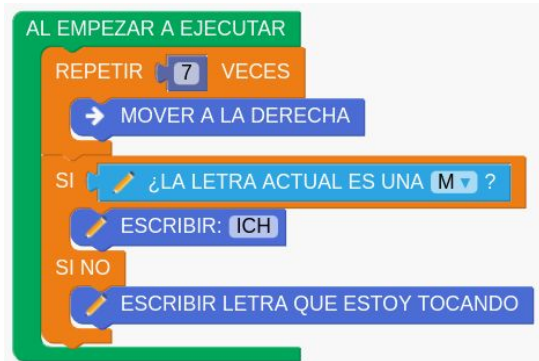


EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Agente secreto Topotopo, Desafío 3

¿Esta solución es correcta? Justifique



¿Esta solución es correcta? Justifique



¿Esta solución es correcta? Justifique





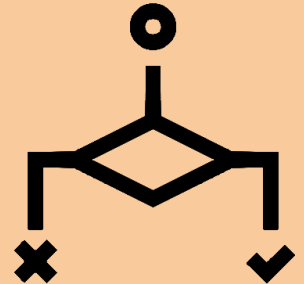
EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Alternativa condicional

Si al salir de tu casa está soleado, ¿llevás paraguas? ¿siempre salís con impermeable?. En algunas situaciones realizamos acciones que están determinadas por las circunstancias. Al programar, podemos hacer algo parecido. La mayoría de los lenguajes de programación disponen de instrucciones que indican que **ciertas instrucciones sólo se ejecutan en determinadas circunstancias**, es decir según se cumpla o no cierta **condición lógica**.

Una **alternativa condicional** es una **estructura de control** que consta de dos partes: **una condición lógica y una acción**. Expresa que la acción se realiza solo cuando se verifica la condición. Permite construir programas **versátiles** cuyo comportamiento no sea siempre el mismo.



Basado en la Secuencia didáctica “A veces sí, a veces no” del manual [“Cs. de la Computación para el Aula. 1er ciclo de Primaria”](#)



EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Alternativa Condicional

Estructuras condicionales: Si/Si no



Estructura del código:

Si sucede algo
| Realizo una acción
Si no
| Realizo otra acción



EXTENSIÓN
en vínculo con
ESCUELAS
SECUNDARIAS



Agente secreto Topotopo

TAREA PARA LA CASA: DESAFÍO 4

- Completa el [Desafío 4 de la sección Agente Secreto Topotopo](#) del nivel principiante.

