



# Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012  
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

## PLAN DE APOYO

ASIGNATURA/AREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	FECHA: ABRIL 1 DE 2025
PERIODO: PRIMERO	GRADO: SEPTIMO
NOMBRE DEL DOCENTE: YOLANGEL ASPRILLA MEJIA	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	
FECHA DE ENTREGA: 12 de Mayo	FECHA DE SUSTENTACIÓN: 12 al 16 de Mayo
LOGROS: Identificar y formular problemas propios del entorno que son susceptibles de ser resueltos a través de soluciones tecnológicas.	
Recursos: computador, cuaderno, lápiz, internet, hojas de block	

### ASPECTOS CONCEPTUALES – EXPLICACION SOBRE EL TEMA

Para iniciar, realiza las siguientes lecturas:

#### ¿A QUE LLAMAMOS BUCLES O CICLOS EN PROGRAMACIÓN?

En la programación por bloques cada bloque contiene una orden, condición o evento diferente. Esto nos lleva a un nuevo tipo de bloque: el bucle. *Este bloque nos permite repetir una acción hasta que se cumpla la condición que nosotros le marquemos.* Existen diferentes tipos de bucles, en las actividades y desafíos de code.org utilizaremos el “bucle para”, que nos permite repetir una secuencia de movimientos un número determinado de veces.

Los bloques de bucle, nos permiten utilizar menos bloques en los tableros de programación, además de ahorrarnos secuencias de bloques repetidas. Utilizar el menor número de bloques cuando programamos es muy importante porque nos ayuda a evitar errores. Además, ser eficiente es una de las claves para ser un gran programador.

#### ¿Y QUE SON LOS BLOQUES CONDICIONALES?

Este bloque nos permite **realizar acciones distintas según el resultado que se obtiene de la valoración de determinada condición.** Existen diferentes tipos de condicionales, pero en nuestra actividad utilizaremos el “condicional si”, que nos permite realizar una acción determinada dependiendo del resultado, de si se cumple o no la condición. En concreto, nuestro personaje observará el paso de cebra antes de cruzar, si hay coches parará y si no los hay cruzará.

En code.org cuando creamos los condicionales seleccionamos qué acción realizará nuestro personaje según la situación. Si no le indicamos qué hacer, nuestro personaje no podrá continuar. Le hemos programado para observar el entorno y determinar cuál es la situación.

Los bloques condicionales nos permiten crear programaciones mucho más complejas. Gracias a ellos podemos adecuar más a nuestras necesidades las máquinas, pues podemos crear todas las variables que queramos. La mayoría de máquinas funcionan mediante condiciones, por ejemplo, la mayoría de celulares cuentan con un aviso para que cuidemos nuestra audición. Cuando pulsamos el botón de subir el volumen, el teléfono lo incrementa, pero cuando alcanzamos una condición, que sería tener el volumen en nivel 8, nos avisa de que si continuamos subiendo el volumen podemos perjudicar nuestra salud. Los condicionales son bloques de programación muy interesantes que nos permiten lograr un montón de cosas, si practicas con ellos acabarás convirtiéndote en todo un programador profesional.

#### VOCABULARIO:

Comando - Una instrucción para un computador. Muchos comandos juntos forman algoritmos y programas.

Bucle - la acción de hacer algo una y otra vez.

Repetir - Hacer algo otra vez.

Secuencia—El orden en que son hechas las cosas, Poner los comandos en el orden correcto para que los computadores puedan leerlos.

Algoritmo—Una serie de instrucciones que permite ejecutar una tarea

Programar/Codificar—Transformar acciones a un lenguaje simbólico

Bug (error) - parte de un programa que no funciona correctamente.

### EJERCICIOS PARA REFORZAR APRENDIZAJES



# Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012  
Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de Febrero de 2017

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

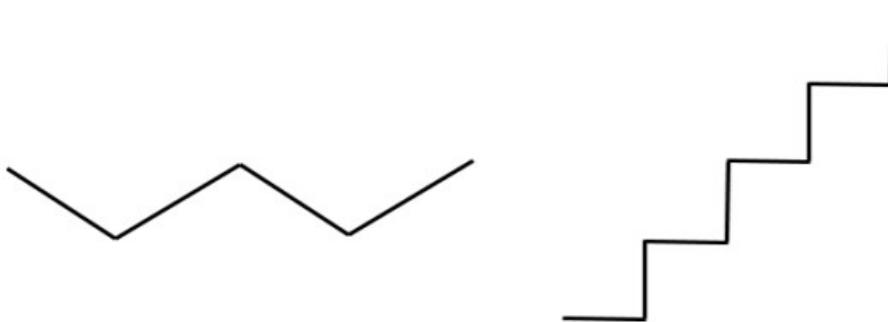
## ACTIVIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

- De acuerdo a lo expresado en la lectura anterior responder:
  - ¿Qué hacen los bucles?
  - ¿Para qué usamos los bucles?
  - ¿Para qué se utilizan los condicionales en programación?
  - Explica con un ejemplo el uso de un condicional

2. Ingresar al sitio [www.code.org](http://www.code.org), inicie sesión y realice lo siguiente:

- En el curso express trabajado en clase desarrolle: la Lección 10: Bucles con Rey y BB-8, Lección 11: Mini-Proyecto: Arte con Stickers, Lección 12: Bucles anidados en Laberinto, Lección 13: Copos de nieve con Anna y Elsa. Lección 15: Condicionales (Si/sino) con Abeja, Lección 17: Condicionales en Minecraft: Voyage Aquatic, Lección 18: Bucles 'hasta' en el Laberinto, Lección 19: Cosechar con condicionales

3. Analiza diferentes patrones, como zigzags y escalones. ¿Cómo le explicarías a alguien la forma de dibujar ese patrón? ¿Cómo podrías dibujar esto usando un bucle?



4. Resuelve el desafío de la imagen utilizando los bloques que allí aparecen para que el zombie llegue a la flor



### FORMA DE SUSTENTACION

El día establecido por la institución para la sustentación debe acercarse al aula de sistemas y realizar la entrega de los ejercicios de refuerzo, y presentar la prueba escrita (preguntas abiertas y solución de algoritmos y programas).

### CRITERIOS DE APROBACION

La entrega de los ejercicios de refuerzo tiene un porcentaje de 40%

La prueba escrita tiene un valor de 60%. Deben presentarse tanto las actividades como la prueba.

<b>OBSERVACIONES:</b>	
<b>FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
<b>NOMBRE DEL EDUCADOR</b>	<b>FIRMA DEL EDUCADOR</b>