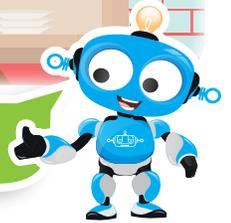


Mi primer programa para Robi



Descubramos cómo programar robots, con instrucciones precisas y ordenadas.



Nuestra meta



En esta experiencia descubriremos que las instrucciones para programar a Robi se organizan en diagramas de flujo.

¿Cómo lo haremos?



- 1 Una lectura y un tutorial virtual nos ayudarán a recordar el concepto de algoritmo.
- 2 Otro tutorial virtual nos mostrará los diagramas de flujo para programar a Robi.
- 3 En RobiSoft, abriremos, editaremos y simularemos una rutina para Robi.
- 4 Realizando varias actividades, reforzaremos lo aprendido.

Planifiquemos



Momento	Actividad	Recurso	Tiempo
Inicio experiencia RR 3-04	Nuestra meta, ¿Cómo lo haremos?	Libro	10 min
Recordemos	Lectura: "Los algoritmos y las instrucciones"	Libro	5 min
	Tutorial virtual: "Los algoritmos y los diagramas de flujo"	Virtualtek: Tutorial código RR 3-04-01	10 min
	Actividad en el libro	Libro y lápiz	5 min
Aprendamos haciendo	Lectura: "Robi entiende los diagramas de flujo"	Libro	5 min
	Tutorial virtual: "Programando a Robi por primera vez"	Virtualtek: Tutorial código RR 3-04-02	10 min
	Manos a la obra: "Mi primer programa"	Virtualtek: Rutina código RR 3-04-03, Robisoft y Robi	15 min
Puedo resolver	Reto: "Cambiando instrucciones"	Computador, RobiSoft y Robi	15 min
¿Qué aprendí?	Evaluación	Libro y lápiz	10 min
¿Qué logré?	Autoevaluación	Libro y colores	5 min
Soy creativo	Diseña	Hoja de papel y lápiz	Flexible
Para reforzar	Visita virtual	Virtualtek	Flexible



Ten el valor de

Planificar siempre lo que vayas a hacer, así obtendrás mejores resultados.

Recordemos



Los algoritmos y las instrucciones

Cuando vamos a resolver un problema o a realizar cualquier tarea, es recomendable trazar un plan. Para eso **usamos los algoritmos**, pues nos ayudan a representar de forma ordenada las instrucciones o los pasos para completar **una tarea o un proceso**. Los algoritmos están formados por **instrucciones**, las cuales indican **"qué hacer"** en cada paso. Por ejemplo, si estamos en nuestra casa y vamos a beber un vaso de leche, debemos cumplir con los siguientes pasos:

- 1 Ir a la cocina
- 2 Abrir el refrigerador
- 3 Tomar la botella o la bolsa de leche
- 4 Destapar el recipiente
- 5 Servir la leche en un vaso
- 6 Y por último, beberla



Los pasos deben ser ordenados. Por ejemplo, no podemos servir la leche en el vaso antes de destaparla.



- Visita el aula virtual y revisa el tutorial **"Los algoritmos y los diagramas de flujo"** código: RR 3-04-01.

Actividad

Escribe en cada instrucción el número correspondiente para ordenar el proceso de hacer un jugo de naranja.

- () Preguntar si se quiere con azúcar.
- () Si hay naranjas, entonces se toman tres y se parten, si no hay naranjas, entonces se debe ir al supermercado y comprar, se toman tres y se parten.
- () Mirar si hay naranjas.
- () Si la respuesta es no, entonces se sirve en un vaso y listo; si la respuesta es sí, entonces se agrega el azúcar, se revuelve y se sirve en un vaso.
- () Luego se exprimen las tres naranjas.

Aprendamos haciendo



Robi entiende los diagramas de flujo

Como ya sabemos, **Robi** es un pequeño **robot móvil** que podemos programar. **Los programas** son realizados en el computador o dispositivo móvil con ayuda de un software de programación llamado **RobiSoft**, que tiene una interfaz gráfica amigable e intuitiva que nos ayuda a realizar las rutinas para programar a Robi en forma de **diagramas de flujo**; esto facilita la comprensión de las instrucciones, por lo que cualquier persona sin conocimientos o experiencia previa puede empezar a divertirse con Robi.



¿Sabías que?

Robi se puede programar con diagramas de flujo, ciclos o código.

Podemos decir que RobiSoft es un **lenguaje de programación gráfico**, que nos permite además crear y editar mundos virtuales para probar las rutinas con ayuda de un **simulador**.



- Visita el aula virtual y aprende con el tutorial **"Programando a Robi por primera vez"** código: RR 3-04-02.

Manos a la obra

Mi primer programa

Sigue las instrucciones del tutorial anterior y descarga de tu aula virtual la rutina **"MIPRIMERPROGRAMA"** con código RR 3-04-03.

Abre la rutina en Robisoft e inspecciona las **instrucciones**, dando clic sobre cada uno de los **bloques**. Deduce y escribe aquí el **seudocódigo** correspondiente.

Luego prueba la rutina en el **simulador** y en el **Robi** real y compara los resultados con el **seudocódigo** que escribiste.



ALGORITMO EN SEUDOCÓDIGO



- Visita el aula virtual y descarga la rutina **"MIPRIMERPROGRAMA"** código: RR 3-04-03.

Puedo Resolver



Reto: "Cambiando instrucciones"

Teniendo en cuenta la rutina **"MIPRIMERPROGRAMA"** que analizamos anteriormente, realiza un seudocódigo con las mismas instrucciones, pero cambiando algunos parámetros; por ejemplo: en el bloque de luces, enciende unas luces diferentes. Escribe el nuevo seudocódigo en la sección **"¿Qué aprendí?"** que se encuentra en la página siguiente.

Luego, ve a RobiSoft y sobre los bloques del programa **"MI PRIMER PROGRAMA"**, realiza los cambios que has propuesto. Al terminar, guarda el programa con tu nombre, por ejemplo: **"EL PRIMER PROGRAMA DE CAMILO"**. Prueba tu programa en el simulador y luego en el Robi real. Analiza las diferencias.



Para no olvidar

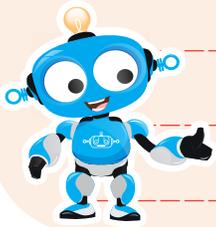
Los bloques de Robisoft pueden editarse cuantas veces se quiera, solo se da clic sobre el bloque y se realizan los cambios.

¿Qué Aprendí?



ALGORITMO EN SEUDOCÓDIGO

Handwriting practice area with four sets of dashed lines for writing.



¿Qué logré?



★ Evalúa tu desempeño en la experiencia, colorea los semáforos de acuerdo a la siguiente pauta:

- Sé hacerlo fácilmente
- Lo hago pero se me dificulta
- Necesito ayuda para lograrlo



★ Entiendo qué es un algoritmo.



★ Puedo realizar cambios a bloques en Robisoft.



★ Conozco el concepto de diagrama de flujo.



★ Escribo pseudocódigos con orden y claridad.



Soy creativo



Realiza un pseudocódigo con las instrucciones para realizar una tarea en tu casa y escríbelo en tu cuaderno. Debes ser muy específico, por ejemplo desplazarse tres pasos a la izquierda, tomar la escoba, abrir la llave, etc. Luego realiza la tarea siguiendo las instrucciones del pseudocódigo al pie de la letra y comparte con tus padres el resultado.

Para reforzar



- Visita tu aula virtual y aprovecha los recursos que se encuentran en la sección "Para reforzar".