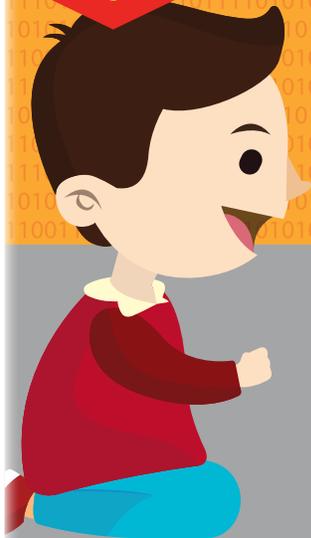
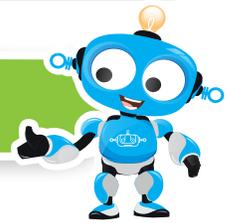


RR 1-07

## Ciclos



Robi puede ejecutar rutinas que se repiten indefinidamente.



Nuestra meta 

En esta experiencia conoceremos el concepto de ciclo y veremos algunos ejemplos.

¿Cómo lo haremos? 

- 1 Por medio de una lectura recordaremos el ciclo del agua.
- 2 En un tutorial virtual aprenderemos qué es un ciclo y veremos varios ejemplos.
- 3 En una actividad virtual, nos divertiremos completando ciclos.
- 4 Realizando un reto con Robi, lo pondremos a bailar.

Planifiquemos 

**1** Recordemos ¿?

-  \* Lectura: "El ciclo del agua" 
-  \* Actividad en el libro 

**2** Aprendamos haciendo 

- \* Lectura: "¿Qué es un ciclo?"  
- \* Tutorial virtual: "Ciclos"  
-  Código RR 1-07-01
- \* Actividad virtual: "Completando ciclos"  Código RR 1-07-02 

**7** Para reforzar 

-  \* Visita virtual 

**6** Soy creativo 

- \* Diseña  

**3** Puedo resolver 

- \* Reto: "Robi baila sin parar" 
- \* Rutina código RR 1-07-03
- \* Rutina código RR 1-07-04 

**5** ¿Qué logré?

-  \* Autoevaluación 

**4** ¿Qué aprendí? 

- \* Evaluación  

Recursos

En esta experiencia vamos a utilizar los siguientes recursos:

- \* Libro, lápiz, lapices de colores, papel, Robi y RobiSoft.

Recordemos  

**¡El ciclo del agua!**

¿Te has preguntado por qué siempre hay agua? ¿por qué nunca se acaba?



Ten el  
valor de

Cuidar el agua y no desperdiciarla.



La respuesta es sencilla: el agua se renueva constantemente mediante un **ciclo** que se **repite** una y otra vez. Como vemos en la figura, el agua que está sobre la tierra y en el mar, se evapora por el calor del sol y sube formando nubes en el cielo; luego, estas nubes devuelven el agua en forma de lluvia regando las montañas y alimentando los ríos que finalmente devuelven el agua al mar. Nuevamente el sol calienta y el **ciclo del agua** se **repite** constantemente.

### Actividad

Escribe tres cuidados que debemos tener para **ahorrar agua**.

1

2

3



¿Sabías que?

Un ciclo está formado por una serie de pasos que se repiten constantemente.

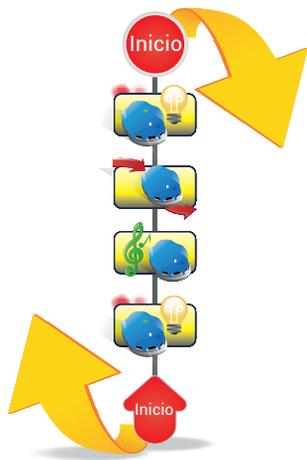


Aprendamos haciendo



## ¿Qué es un ciclo?

Un **ciclo** es un **conjunto de pasos** que se **repiten** una y otra vez, como por ejemplo el ciclo del agua o las estaciones del año.



Un **ciclo infinito** es aquel que nunca se termina, se repite una y otra vez. Cuando programamos **robots**, podemos usar los **ciclos infinitos**, para ordenarle a la **máquina** que repita las **instrucciones**. Por ejemplo, para que **Robi** baile sin detenerse, basta que **programemos** algunos movimientos y le demos la orden de **repetirlos indefinidamente**.

Los **ciclos infinitos** que programamos con **RobiSoft**, no tienen (Fin) **Fin** y se repiten una y otra vez, gracias a la última instrucción (Ir a inicio), **Inicio** que los hace saltar al **inicio** para volver a empezar.

En las industrias, los **brazos robóticos** están **programados** con **ciclos** para realizar los **mismos movimientos** una y otra vez, y así ensamblar rápidamente gran cantidad de productos iguales.



- Visita tu aula virtual y aprende más con el tutorial virtual "Ciclos" código: RR 1-07-01.
- Luego desarrolla la actividad virtual "Completando ciclos" código: RR 1-07-02

¿Sabías que?

Robi ejecuta los ciclos infinitos hasta agotar su batería.



Puedo Resolver



## Reto: "Reto: Robi baila sin parar"

Nuevamente pondremos a bailar a **Robi**. En esta ocasión usaremos la rutina "**UNBAILEPRIMERO**", con código RR 1-07-03, que puedes descargar de tu aula virtual.



Con la rutina abierta, revisa la última instrucción para saber si tiene (**Fin**).  Después programa a **Robi**, ubícalo en el piso, enciéndelo y observa detenidamente sus movimientos. Observa que al final **Robi** se detiene.

Luego descarga la rutina "**BAILEROBIPRIMERO**" código RR 1-07-04 y repite el procedimiento. Observa que esta nueva rutina tiene al final un  (Ir a inicio), lo que quiere decir que es un ciclo infinito, por esto **Robi** no se detiene.



- Visita tu aula virtual y descarga la rutina "**UNBAILEPRIMERO**" código RR 1-07-03.
- Luego descarga la rutina "**BAILEROBIPRIMERO**" código RR 1-07-04.

¿Qué Aprendí?



Escribe en la línea, para que sirven las siguientes instrucciones en RobiSoft:

 \_\_\_\_\_

 \_\_\_\_\_



Para no olvidar

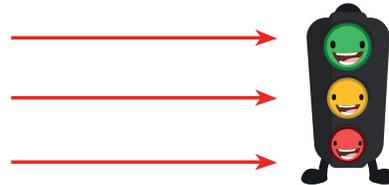
Si terminamos el diagrama con una instrucción (Ir a inicio), nuestro programa sera un ciclo infinito.

¿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



★ Conozco la definición de ciclo y sus ejemplos.



★ Entiendo los pasos del ciclo del agua.



★ Comprendo la programación de Robi con ciclos infinitos.



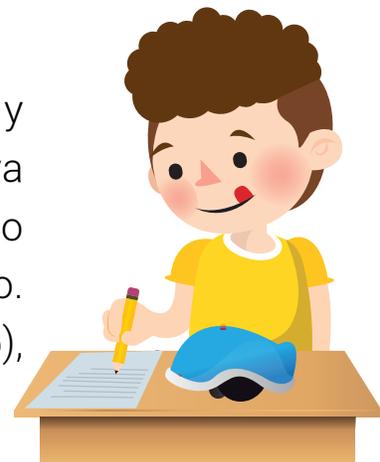
★ Atiendo las explicaciones del profesor y las pongo en práctica.



Soy creativo



Compártele a tus padres lo que aprendiste y pídeles su ayuda para inventar una tarea repetitiva que **Robi** pueda cumplir. Escribe los pasos del ciclo infinito que se necesita para programarlo. Recuerda que el primer paso debe ser el **Inicio** (Inicio), y el último paso debe ser el **Inicio** (Ir a inicio).



Para reforzar



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