

Guía de Ejercicios Nº 1:

Introducción a la algoritmia

2do Cuatrimestre 2023

Esta semana nos dedicaremos a introducirnos en los conceptos de programación y algoritmo.

💡 Para los primeros seis ejercicios, te recomendamos ver [este video](#) para recordar cómo entiende la computadora nuestras instrucciones.

1. Se tiene que explicar a una máquina exactamente cómo servir un vaso de jugo (de los que vienen en cartón) de la heladera. Recordando la definición de algoritmo, hacer una descripción paso a paso de lo que se tiene que hacer y usar para lograr el objetivo. Pista: No vas a necesitar nada de código en este ejercicio, sólo nombrar los pasos.
2. Se tiene que explicar a una máquina exactamente cómo hacer una tostada con queso, pensá qué ingredientes se necesitan con sus cantidades, cómo tiene que ser el espacio de trabajo y los elementos que va a necesitar usar. Recordando la definición de algoritmo, hacer una descripción paso a paso de lo que se tiene que hacer y usar para hacer una tostada con queso. Pista: No vas a necesitar nada de código en este ejercicio, sólo nombrar los pasos.
3. Se te pide que organices una colecta de alimentos no perecederos por la Ciudad de Buenos Aires. Contamos con algunos automóviles y camionetas de voluntarios, un listado de donaciones, listado de los alimentos a donar, la disponibilidad horaria y la dirección en la cual se dejan los alimentos. La colecta se realiza en un solo día. ¿Cómo la organizarías?
4. Tenés que enviar invitaciones personalizadas para tu cumpleaños. Cada invitación tiene que mencionar el nombre de la persona y la relación que tiene con vos. Contamos con una impresora a la que le das el texto a enviar, un listado con los nombres de los invitados y la relación que cada uno tiene con vos. ¿Cómo redactarías el texto de la invitación?
5. Se te encargó definir qué datos son necesarios para el registro de estudiantes en un curso de inglés. ¿Qué datos crees que deberían ser obligatorios y cuáles opcionales? ¿Y si el curso es de cocina?
6. Contás con un listado de cosas a comprar y tenes que ir a un supermercado que cuenta con distintas góndolas o pasillos. Cada góndola o pasillo puede contar con varios, uno o ninguno de los productos de tu lista. ¿Cuál sería el listado de instrucciones para poder terminar lo más rápido posible?

7. A lo largo del cuatrimestre vamos a ver cómo podemos darle instrucciones a la computadora, a medida que vayamos aprendiendo a programar. Una vez visto el tutorial de Replit, realice su primer programa: hacer que se imprima por pantalla un “¡Hola mundo!”. Ayuda: escribir **print(“¡Hola mundo!”)** y darle play (Run).
8. Esta semana vimos que cuando programamos podemos guardar datos en variables. Teniendo en cuenta esto y recordando el concepto de **variable** que se estudió esta semana, guardar el texto “¡Hola mundo!” en una variable e imprimir el texto usando esa variable.
9. Crear otro programa que guarde un número en una variable, y luego lo imprima por pantalla, como hicimos con el “¡Hola mundo!” del ejercicio 2, sólo que ahora hay que poner el nombre de la variable en lugar del “¡Hola mundo!”.
10. Vamos con otro un poco más complejo. Para el siguiente programa a realizar, se pide hacer dos variables que guarden dentro números, y luego sumarlos. El resultado se tendrá que guardar en otra variable, y luego imprimir este resultado. Es decir:

```
numero = aca va un número cualquiera
otro_numero = otro número cualquiera

resultado = numero + otro_numero

print(resultado)
```

11. ¿Te animás a probar el programa del ejercicio anterior con otras operaciones aritméticas y combinándolas? Es decir, probar combinando la suma, división, resta y multiplicación. ¿Y con más variables?

Ahora que ya vimos los conceptos básicos y aprendimos a hacer algunos programas, te alentamos a que sigas probando y practicando. Por ahora lo que se puede hacer es limitado, pero a medida que pasen las semanas y vayamos viendo más conceptos, vas a ser capaz de crear programas mucho más complejos e interesantes.