



# **RETO PYTHON**

Desarrollador Junior



# CONTROL DEL DOCUMENTO

## Distribución

Nombre del documento	Reto Python. Desarrollador Junior
No de versión	1.0
Autor	Maria Lacayo
Lista de distribución	Candidato Desarrollador Junior



## CONTENIDO

Introducción.....	4
Reto 1. Suma de Cuadrados y Cubos.....	4
Algoritmo.....	4
Reglas .....	4
Reto 2. Rick and Morty.....	5
Algoritmo.....	5
Reglas .....	7
Material de Apoyo .....	7
Control de Versiones .....	8
Validaciones.....	8



## Introducción

A continuación encontraras 2 retos de programación para poder evaluar tus habilidades de programación orientada a objetos y tu nivel en el lenguaje de programación Python.

En cualquier momento si tienes alguna duda acerca de los retos puedes enviar un correo a [develop@gpscontrol.com.mx](mailto:develop@gpscontrol.com.mx).

Los retos lo debes subir a tu GitHub y compartirlo con los usuarios [mglacayo07](#) y [GONAY](#). Si no conoces acerca de GIT puedes notificarlo en tu correo de entrega y enviar tus archivos en una carpeta comprimida.

## Reto 1. Suma de Cuadrados y Cubos

Se debe crear un programa que sea capaz de calcular la suma de cubos y cuadrados de los dígitos de un número proporcionado aleatoriamente o proporcionado por consola.

### ALGORITMO

Suponga que se tiene el número 123. El programa debe de usar el siguiente algoritmo

$\text{cuadrados} = (1*1) + (2*2) + (3*3)$

$\text{cubos} = (1*1*1) + (2*2*2) + (3*3*3)$

El programa debe calcular como resultado 50

Suponga que se tiene el número 589. El programa debe de usar el siguiente algoritmo

$\text{cuadrados} = (5*5) + (8*8) + (9*9)$

$\text{cubos} = (5*5*5) + (8*8*8) + (9*9*9)$

El programa debe calcular como resultado 1536

### REGLAS




1. El lenguaje de programación debe ser Python
2. De debe utilizar programación orientada a objetos
3. Todas las clases deben contener el método constructor
4. Debe existir una clase que haga la función de potencia e índice
5. Debe existir una clase llamada SumaDeCuadrados que herede la clase Potencia y calcule los cuadrados
6. Debe existir una clase llamada SumaDeCubos que herede la clase Potencia y calcule los cubos
7. Se deben instanciar ambas clases y calcular el resultado
8. Puede agregar cualquier atributo o método conforme considere necesario




## Reto 2. Rick and Morty

Se debe crear un programa que consuma la API de Rick y Morty. Encontraras la documentación en la siguiente liga. <https://rickandmortyapi.com/>. Una vez que tengas la información deberás enviarla a <https://api4pluto.dudewhereismy.com.mx/rickandmorty>

### ALGORITMO

Consumir la API obteniendo la información de los siguientes personajes:

Nombre del Personaje	ID	IMAGEN
Rick Sanchez	1	
Morty Smith	2	
Alien Googah	13	

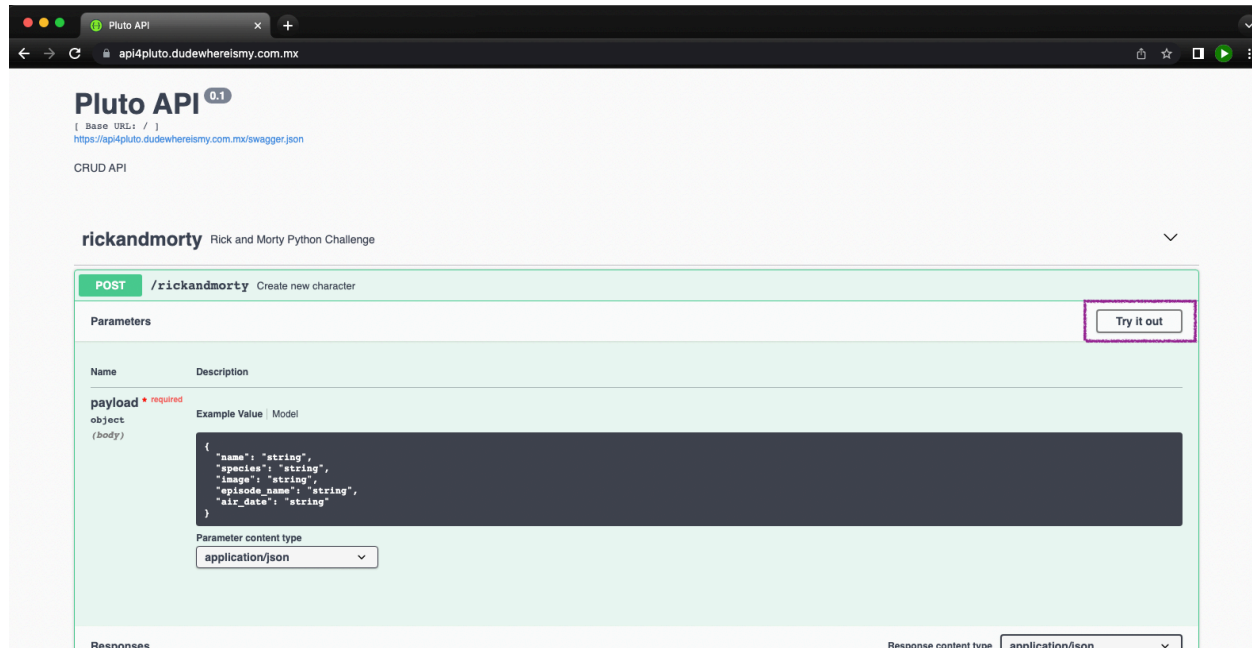
Arthricia	26	
Bearded Lady	32	
Escoge un personaje de tu preferencia		

Obtener la siguiente información de cada personaje y enviar la información por medio de un servicio REST con método POST al URL <https://api4pluto.dudewhereismy.com.mx/rickandmorty>

Dato	Tipo de Dato/Formato	Key
Nombre del Personaje	string	name
Especie del Personaje	string	species
Imagen en Base64	string	image

Nombre del primer episodio en el que salio	string	episode_name
Fecha del primer episodio	date dd/mm/aa	air_date

Puedes realizar pruebas de envío de información directamente en la documentación de la API <https://api4pluto.dudewhereismy.com.mx/> en el apartado de rickandmorty dando click en el botón Try it out



## REGLAS

1. Para el envío de la información debe utilizar el servicio REST con el método POST
2. La imagen debe ser en base64, no debe enviar el URL proporcionado en la API
3. Respecto a la información del episodio debe ser el nombre y el formato de la fecha debe ser dd/mm/aaaa 05/10/2022
4. Debe utilizar el principio KISS y DRY (Keep It Short and Simple | Don't Repeat Yourself)

## Material de Apoyo

- Python. <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>
- GitHub. <https://docs.github.com/en/get-started/quickstart/hello-world>
- API Rick and Morty. <https://rickandmortyapi.com/>
- API para brindar la información. <https://api4pluto.dudewhereismy.com.mx/>



## Control de Versiones

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Comentarios/Descripción</b>
1.0	05/Octubre/2022	Versión Inicial de la documentación

## Validaciones

<b>Versión</b>	<b>Fecha</b>	<b>Reviso</b>	<b>Autorizo</b>
1.0	05/Octubre/2022	Alejandro González	Alejandro González