

Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Introducción a la Programación y Computación 1
Sección C
Catedrático: Ing. Moisés Velásquez
Tutor académico: Carlos Campanero y William Corado



Practica Presencial

Contenido

Objetivos.....	3
Análisis léxico	4
Contador de número primos	4
Calculadora básica	4
Interfaz web	5
Requerimientos	5
Entrega	5

Objetivos

GENERALES

- ✓ Familiarizar al estudiante con el lenguaje de programación Python.
- ✓ Que el estudiante aplique los conocimientos adquiridos en el curso de Introducción a la Programación y computación 1.
- ✓ Elaborar la lógica para presentar una solución a la propuesta planteada.

ESPECÍFICOS

- ✓ Utilizar el lenguaje de programación Python como herramienta de desarrollo de software.
- ✓ Aplicación de conceptos de programación orientada a objetos.
- ✓ Construcción de una API usando Flask.
- ✓ Implementación de sentencias de control, ciclos, vectores.
- ✓ Uso del formato JSON.

Descripción General

Crear API básica usando Flask, donde se realicen las siguientes funcionalidades:

Análisis léxico (23 pts)

En esta función se enviará una frase por medio de JSON, con la siguiente sintaxis:

```
{  
  "frase": "Acá ira la frase para analizar"  
}
```

En dónde se debería de obtener la siguiente respuesta de la API:

- Número de palabras
- Número de vocales
- Número de consonantes

La respuesta debería ser con la siguiente sintaxis:

```
{  
  "palabras": 6,  
  "vocales": 13,  
  "consonantes": 12  
}
```

Contador de número primos (23 pts)

En esta función se enviarán dos números por medio de JSON, que formarán un rango, en dónde la API tiene que analizar cuántos números primos se encuentran en dicho rango. Ejemplo:

```
{  
  "inferior": 1,  
  "superior": 10  
}
```

En dónde la respuesta debería ser con la siguiente sintaxis:

```
{  
  "primos": 5  
}
```

Calculadora básica (23 pts)

En esta función se enviarán dos números y un signo por medio de JSON. En donde su API deberá analizar que tipo de operación se quiere realizar por medio del signo. Ejemplo:

```
{  
  "numero1": 5,  
  "numero2": 10,  
  "signo": "*"
}
```

En dónde la respuesta debería ser con la siguiente sintaxis:

```
{  
  "resultado":50  
}
```

Interfaz web (31 pts)

Se debe crear una interfaz web donde se pueda consumir las funcionalidades anteriores.

Dicha interfaz, queda a discreción del estudiante.

Nota: Tener en cuenta que se calificará la creatividad de dicha página.

Requerimientos

Entrega

Se dispondrá de 2 horas para la realización de la práctica, esta será de manera presencial.

Formato de entrega: [IPC1]PracticaPresencial_carnet.zip

Ejemplo: [IPC1]PracticaPresencial_202200000.zip

[Formulario de entrega](#)