



Carátula para entrega de prácticas

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de docencia

Laboratorios de computación salas A y B

Profesor: TISTA GARCÍA EDGAR

Asignatura: ESTRUCTURAS DE DATOS Y ALGORITMOS I

Grupo: 1

No de Práctica(s): 10

Integrante(s): GÓMEZ LUNA ALEJANDRO

*No. de Equipo de
cómputo empleado:* 33

No. de Lista o Brigada: 14

Semestre: 2019-2

Fecha de entrega: 29/Abril/2019

Observaciones:

CALIFICACIÓN: _____

- Objetivo de la práctica
APLICAR LAS BASES DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PYTHON EN EL AMBIENTE DE IPYTHON NOTEBOOK.

- Desarrollo

Actividad 1: En la guía se describen más cuestiones básicas para poder hacer uso del lenguaje de programación Python. Se empieza por hablar de las estructuras de control selectiva, las cuales solo se ejecutan cuando se cumple una condición. Para este apartado podemos encontrar que en Python se sigue utilizando el IF y el IF-ELSE. La única diferencia que existe con el lenguaje C es que solamente se escribe lo que se desea comparar, sin la necesidad del uso de paréntesis en la sintaxis, además la omisión de los corchetes, sin embargo, ya se ha remarcado que en Python se usa indentación para determinar que instrucciones ejecutar en cierto caso. Por otro lado, en Python se suple el uso de SWITCH por IF-ELIF-ELSE, además de que se ofrece más versatilidad al momento de realizar comparaciones en listas, tuplas, etc. Cabe mencionar que Python no cuenta con un operador ternario, pero que se puede modelar usando IF-ELSE.

En el siguiente apartado se habla de las estructuras de control repetitivas, las cuales, al igual que en el lenguaje C, son WHILE y FOR. De igual forma que en las comparaciones con C realizadas en el párrafo anterior, para el ciclo WHILE solo se escribe el argumento que se tomará en cuenta para seguir repitiendo el ciclo. En cuanto al FOR solo se tiene que especificar la o las variables que servirán para recorrer cada elemento en el ciclo y el rango o valores en los cuales se repetirá dicho ciclo. Para el caso de los diccionarios, se observan distintas maneras de recorrerlas, de poder enumerar cada elemento dentro de ellos, etc.

En el penúltimo apartado se trata el tema de diversas bibliotecas usadas con frecuencia en Python. Solamente se podría comparar con C en cuanto a cambios en la sintaxis de las bibliotecas, ya que no se podría determinar con exactitud que bibliotecas de C son análogas con las bibliotecas en Python, pues siempre se pueden crear o encontrar nuevas bibliotecas.

Por último, se habla de como poder hacer que el usuario ingrese datos en Python. A diferencia de C, se usa la función input(), la cual toma como argumento aquello que imprimirá en pantalla y retorna como valor la cadena de texto guardada. Es importante remarcar que, al tratarse de cadenas de texto, se tiene que hacer un tipo de «casting» para poder obtener los enteros, flotantes, etc, ingresados por el usuario.

Actividad 2: Para esta actividad, se pidió realizar un programa sencillo haciendo uso del IDE Spyder. Esta IDE facilita bastante la escritura y ejecución de programas en Python.

Con respecto a los ejercicios solicitados, se escribe una contraseña propuesta por nosotros y se compara con diversas contraseñas que ingresa el usuario, hasta un máximo de cinco veces, es decir, solo tiene cinco intentos para ingresar la contraseña correcta e ingresar al programa.

Dado que en Python el manejo de cadenas es bastante simple, entonces se pueden comprar cadenas utilizando un simple condicional IF. Además de esto, Python hace que todo aquello ingresado por el usuario se almacene como una cadena de texto en una variable.

```
Introduzca la contraseña: ciclista
Contraseña incorrecta
Te quedan 4 intentos

Introduzca la contraseña: tonymuereenavengersxd
Contraseña incorrecta
Te quedan 3 intentos

Introduzca la contraseña: tambienlaviudanegra
Contraseña incorrecta
Te quedan 2 intentos

Introduzca la contraseña: spoilers
Contraseña incorrecta
Te quedan 1 intentos

Introduzca la contraseña: meperdona
Contraseña incorrecta
Te quedan 0 intentos
No te quedan mas intentos, saliendo del programa
```

Actividad 3:

```
In [16]: runfile('/Users/edaI01alu15/Desktop/actividad3.py', wdir='/Users/edaI01alu15/Desktop')
```

```
***TAREAS***
```

```
Ingrese la calificacion de la tarea 1: 10
```

```
Ingrese la calificacion de la tarea 2: 9
```

```
Ingrese la calificacion de la tarea 3: 8
```

```
Ingrese la calificacion de la tarea 4: 10
```

```
Ingrese la calificacion de la tarea 5: 9
```

```
***EXÁMENES***
```

```
Ingrese la calificacion del examen 1: 9
```

```
Ingrese la calificacion del examen 2: 9
```

```
Ingrese la calificacion del examen 3: 9
```

```
Ingrese la calificacion del examen 4: 9
```

```
***PRÁCTICAS***
```

```
Ingrese la calificacion de la práctica 1: 10
```

```
Ingrese la calificacion de la práctica 2: 10
```

```
Ingrese la calificacion de la práctica 3: 10
```

```
Ingrese la calificacion de la práctica 4: 10
```

```
Ingrese la calificacion de la práctica 5: 10
```

```
Tu promedio de exámenes fue de: 9.0
```

```
Tu promedio de laboratorio fue de: 10.0
```

```
Tu calificacion inicial es: 9.4
```

```
Tu calificacion de tareas es de 9.2, por lo tanto tu calificacion final es: 9.9
```