|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **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):* | 09 |
| *Integrante(s):* | GÓMEZ LUNA ALEJANDRO |
| *No. de Equipo de cómputo empleado:* |  |
| *No. de Lista o Brigada:* | 14 |
| *Semestre:* | 2019-2 |
| *Fecha de entrega:* | 19/Abril/2019 |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* Objetivo de la práctica
* Desarrollo

Guía: En la guía se nos presentan las bases del lenguaje de programación Python, donde se ejemplifica la forma en como se utilizan las distintas funciones que ofrece el lenguaje.

Se empieza con las variables, las cuales, a diferencia de C, no necesitan llevar el tipo de dato que son, y solo se le asignan el valor que se necesita que almacene. Para poder imprimir el valor que almacenan, se usa la función print(). También se utiliza la función type() para conocer el tipo de dato del cual es la variable, aunque nosotros no declaremos el tipo de dato, el lenguaje lo modifica automáticamente, dependiendo del valor que almacenemos en la variable. En este apartado de variables podemos observar también la existencia de poder declarar cadenas, las cuales tienen un manejo bastante más simple en Python.

Por otro lado, se habla de los operadores aritméticos, de comparación y los booleanos. Cabe resaltar que, los booleanos son un nuevo tipo de operadores que no se encontraban en el lenguaje C.

También se habla de unos nuevos tipos de estructura de datos, los cuales son las listas y las tuplas. La principal diferencia entre estas dos radica en que las listas son mutables, mientras que las tuplas no, esto quiere decir que las listas pueden modificar su valor a través de la ejecución del programa. Las similitudes entre las listas y tuplas es que pueden almacenar distintos tipos de datos, para acceder a los datos que almacenan se usan índices y pueden tener diversas dimensiones.

Las tuplas también pueden ser «nombradas», con la finalidad de utilizarlas en varias ocasiones para poder crear otra cantidad de tuplas, las cuales tomarán como datos aquellos que fueron declaradas en la tupla nombrada.

De igual manera, existen los diccionarios, los cuales son un tipo de combinación entre las tuplas y las listas, ya que cuentan con dos tipos de datos, los cuales son llaves y valores, las llaves son inmutables, mientras que los valores si son mutables. Cada llave contiene distintos tipos de valores.

Por último, se habla de las declaraciones de las funciones y las variables de tipo global. Las funciones utilizan la palabra reservada **def** para definirlas, y al igual que las variables, no se tiene que especificar el tipo de dato que retornan o el tipo de dato que toman como parámetros. Todas las variables creadas dentro de cualquier función son de tipo local y aquellas que son declaradas afuera de cualquier función, son de tipo global.