

INGENIERÍAS  
&  
BIOINGENIERÍA

ITBA

Programación Python

2023

TP 14: Diccionarios – Pilas - Colas

## EJERCICIOS

1. Utilizando la información de las ventas de las diferentes zonas de influencia de cada uno de los vendedores de la empresa "Si se puede", usted debe realizar un programa que permita realizar las siguientes tareas:
  - a. Crear un diccionario que permita manejar la información de las ventas en cada zona de cada vendedor.
  - b. Preguntar al usuario si desea modificar alguna información existente en la data, de ser así pedir nombre del vendedor, la zona de influencia y el valor de la venta a modificar.
  - c. Visualizar las ventas totales de la empresa
  - d. Visualizar la zona de mayores ventas.

	Norte	Sur	Este	Oeste
Nicolas	3528	2400	1200	8200
Daniela	3824	6786	5598	3612
Maria	8008	4653	8425	1000
Francisco	5833	6356	2548	1386

2. Escribir un programa que lea temperaturas máximas y mínimas para los doce meses del año en Argentina, con esta información usted deberá:
  - a. Crear un diccionario que permita almacenar la información de las Temperaturas Máxima y Mínima de cada mes.
  - b. Mostrar promedio de temperaturas máximas
  - c. Mostrar promedio de temperaturas mínimas
  - d. Generar y mostrar una lista con las diferencias de temperaturas por mes.
  - e. Ordenar la lista anterior de mayor a menor, mostrando a qué mes corresponde cada dato.
3. En la mayoría de los lenguajes de programación, las expresiones matemáticas son escritas con el operador entre los dos operandos, como por ejemplo  $1 + 2$ .

Este formato es llamado infijo. Un formato alternativo utilizado por algunas calculadoras es el llamado posfijo. En el mismo, el operador aparece a continuación de los operandos, como por ejemplo  $1\ 2\ +$

La razón por la cual el formato posfijo es algunas veces muy útil es que existe una forma natural de evaluar una expresión posfija utilizando una pila. ¿Cuál es la ventaja del formato? No se requieren de los paréntesis para establecer precedencias.

Implementar una función de evaluación de expresiones posfijas utilizando una pila para que devuelva el resultado numérico.

Ejemplo:

1 2 + 3 + 10 +

Solución:

Se toma el operando 1 y se pone en la pila

Se toma el operando 2 y se pone en la pila

Se toma la operación, se resuelve y se pone en la pila

Se toma el operando 3 y se pone en la pila

Se toma la operación y el resultado se pone en la pila

Se toma el operando y se pone en la pila

Se toma la operación, se hace y se pone en la pila

2. Escriba una función que compruebe si una cola de enteros está ordenada numéricamente de menor a mayor