
PRÁCTICA 1 – PROGRAMA DE GENERACIÓN DE ORDENES - SHUCOS GUATEMALA S.A

202110206 – Julio Alejandro Zaldaña Ríos

Resumen

En la presente práctica, se da a conocer una forma para realizar “ordenes” de shucos, utilizando ciertos ingredientes de un menú que se presenta en el programa. Utilizando el lenguaje de programación Python, el cual se puede visualizar la cola de órdenes, y hacer entrega de la primera orden generada respectivamente, cumpliendo con el principio FIFO de una cola.

Palabras clave

Python

Cola

FIFO (first in- first out)

Abstract

In the present practice, it is shown a way to elaborate certain food orders (hot dogs) using certain ingredients of a menu given in the program created. Everything was done in the programming language Python. Where also it is possible to visualize the food orders as a queue, and the delivery of it, fulfilling the principle FIFO of a queue.

Keywords

Python

Queue

FIFO (first in- first out)

Introducción

A continuación, se presentará un programa en el que se pueden ordenar shucos como parte de la empresa Shucos Guatemala S.A, en donde se pueden combinar distintos pares de ingredientes para un shuco.

Desarrollo del tema

Se trabaja para poder generar ordenes de shucos, utilizando el concepto y principio FIFO de una cola.

Utilizando Python, en un archivo llamado main, se definió un menú que se mostrará en consola, donde se contendrán cinco opciones.

```
-----
MENU - SHUCOS DE GUATEMALA S.A
1. Ordenar un shuco
2. Ver Cola de Ordenes
3. Ver Orden en Preparación
4. Recibir orden
5. Información Estudiante
6. Salir
-----
Ingrese una opción: [ ]
```

Figura 1. Menú de programa

Fuente: elaboración propia, 2022

1. Ordenar un shuco:

Donde se le preguntará al cliente su nombre, que quiere para representar su pedido en la cola, al igual que se mostrará el menú de ingredientes, donde se podrán escoger hasta dos combinaciones de ingredientes para un shuco.

2. Ver Cola de Ordenes: Se podrá visualizar la cola de ordenes que se han generado.
3. Ver orden en Preparación: Muestra la orden que se está preparando.
4. Recibir orden: Se podrá obtener el pedido en el orden que viene la cola de órdenes.

5. Información Estudiante: Muestra datos del estudiante.
6. Salir: Se saldrá del programa.

Se creó una clase Nodo y clase Cola, siguiendo los conceptos de una lista doblemente enlazada, para poder crear funciones para encolar y desencolar ordenes, y poder mostrarlas en consola.

```
from typing import List, Optional, Tuple, Union

class Nodo:
    def __init__(self, data=None, siguiente=None, anterior=None):
        self.data = data
        self.siguiente = siguiente
        self.anterior = anterior

class Cola:
    def __init__(self):
        self.cabeza = None
        self.ultimo = None

    # AGREGAR UNA PERSONA A LA COLA
    def encolar(self, data):
        node = Nodo(data)
        if self.cabeza == None:
            self.cabeza = node
            self.ultimo = self.cabeza
        else:
            self.ultimo.siguiente = node
            self.ultimo = self.ultimo.siguiente

    # QUITAR UNA PERSONA DE LA COLA (PRIMERA QUE SALE)
    def desencolar(self):
        if self.cabeza == None:
            return None
        else:
            temp = self.cabeza.data
            self.cabeza = self.cabeza.siguiente
            return temp
```

Figura 2. Clase Nodo y Clase Cola con funciones

Fuente: elaboración propia, 2022

```
MENU - SHUCOS DE GUATEMALA S.A
1. Ordenar un shuco
2. Ver Cola de Ordenes
3. Ver Orden en Preparación
4. Recibir orden
5. Información Estudiante
6. Salir
-----
Ingrese una opción: 2
-----
Las Ordenes en la cola son:
-----
Nombre: Julio Zaldivia || Shuco con ingredientes: Chorizo , Salami || Tiempo de preparación: 4.5 minutos le sigue Nombre: Luis López || Shuco con ingredientes: Longaniza , Longaniza || Tiempo de preparación: 8 minutos le sigue
-----
```

Figura 3. Ejemplo de cola de ordenes

Fuente: elaboración propia, 2022

```
-----
MENU - SHUCOS DE GUATEMALA S.A
1. Ordenar un shuco
2. Ver Cola de Ordenes
3. Ver Orden en Preparación
4. Recibir orden
5. Información Estudiante
6. Salir
-----
Ingrese una opción: 4
-----
La orden está lista para: Nombre: Julio Zaldivia || Shuco con ingredientes: Chorizo , Salami || Tiempo de preparación: 4.5 minutos ¡Regrese pronto!
```

Figura 4. Ejemplo de entrega de orden

Fuente: elaboración propia, 2022

Conclusiones

Es importante reconocer el concepto y funcionamiento de una cola, ya que esta tiene distintas aplicaciones importantes.

Al igual que es útil saber cómo funcionan y como manejar las listas doblemente enlazadas, utilizando una clase nodo, ya que se puede aplicar el concepto de cola con ellas, como se trabajó en la práctica.

Referencias bibliográficas

J. Ricardo Chalita, (13, septiembre,2022).
Implementando una lista doblemente ligada en Python. en
<https://a01153884.medium.com/implementando-una-lista-doblemente-ligada-en-python-b8def2b8df73>