

Trabajo Práctico Nº 0

El restaurant de Remy



Fecha presentación	05/09/2024
Fecha entrega	12/09/2024

1. Introducción

En el encantador universo de Ratatouille, nos adentramos en las vibrantes calles de París, donde un ratón llamado Remy sueña con convertirse en un gran chef. A pesar de todos los obstáculos, Remy demuestra que con talento, determinación y un poco de ayuda, cualquier sueño puede hacerse realidad.

En este trabajo práctico, te invitamos a sumergirte en el mundo culinario de Ratatouille, donde asumirás el papel de un miembro del equipo en un restaurante de París. Tu misión será atender a los clientes con la misma dedicación y precisión que Remy en la cocina, tomando sus pedidos y asegurando que cada experiencia gastronómica sea inolvidable.

2. Objetivo

El presente trabajo práctico tiene como objetivo evaluar a los alumnos en aspectos fundamentales de la programación. Estos aspectos son:

- Validación de datos ingresados por el usuario.
- La comunicación con el usuario.
- Tipos de datos simples.
- El uso de estructuras de control.
- Buenas prácticas de programación
 - Nombres de variables descriptivos.
 - Nombres de funciones descriptivos.
 - No usar variables globales.
 - Uso de constantes para los valores literales.
 - Indentación correcta en todo el código.
 - Pre y post condiciones de todas las firmas de funciones.
 - Estructuras de control iterativas con sus respectivas condiciones de corte.
 - Funciones que cumplan una sola acción.
 - Evitar comentarios excesivos a lo largo del código.
 - Inicialización correcta de variables antes de su uso.
 - Modularización.

3. Enunciado

Se solicita implementar un programa que realice una serie de preguntas al usuario para recolectar la información necesaria sobre su pedido. Con los datos recopilados, el programa calculará y le informará al usuario el total que deberá pagar con la propina correspondiente.

3.1. Preguntas

El usuario deberá responder 3 preguntas de las cuales 2 son de tipo multiple choice, y 1 de respuesta libre con algunas restricciones.

A continuación detallamos las preguntas.

Pregunta 1 ¿Cuántos comensales van a ser?

La respuesta debe ser un número entero entre 1 y 5 (incluyendo los extremos).

Pregunta 2 ¿Qué desean comer?

- (M) Milanesa napolitana (Opción 1)
- (H) Hamburguesa (Opción 2)
- (P) Parrilla (Opción 3)
- (R) Ratatouille (Opción 4)

Las respuesta debe ser una letra válida (M, H , P, R).

Pregunta 3 ¿Qué desean beber?

- (A) Agua
- (G) Gaseosa
- (J) Jugo

Las respuesta debe ser una letra válida (A, G, J).

Importante

- Cualquiera de las respuestas que no esté dentro de las opciones válidas debe ser solicitada nuevamente.
- No se podrá avanzar a la próxima pregunta sin antes recibir una respuesta válida.
- En cada pregunta se espera **únicamente** el tipo de dato que corresponda. Es decir, se asume que el usuario ingresa el tipo de dato esperado.

3.2. Cálculo de la cuenta

El precio final dependerá de la combinación de respuestas brindadas por el usuario.

- El menú ingresado tiene como **precio base \$15.500** (quincemil quinientos), es decir, que a eso, se le debe sumar otro monto:

- Milanesa napolitana \$200
- Hamburguesa \$0
- Parrilla \$3.000
- Ratatouille \$5.000

Por ejemplo: Si un cliente pide Ratatouille (Opción 4) deberá pagar, obviando la bebida:

$$\$15.500 + \$5.000 = \$20.500$$

- Los valores de la bebida son:
 - Gaseosa o Jugo: \$2.505 (dosmil quinientos cinco)
 - Agua: \$2.005 (dosmil cinco)

El total será **la suma de lo solicitado multiplicado por la cantidad de comensales más una propina del 10 %** sobre el mismo. Como los clientes no suelen tener cambio, **se redondeará hacia abajo el monto.**

4. Resultado Esperado

El programa principal debe ser realizado en un archivo llamado **ratatouille.c**. Se espera que el trabajo creado sea compilado sin errores con la siguiente línea:

```
1 gcc ratatouille.c -Wall -Werror -Wconversion -std=c99 -o ratatouille
```

Se debe seguir el orden de las preguntas tal como se muestra en el enunciado.

Debe poder ser ejecutado realizando las preguntas correspondientes y, por último, deberá mostrarse por pantalla un mensaje que contenga el monto a abonar entre guiones medios como se indica a continuación: **-\$TOTAL-**

Importante: Por el artículo n°9 bis de la Ley n°22.802: En todos aquellos casos en los que surgieran del monto total a pagar con centavos y fuera imposible la devolución del vuelto correspondiente, la diferencia será siempre a favor del consumidor. Por lo tanto **para representar el precio de forma entera se utilizara el método de truncamiento**.

Cabe aclarar que mientras mantenga el formato pedido, el mensaje puede contener lo que deseen. Por ejemplo:

"Con los platos y bebidas solicitadas, la cuenta con propina incluida es: -\$19256-."

5. Entrega

Por último debe ser entregado en la plataforma de corrección de trabajos prácticos **AlgoTrón** (patente pendiente), en la cual deberá tener la etiqueta **¡Éxito!** significando que ha pasado las pruebas a las que la cátedra someterá al trabajo.

IMPORTANTE! Pasar las pruebas implica haber aprobado el trabajo. Para determinar la nota, será corregido por un colaborador que verificará que se cumplan las buenas prácticas de programación.

Para la entrega en **AlgoTrón** (patente pendiente), recuerde que deberá subir un archivo **zip** conteniendo únicamente el archivo .c (ratatouille.c) sin carpetas internas ni otros archivos. De lo contrario, la entrega no será validada por la plataforma.

6. Ejemplos

A continuación mostramos algunos ejemplos sobre posibles ejecuciones del programa y sus respectivas respuestas. Recordemos que las preguntas se deben responder en el **orden indicado**, por lo que si el usuario ingresa por ejemplo, 0 en la primera pregunta, esta respuesta no es válida, se deberá preguntar la misma pregunta hasta que la respuesta ingresada sea válida.

6.1. Ejemplo 1

Estando en la primera pregunta (1):

- Se responde 3

Se muestra el menú (2):

- Se ingresa R

Pasamos a las bebidas (3):

- Se responde G

Calculamos el total de la comida más la bebida: $15500 + 5000 + 2505 = 23005$. Luego multiplicamos eso por la cantidad de comensales: $23005 \times 3 = 69015$.

Realizando el cálculo del total consumido, nos da \$69015, más una propina de \$6901,5 (el 10 %) por lo que la salida es: **-\$75916-**

6.2. Ejemplo 2

Estando en la primera pregunta (1):

- Se responde 1

Se muestra el menú (2):

- Se responde T

Se vuelve a preguntar lo mismo:

- Se responde M

Pasamos a las bebidas (3):

- Se responde L

Se vuelve a preguntar lo mismo:

- Se responde A

Realizando el cálculo correspondiente, nos da \$17705 más una propina de \$1770,5 (el 10 %) por lo que la salida es **-\$19475-**