

Sigla Asignatura	PGY1121	Nombre de la Asignatura	Programación de Algoritmos	Tiempo	3 horas
Nombre del Recurso Didáctico	Listas				
Experiencia de Aprendizaje N° 3	Ciclos de Iteración				
Unidades de Competencia	Desarrolla pensamiento lógico-analítico para la construcción de algoritmos para soportar los requerimientos. (N2)				
Nivel Competencia de Empleabilidad y Descripción de Nivel	Resolución de Problemas N1: Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos				

Objetivo de la Actividad

Resolver actividades propuestas usando el editor de texto Visual Studio Code en lenguaje de programación Python.

Indicadores de logro

- Construye un algoritmo identificando las entradas, procesos y salidas para dar solución al problema planteado.
- Asigna resultados de expresiones a variables que permitan el almacenamiento de datos según la funcionalidad requerida.
- Utiliza las expresiones aritméticas, relacionales y lógicas para desarrollar un algoritmo.
- Utiliza variables para almacenar los distintos tipos de datos.
- Reconoce lo que es un problema, explicándolo antes de abordarlo.
- Identifica las entradas, procesos y salidas de un algoritmo.
- Diferencia expresiones aritméticas, relacionales y lógicas para desarrollar un algoritmo.
- Utiliza contadores, acumuladores y flag que permitan obtener los resultados requeridos.
- Programa las estructuras de control para validar las restricciones planteadas por el cliente.
- Utiliza ciclos de repetición para la creación de menú, cumpliendo los requerimientos del usuario.

Descripción de la Actividad:

Se requiere dar solución a los casos que se verán a continuación, para ello los estudiantes deberán formar grupos de trabajos de un mínimo de 2 alumnos y un máximo de 3 alumnos.

- 1) Escriba un programa que permita almacenar 3 nombres solicitados por pantalla en una lista, luego el sistema deberá mostrar el nombre que tenga mayor cantidad de caracteres en un mensaje de salida por pantalla.
- 2) Cree 2 listas, en las cuales se guardará 3 nombres y 3 apellidos (1 lista para nombres y una 1 lista para apellidos), el sistema deberá mostrar de forma ordenada los nombres y apellidos.
- 3) Cree una lista y comience a almacenar nombres, cada vez que se agregue un nombre nuevo, el sistema preguntará si desea agregar otro nombre, deberá agregar nombres hasta que la respuesta sea “no”, “No”, “nO” o “NO” (use funciones lower() y upper()).
Una vez ingresa n nombres, deberán eliminar el nombre con la menor cantidad de caracteres.
- 4) Cree un menú para registrar usuarios e iniciar sesión, también el menú tendrá la opción de eliminar usuarios usando su nombre de usuario para hacerlo, para confirmar la eliminación deberán escribir la contraseña correspondiente a cada usuario.

- 1) Inicio sesión.
- 2) Registrar usuario
- 3) Eliminar usuario.
- 4) Salir.

La opción 1 sólo deberá mostrar un mensaje exitoso en caso de haber iniciado correctamente, o un mensaje de error de caso contrario.

- 5) Cree un sistema de ventas de supermercado en el cual se pueda agregar productos al carro de compras, las opciones del menú serán.
 - ☐ Agregar productos
 - ☐ Ver canasta
 - ☐ Ver total
 - ☐ Salir

En agregar productos deberá mostrar un menú con 5 productos y sus precios (creado por usted), cada vez que se seleccione un producto quedará agregado en la lista.

Ver canasta mostrará todos los productos seleccionados.

Ver total mostrará el total a pagar por el cliente.

Instrucciones para el envío de la actividad

El representante del grupo deberá comprimir y enviar el diagrama de flujo con el algoritmo, utilizando el siguiente formato para el nombre del archivo: NombreApellido_NombreApellido_NombreApellido.RAR vía **Mensajes (AVA)**.