

<b>Sigla Asignatura</b>	PGY1121	<b>Nombre de la Asignatura</b>	Programación de Algoritmos	<b>Tiempo</b>	3 horas
<b>Nombre del Recurso Didáctico</b>	Actividad Formativa Contadores banderas y auxiliares				
<b>Experiencia de Aprendizaje N° 2</b>	Estructuras de control para la programación				
<b>Unidades de Competencia</b>	Desarrolla pensamiento lógico-analítico para la construcción de algoritmos para soportar los requerimientos. (N2)				
<b>Nivel Competencia de Empleabilidad y Descripción de Nivel</b>	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.

### 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.

#### ETAPAS:

1. Debe generar un sistema de compra para lo cual se le va indicando una serie de productos detallados más adelante, usted debe seleccionar si desea el producto o no, en el caso de llevar el producto, el total de la compra debe ir aumentando dependiendo de cuantos productos lleve y el valor de cada uno de ellos, también debe ingresar si el cliente es preferencial o no, en el caso de ser preferencial, al final al momento de pagar se debe realizar un descuento del 25% del total de la compra, finalmente se solicita que ingrese el efectivo, debe calcular cuánto es el vuelto del cliente en el caso de que el efectivo sea mayor al total a pagar, del caso contrario verificar que el monto no sea inferior al total a pagar o enviar una salida por pantalla que diga "Dinero insuficiente, Guardias!".

Los productos detallados son los siguientes

➤ Agua	→	\$ 600
➤ Azúcar	→	\$1200
➤ Aceite	→	\$1500
➤ Arroz	→	\$1250
➤ Fideos	→	\$ 790
➤ Bebida	→	\$1780
➤ Chocolate	→	\$2500
➤ Pan molde	→	\$1340

2. Dada las siguientes variables.

- a = True
- b = True
- c = False
- d = True
- e = False

Resuelva las siguientes operaciones lógicas indicando si el resultado es verdadero o falso (True ,False):

- 2.1 → a or b
- 2.2 → a or c
- 2.3 → a and e
- 2.4 → (a or e) and b
- 2.5 → (a or e) and c
- 2.6 → (a or e) and (c or b)
- 2.7 → ((a and b) and c) or e

### **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)**.