|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Asignatura** | PGY1121 | **Nombre de la Asignatura** | Programación de Algoritmos | **Tiempo** | 3 horas |
| **Experiencia de Aprendizaje N° 2** | Estructuras de control para la programación | | | | |
| **Nombre del Recurso Didáctico** | 2\_3\_2\_ACT\_Contadores\_Banderas\_y\_Auxiliares | | | | |

1. **Aprendizajes e indicadores de logro**

|  |  |
| --- | --- |
| **Aprendizajes (Procedimentales, Actitudinales y conceptuales)** | **Indicadores de logro** |
| Construir algoritmos de programación con los procesos necesarios para dar solución al problema planteado por los requerimientos del usuario. | 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 expresiones aritméticas, relacionales y lógicas para desarrollar un algoritmo. |
| Construir el código utilizando un lenguaje de programación para dar solución al problema planteado | Utiliza variables para almacenar los distintos tipos de datos. |
| Programa las estructuras de control para validar las restricciones planteadas por el cliente. |
| Utiliza contadores, acumuladores y flag que permitan obtener los resultados requeridos. |
| Resolución de Problemas (N1): Identificar y analizar un problema para generar alternativas de solución, aplicando los métodos aprendidos | Reconoce lo que es un problema, explicándolo antes de abordarlo. |
| Reconocer las características, instrucciones, estructuras de selección y repetición de los algoritmos para su aplicación en el contexto de un problema. | Diferencia expresiones aritméticas, relacionales y lógicas para desarrollar un algoritmo |
| Identifica las entradas, procesos y salidas de un algoritmo |

### Objetivo de la Actividad

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

### 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 2 alumnos.

**ETAPAS**:

1. Debe generar un sistema de compra, para lo cual se indica 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 cuántos 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, por tanto, debe calcular cuánto es el vuelto del cliente, en el caso de que el efectivo sea mayor al total a pagar, en el 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

1. 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):

* 1. → a or b
  2. → a or c
  3. → a and e
  4. → (a or e) and b
  5. → (a or e) and c
  6. → (a or e) and (c or b)
  7. → ((a and b) and c) or e

**Instrucciones para el envío de la actividad**

El representante del grupo deberá comprimir los archivos resultantes y enviar al docente, a través de Mensajes de AVA, utilizando el siguiente formato para el nombre del archivo:

NombreApellido\_NombreApellido\_NombreApellido.RAR.