|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sigla Asignatura** | PGY1121 | **Nombre de la Asignatura** | Programación de Algoritmos | **Tiempo** | 3 horas |
| **Experiencia de Aprendizaje N° 3** | Ciclos de Iteración | | | | |
| **Nombre del Recurso Didáctico** | 3\_2\_2\_ACT\_VALIDACIONES\_Y\_MENU | | | | |

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. |
| Utiliza ciclos de repetición para la creación de menú, cumpliendo los requerimientos del usuario. |
| 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 solucione 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**:

Debe crear un menú de inicio de sesión, en el cual se debe mostrar los siguientes campos:

1) iniciar sesión

2) registrar usuario

3) salir

Para lo cual usted deberá haber creado 3 variables de usuario y 3 variables de contraseña, ambas con valor inicial vacío, ejemplo:

* usuario1= None
* usuario2=None
* usuario3=None
* contrasena1= None
* contrasena2=None
* contrasena3= None

Si se selecciona la opción 1 y no existen registros de usuarios, el sistema deberá indicar que es necesario registrar un usuario antes, y volverá al menú principal, en el caso de que ingrese el usuario y contraseña correctamente, entonces el sistema mostrará el siguiente menú:

1) Realizar llamada

2) Enviar correo electrónico

3) Cerrar sesión

Donde la opción 1 debe solicitar un número de celular, éste deberá comenzar con 9 y su tamaño es de 9 dígitos (ejemplo: 985447561).

La opción 2, solicita un correo electrónico, el cual debe tener por lo menos un carácter de “@” (validar usando for y while) y lo guardará en una variable llamada “correo”.

También solicitará el mensaje a enviar y lo guardará en una variable llamada “mensaje”

Finalmente cerrar sesión, volverá al menú principal.

El sistema no acepta que se ingresen opciones distintas a 1, 2 y 3 en ambos menús, si ocurre esto, entonces el sistema emite un error y vuelve a solicitar la opción.

Recuerde utilizar try Exception en caso de ser necesario.

**Instrucciones para el envío de la actividad**

El representante del grupo deberá comprimir el o los archivos y enviarlo al docente a través, de Mensajes de AVA, utilizando el siguiente formato para el nombre del archivo: NombreApellido\_NombreApellido\_NombreApellido.RAR.