

EVALUACION N°4 UNIDAD 4
EVALUACIÓN (TIPO: ENCARGO)

PGY112 1	PROGRAMACIÓN ALGORITMOS	DE	PROFESOR:
---------------------	------------------------------------	-----------	------------------

NOMBRE		SECCIÓN	
RUT		FECHA	

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	Utiliza ciclos de repetición para la creación de menú, cumpliendo los requerimientos del usuario.
	Reconoce lo que es un problema, explicándolo antes de abordarlo.
	Diferencia expresiones aritméticas, relacionales y lógicas para desarrollar un algoritmo
Reconocer las características, instrucciones, estructuras de selección y repetición de los algoritmos para su aplicación en el contexto de un problema.	Identifica las entradas, procesos y salidas de un algoritmo

INSTRUCCIONES GENERALES

- Evaluación sumativa que equivale a un 40% de la nota final de la unidad N° 4.
- Esta evaluación sumativa está compuesta por varios ejercicios que deben ser resueltos en forma grupal.
- Esta evaluación sumativa se entregará al grupo de estudiantes en la semana 13.

ENUNCIADO 1:

La empresa ferroviaria requiere contratar de tus servicios de informática para el desarrollo de un proyecto en Python para la venta de sus pasajes, el sistema es bastante simple, lo primero que hay que tener en cuenta es que son en total 40 asientos del tren, como se ve a continuación:

```
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 || 25 27 29 31 33 35 37 39
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 || 26 28 30 32 34 36 38 40
```

Donde desde el asiento 25 al 40 se consideran asientos para pasajeros **vip**.

Los precios de un asiento normal son de \$14.900, mientras que los de un asiento vip son de \$24.000.

El sistema deberá permitir al usuario **seleccionar un asiento disponible** (mostrando los asientos disponibles) e **indicar el valor**, una vez que el usuario acepte, **deberá solicitar los datos del usuario**, en los cuales tenemos: nombre del pasajero, rut, caja compensación (si o no) y número asiento, además, el sistema deberá implementar el siguiente menú:

1. Ver asientos disponibles
2. Comprar asiento
3. Anular viaje
4. Modificar datos por rut
5. Salir

Ver asientos disponibles, mostrará por pantalla todos los asientos disponibles con su número de asiento y los No disponibles los mostrará con una "X"

```
1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 || 25 27 'X' 31 'X' 35 37 'X'
2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 || 26 28 'X' 32 'X' 36 38 'X'
```

Comprar asiento: solicita los datos del usuario, luego el usuario escoge un asiento, si incluye alguna caja de compensación (si) el sistema le realiza un 15% de descuento en el total de su pasaje.

Anular Pasaje: Deja el asiento nuevamente disponible y elimina los datos del usuario.

Modificar datos de pasajero: solicita el asiento y Rut (para verificar datos) luego muestra un submenú en el cual debe escoger que dato va a modificar:

Puede modificar nombre y/o caja compensación

*Usar funciones.

ENUNCIADO 2:

Dadas dos listas pobladas con marcas de vehículos, se pide generar una tercera sólo con los elementos que estén repetidos en ellas. Considerar que la nueva lista no contenga elementos duplicados. *Usar funciones.

ENUNCIADO 3:

Declarar y poblar una lista de largo 5 con números enteros positivos al azar entre 1 y 10 , utilizando la función random (investigarla), luego ingrese un número e indique si éste se encuentra o no en la lista. *Usar funciones.

ENUNCIADO 4:

Ingrese un número entero máximo de 3 dígitos, luego indique:

- Si es un Palíndromo (es un número que se lee igual en un sentido que en otro)
- Separe los dígitos y muestre en forma vertical
- *Usar funciones. 121 es palíndromo

ENUNCIADO 5:

Se ingresan RUT de personas en una lista luego mostrar solo aquellos los RUT con menos caracteres

*Usar funciones.

Entrega:

Para la entrega deberá comprimir los archivos en un .rar y enviarlo a su docente a través de Mensaje de AVA, con el siguiente formato -> nombreAlumno_PGY1121_SECCION

Ejemplo: JuanPerez_PGY1121_001D

Fecha de Entrega: jueves 8 hasta las 23:59