

### Pregunta 1 (4 ptos):

Se le dan los dos listas ordenadas list1 y list2.

Debe de combinar las dos listas en una lista ordenada. La lista debe hacerse empalmando los nodos de las dos primeras listas.

Devuelve la lista ordenada fusionada.

**Input:** list1 = [1,2,4], list2 = [1,3,4]

**Output:** [1,1,2,3,4,4]

**Input:** list1 = [], list2 = []

**Output:** []

**Input:** list1 = [], list2 = [0]

**Output:** [0]

### Pregunta 2 (4 ptos):

Desarrolla un programa que permita calcular el cuadrado mas cercano a un numero,

**ejemplo:** el cuadrado mas cercano de 40 es 36 (ya que  $6*6$ )

### Pregunta 3 (12 ptos):

Lo han contratado para gestionar el sistema del “Halloween Party” evento de la ciudad por la fecha que se aproxima, deberá desarrollar un programa en Python para ayudar a los organizadores del evento a vender sus entradas, existen 2 tipos de entradas: General: que incluye solo la entrada al evento; y VIP: que incluye entrar en zonas exclusivas y 2 tragos de vodka.

Descripción	Precio
General	20
VIP	35

Se desea que realice un programa en Python que pueda realizar las siguientes acciones:

Parte A (Tota: 7 pts): Para cada comprador solicitarle:

- Nombre completo.
- Cédula
- Correo electrónico (para un concurso que desean hacer los organizadores).
- Entradas a seleccionar.
- Número de personas que se desea en las entradas seleccionadas.

Se debe tomar en cuenta:

- ☐ La cédula solo puede tener números.
- ☐ El correo electrónico puede tener un máximo de 50 caracteres, pueden incluir letra, números, puntos ( . ) y guiones bajos ( \_ ), no puede contener espacios ni otro tipo de carácter, y debe tener un solo @.
- ☐ Si el número de personas es impar, entonces se le otorgara un descuento del 15%.
- ☐ Luego de recibir la información se le deberá mostrar el monto total según el número de personas y el descuento si aplica, y preguntar al cliente si desea proceder, de ser así, se mostrará un mensaje de pago exitoso!.
- ☐ Debes decir si se compraron entradas VIP dependiendo del número de personas, cuantos tragos de Vodka serán.

Parte B (Total: 5 pts): Se debén mostrar las siguientes estadísticas:

- La cantidad total de compradores por tipo de entradas. 1 pt
- La cantidad de clientes que se le otorgó el descuento. 1 pt
- Deberá hacer una función que escoja un usuario al 'azar' y diga el correo electrónico que se llevará el premio, esta función deberá buscar el elemento más grande de la lista y darle el premio a ese correo (el correo que tenga más caracteres). 3 pts

NOTA 1: Se deberán seguir las buenas prácticas de desarrollo discutidas en clases con respecto al nombre de las variables, funciones, etc. En caso de no seguirlas será penalizado

NOTA 2: Si no utiliza funciones dentro de su código, sus examen será calificado con 0 puntos

NOTA 3: Deberá subir los archivos de su solución al repositorio de GitHub, en caso de que el código no se encuentre dentro del repositorio o sea enviado por cualquier otro medio será calificado con 0 puntos.