



Cuarta Práctica Calificada: 3/12/2018

CC112-AB

Ciclo: 2018-2

Normas:

1. El alumno entregará esta hoja de examen debidamente llenada con sus datos.
2. La solución de la prueba se guardarán en **Escritorio**, carpeta: **ApellidoNombreCodigo** (sin espacios en blanco), la pregunta **n** se guardará en el archivo: **n.c** ($n = 1, 2, \dots$).
3. No se permite: El uso de celulares, internet, USB, ingresar después de 15 min. de iniciado el examen ni salir antes de la hora de finalización.
4. Todo acto anti-ético será amonestado y registrado en el historial del estudiante.

Apellidos : _____ Nombres : _____

Sección : _____ Grupo: _____

1. [5 ptos.] Escriba un programa que defina una memoria dinámica para $n=5$ enteros, lea del teclado los n valores. finalmente imprima los datos en "serrucho" (adelante y atrás) $m=2$ veces. Ejemplo de salida:

Ingrese el dato 1: 2

Ingrese el dato 2: 3

Ingrese el dato 3: 4

Ingrese el dato 4: 5

Ingrese el dato 5: 6

Datos en 'serrucho':

Adelante 1: 2 3 4 5 6

Atrás 1: 6 5 4 3 2

Adelante 2: 2 3 4 5 6

Atrás 2: 6 5 4 3 2

2. [5 ptos.] Escriba un programa que utilice memoria dinámica para alojar un vector de tamaño **tama=4** enteros; ingrese 4 valores enteros al vector, imprima el arreglo y cuente cuantos números son pares, supongamos que son $n2 = 2$; aumente el tamaño de memoria a $tama+n2$; luego añada a la cola del arreglo los números pares. sugerencia para añadir:

```
int in2=0; // suponga que p es el puntero a la memoria
```

```
for(i=0; i<tama; i++)
```

```
    if(p[i] % 2 == 0) {
```

```
        p[tama+in2] = p[i];
```

```
        in2++;
```

```
    }
```

Ejemplo de salida:

Ingrese el valor 1: 2

Ingrese el valor 2: 5

Ingrese el valor 3: 8

Ingrese el valor 4: 7

Valor 1: 2

Valor 2: 5

Valor 3: 6

Valor 4: 7

Adicional 2

Valor 1: 2

Valor 2: 5

Valor 3: 8

Valor 4: 7

Valor 5: 2

Valor 6: 8

3. [5 ptos.] Estamos próximos a fin de año y nos reuniremos un grupo de amigos para celebrar.

Escriba un programa que haga las cuentas de los gastos:

Compras: se compra máximo 50 artículos (arreglo), para cada artículo se lee nombre, precio y cantidad (estructura) → (tendremos un arreglo de estructuras). Reportar las compras con el total para cada artículo. Sugerencia para comprar artículos:

```
do{
    ....    // comprar
    i++;    // repetir la compra
    printf("\nQuieres más artículos (SI: presiona 1): ");
    scanf("%d",&opcion);
} while(opcion==1);
```

Reparto: leer el número de amigos fiesteros y repartir el gasto total entre los amigos.

La salida puede ser:

Gran fiesta de fin de año
Ingrese artículo[1]:
Nombre? aa
Precio? 10
Cantidad? 3

Quieres más artículos (SI: presiona 1): 1
Ingrese artículo[2]:
Nombre? bb
Precio? 10
Cantidad? 2

Quieres más artículos (SI: presiona 1): 2
Artículos:
aa 10.00 3 30.00
bb 10.00 2 20.00
Gasto total: 50.00
Cuántos amigos? 5
Cada amigo pagará: 10.00
Gracias... A gozar de la fiesta!!!

4. [5 ptos.] Escriba un programa que utilice estructuras y tome los datos de estudiantes:

Código	Nombre	Notas			
		1	2	3	4
1	Juan	13	14	15	16
2	María	17	12	13	18
3	Ross	18	17	12	15

Haga un reporte de los estudiantes y el promedio de notas (eliminando la nota más baja). Al final imprima los promedios mínimo y máximo. La salida puede ser:

Lista de estudiantes

Código	Nombre	Notas	Promedio
1	Juan	13 14 15 16	15.00
2	María	17 12 13 18	16.00
3	Ross	18 17 12 15	16.67

Promedios: Mínimo: 15.00, Máximo: 16.67