



Tercera Práctica Calificada

CC102-CD

Ciclo: 2017-2

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 las funciones prototipo para un arreglo `arr[m][n]`. UTILICE APUNTADES!!!

```
#include <stdio.h>
void cargar (int *a, int m, int n); // Carga 1 en cada elemento de arr
void imprimir(int *a, int m, int n); // Imprime arr
void cambiar (int *a, int m, int n); // suma i a cada fila i de arr
void main(void){
    int m=4, n = 5, arr[m][n], *a = &arr[0][0];
    cargar(a, m, n);
    printf("Matriz inicial\n");
    imprimir(a, m, n);
    cambiar(a, m, n);
    printf("Matriz cambiada\n");
    imprimir(a, m, n);
}
```

La salida será:

```
Matriz inicial
1 1 1 1 1
1 1 1 1 1
1 1 1 1 1
1 1 1 1 1
Matriz cambiada
1 1 1 1 1
2 2 2 2 2
3 3 3 3 3
4 4 4 4 4
```

2. [5 ptos.] Verificar que el código **cod** = "20170034J" de un estudiante de la UNI: es correcto, para ello; sea:

`char abc[] = "ABCDEFGHJKLMNPQRSTUVWXYZ"; // no contiene I ni O`

Debe verificar

`'J' == abc[20170034%strlen(abc)-1]` // 'j' es la letra del código

Complete el programa:

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<stdlib.h>
int valCod(char *cod, int *anno, int *puesto, char *clave);
void main(void){
    char cod[] = "20170034J", clave;
    int anno, puesto;
    if(valCod(cod, &anno, &puesto, &clave)){
        printf("Código correcto\n");
        printf("Año = %d, puesto = %d, clave = %c\n", anno, puesto, clave);
    }
}
```

```

    else printf("Código incorrecto: %s\n", cod);
}
int valCod(char *cod, int *anno, int *puesto, char *clave){
    // completar
}

```

3. [5 ptos.] A "Mathematician's Apology" es un ensayo escrito por el matemático británico G. H. Hardy en 1940. Un extracto de texto ha sido codificado en **cifrado** (ver programa). La llave que te permite descifrar consiste en restar cada carter (ASCII) del mensaje dos unidades. Si el caracter ASCII a descifrar fuese 0 o 1, su caracter descifrado sería 126 o 127, respectivamente. Implemente una función que descifre lo que Hardy escribió y lo guarde en la cadena **descifrado** y luego lo muestre.

Sugerencia: complete el programa:

```

#include <stdio.h>
#define lon 400
void descifrar(char * ent, char * sal);
void mostrar(char * p);
void main(){
    char cifrado[lon] =
"C\"ocvjgocvkekcp";
    char descifrado[lon];
    mostrar (cifrado);
    descifrar (cifrado, descifrado);
    mostrar (descifrado);
}
void descifrar(char * ent, char * sal){
    // completar
}
void mostrar(char * p){
    while (*p != '\0') printf("%c", *p++);
    printf("\n");
}

```

4. [5 ptos.] Escribir un programa que rellene aleatoriamente utilizando solo números menores a 100 en un vector de 15 espacios, muestre por medio de punteros los valores del vector, la dirección de memoria del numero guardado en el espacio 15 y en el espacio 10