Fundamendez - 2C 2026 - Práctica semana 8

Memoria dinámica

Ejercicio 1

Este programa tiene una expresión faltante. Sin alterar el contenido del arreglo ***fragmentos***, ¿qué expresión asignaría al entero x para que el programa imprima el número **120**? Explique por qué funciona su respuesta.

```c
int main() {
   int fragmentos[5] = {10, 20, 30, 40, 50};
   int tope = 5;

   int x = ...;
   int* p = fragmentos + x;
   int suma = 0;

   for(int i = x; i < tope; i++) {
       suma += *p;
       p++;
   }

   printf("%d\n", suma);
   return 0;
}
```

b) Si queremos que el vector ***fragmentos*** se encuentre en el Heap, ¿qué cambios haría en el programa? No reescribir el código completo, solo indique las líneas que cambiaría y explique brevemente cada cambio.

Ejercicio 2

Martin Price tiene una nueva pileta y se va a convertir en el niño más popular de Springfield este verano.



Necesita ayuda para organizar las juntadas. Un invitado se representa con el siguiente struct:

```c
typedef struct invitado {
   char nombre[MAX_NOMBRE];
   int altura_cm;
   bool amigable;
} invitado_t;
```

1. Hacer una función que, dada una cantidad de invitados, reserve memoria para los mismos y los guarde.
2. El verano es demasiado caluroso y la pileta de Martin se hizo extra popular. Hacer una función para agregar invitados a la lista.

Ejercicio 3

Para el partido de despedida de Messi en el Monumental, la AFA dispuso que cada miembro de la delegación oficial (jugadores, cuerpo técnico, utileros, etc.) tenga derecho a llevar a su propio grupo de invitados. Para gestionar los accesos, el sistema cuenta con los siguientes structs:

```c
typedef struct invitado {
     char nombre_invitado[MAX_NOMBRE];
     int edad;
     char tipo_acceso; // 'P' (Platea), 'V' (VIP), 'C' (Campo de juego)
} invitado_t;

typedef struct miembro_plantel {
     char nombre_miembro[MAX_NOMBRE];
     char rol; // 'J' (Jugador), 'T' (Cuerpo Técnico), 'S' (Staff/Dirigente)
     invitado_t* invitados;
     int cantidad_invitados;
} miembro_plantel_t;
```

Se quiere crear un programa que use memoria dinámica para organizar la logística de los invitados del plantel. Se pide:

a. Realizar un procedimiento para crear un miembro del plantel junto con los invitados que tenga.
b. Realizar un procedimiento para crear el plantel de la selección completo (conjunto de miembros del plantel).
c. Hacer, si aún no fue hecho, un procedimiento para liberar la memoria reservada para el plantel.

d. El Chiqui Tapia pidió agregar de último momento al CEO de Sancor Seguros al sector VIP. Hacer un procedimiento que reciba el plantel, el nombre de un miembro del mismo y le sume un invitado.
e. Hacer un procedimiento que reciba al plantel y devuelva por referencia el nombre del miembro del mismo que lleva la mayor cantidad de invitados con acceso a Campo de juego.