

[Inicio](#) / [Os meus cursos](#) / [Curso 2021/2022](#) / [Grao](#) / [Programación II \[G4012109\].\[2021/2022\]](#) / [Contenidos de prácticas](#)
/ [P3: Test de Evaluación \(Complejidad Matrices\) 2022](#)

Iniciado o Xoves, 21 de Abril de 2022, 17:38

Estado Finalizado

Concluído o Xoves, 21 de Abril de 2022, 18:00

Tempo requirido 22 mins 22 segs.

Cualificación 3,00 sobre 7,00 (42,86%)

Pregunta **1**

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

Siendo A, B, C y D cuatro matrices cuadradas de tamaño n ($n \times n$), ¿Cuál sería el orden de complejidad de la operación $A * B * C + D$?

Seleccione unha:

- ☐ a. $O(n^5)$
- ☐ b. $O(n^2)$
- ☐ c. Ninguna de las otras respuestas es correcta.
- ☒ d. $O(n^3)$

Pregunta **2**

Completa

Puntuación: 0,00 sobre 2,00

Dada la siguiente implementación de la función de suma de matrices:

```
/*Suma dos matrices devolviendo la matriz resultado*/
void suma(matrizP* result, matrizP m1, matrizP m2) {
    int i,j;
    TELEMENTO sum;

    if((*result)->tam == m1->tam && m1->tam == m2->tam) {
        for (i = 1; i <= m1->tam; i++) {
            for (j = 1; j <= m1->tam; j++) {
                PREGUNTA_1;
                asignar(result, i, j, sum);
            }
        }
    } else {
        printf("\nEl tamaño de las matrices no coincide. No es posible sumar\n");
    }
}
```

¿Qué habría que poner en la línea PREGUNTA_1 para que realizase la operación de suma correctamente?

NO INTRODUCAS NINGÚN ESPACIO EN BLANCO EN LA RESPUESTA, EXCEPTO EN AQUELLOS CASOS EN QUE NO INCLUIR EL ESPACIO EN BLANCO SUPONGA UN ERROR EN EL CÓDIGO. TAMPOCO ESCRIBAS PARÉNTESIS INNECESARIOS, ETC.

Respota: `sum=((m1)->datos+(i-1)*(m1)->tam+(j-1))+((m2)->datos+(i-1)*(m2)->tam+(k`

Pregunta 3

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

Dado la siguiente implementación del *main*:

```
int main(int argc, char **argv) {
    long size=0, maxSize=100000, step=100;
    matrizP m1=NULL, m2=NULL, result=NULL;

    for (size = 1; size <= maxSize ; size += step) {
        // Create and initialize the matrices
        crear(PREGUNTA_1); // Crear matriz m1
        inicializar(PREGUNTA_2); // Inicializar matriz m1
        crear(PREGUNTA_3); // Crear matriz m2
        inicializar(PREGUNTA_4); // Inicializar matriz m2
        crear(PREGUNTA_5); // Crear matriz m2

        clock_t start = clock();
        // Perform operation
        mult(&result, m1, m2);
        clock_t end = clock();

        // Print the result
        printf("%li\t%.4lf\n", size, (end - start)/(double)CLOCKS_PER_SEC);

        // Free memory
        liberar(PREGUNTA_6); // Liberar matriz m1
        liberar(PREGUNTA_7); // Liberar matriz m2
        liberar(PREGUNTA_8); // Liberar matriz result
    }

    return (EXIT_SUCCESS);
}
```

¿Qué habría que introducir en lugar de PREGUNTA_1 y PREGUNTA_2 para que funcionase correctamente?

Escribe la respuesta a PREGUNTA_1 (sin espacios) seguida de un espacio y la respuesta a PREGUNTA_2 (sin espacios).

NO INTRODUCAS NINGÚN ESPACIO EN BLANCO EN LA RESPUESTA, EXCEPTO EN AQUELLOS CASOS EN QUE NO INCLUIR EL ESPACIO EN BLANCO SUPONGA UN ERROR EN EL CÓDIGO. TAMPOCO ESCRIBAS PARÉNTESIS INNECESARIOS, ETC.

Resposta:

Pregunta 4

Completa

Puntuación: 0,00 sobre 2,00

Dada la siguiente implementación de la función de multiplicación de matrices:

```
/*Multiplica dos matrices devolviendo la matriz resultado*/
void mult(matrizP* result, matrizP m1, matrizP m2) {
    int i, j, k;
    TELEMENTO tmp;

    if((*result)->tam == m1->tam && m1->tam == m2->tam) {
        for (i = 1; i <= m1->tam; i++) {
            for (j = 1; j <= m1->tam; j++) {
                tmp = 0;
                for (k = 1; k <= m1->tam; k++) {
                    tmp += PREGUNTA_1;
                }
                asignar(result, i, j, tmp);
            }
        }
    } else {
        printf("\nEl tamaño de las matrices no coincide. No es posible multiplicar\n");
    }
}
```

Completa la el código que tendría que sustituir PREGUNTA_1 para que realizase la operación correctamente.

NO INTRODUCAS NINGÚN ESPACIO EN BLANCO EN LA RESPUESTA, EXCEPTO EN AQUELLOS CASOS EN QUE NO INCLUIR EL ESPACIO EN BLANCO SUPONGA UN ERROR EN EL CÓDIGO. TAMPOCO ESCRIBAS PARÉNTESIS INNECESARIOS, ETC.

Respuesta: `*((m1)->datos+(i-1)*(m1)->tam+(k-1))*((m2)->datos+(k-1)*(m2)->tam+(j-1));`

Pregunta 5

Completa

Puntuación: 1,00 sobre 1,00

Dada la siguiente implementación del *main*:

```
int main(int argc, char **argv) {
    long size=0, maxSize=100000, step=100;
    matrizP m1=NULL, m2=NULL, result=NULL;

    for (size = 1; size <= maxSize ; size += step) {
        // Create and initialize the matrices
        crear(PREGUNTA_1); // Crear matriz m1
        inicializar(PREGUNTA_2); // Inicializar matriz m1
        crear(PREGUNTA_3); // Crear matriz m2
        inicializar(PREGUNTA_4); // Inicializar matriz m2
        crear(PREGUNTA_5); // Crear matriz m2

        clock_t start = clock();
        // Perform operation
        mult(&result, m1, m2);
        clock_t end = clock();

        // Print the result
        printf("%li\t%.4lf\n", size, (end - start)/((double)CLOCKS_PER_SEC);

        // Free memory
        liberar(PREGUNTA_6); // Liberar matriz m1
        liberar(PREGUNTA_7); // Liberar matriz m2
        liberar(PREGUNTA_8); // Liberar matriz result
    }

    return (EXIT_SUCCESS);
}
```

¿Qué habría que introducir en lugar de PREGUNTA_6 para que funcionase correctamente?

NO INTRODUCAS NINGÚN ESPACIO EN BLANCO EN LA RESPUESTA, EXCEPTO EN AQUELLOS CASOS EN QUE NO INCLUIR EL ESPACIO EN BLANCO SUPONGA UN ERROR EN EL CÓDIGO. TAMPOCO ESCRIBAS PARÉNTESIS INNECESARIOS, ETC.

Resposta:

[← Actividad 3: Tiempos. Entrega del informe \(2022\)](#)

[Actividad 4-G4: Algoritmo Voraz ►](#)