

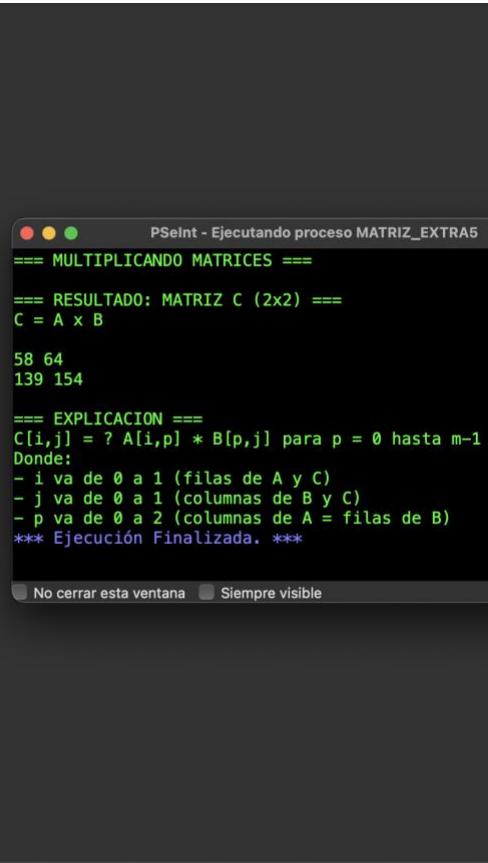
Algoritmo 25: Multiplicación de Matrices

¿Qué problema resuelve? Multiplica dos matrices de dimensiones compatibles.

Entradas: Dos matrices con dimensiones específicas.

Salidas: Matriz producto de la multiplicación.

¿Por qué se eligió? Algoritmo fundamental en álgebra lineal computacional.



```
Algoritmo matriz_extra5
    Definir A, B, C, n, m, k, i, j, p, suma Como Entero;
    Escribir "==" MULTIPLICACION DE MATRICES ==";

    // Dimensiones de la matriz A (n x m)
    Escribir "Dimensiones de la matriz A:";
    Escribir "Numero de filas (n):";
    Leer n;
    Escribir "Numero de columnas (m):";
    Leer m;

    // Dimensiones de la matriz B (m x k)
    Escribir "";
    Escribir "Dimensiones de la matriz B:";
    Escribir "Numero de columnas de B (k):";
    Leer k;

    // Verificar compatibilidad
    Si m ≤ 0 O k ≤ 0 Entonces
        Escribir "Error: Las dimensiones deben ser positivas.";
    FinSi

    Dimension A[n, m];
    Dimension B[m, k];
    Dimension C[n, k];

    // Ingresar matriz A
    Escribir "";
    Escribir "==" INGRESAR MATRIZ A (" , n , "x" , m , ") ===";
    Para i = 0 Hasta n-1
        Para j = 0 Hasta m-1
            Escribir "A[ " , i , "," , j , "]:";
            Leer A[i, j];
        FinPara
    FinPara

    // Ingresar matriz B
    Escribir "";
    Escribir "==" INGRESAR MATRIZ B (" , m , "x" , k , ") ===";
    Para i = 0 Hasta m-1
```

PSelint - Ejecutando proceso MATRIZ_EXTRAS
== MULTIPLICANDO MATRICES ==
== RESULTADO: MATRIZ C (2x2) ==
C = A X B
58 64
139 154
== EXPLICACION ==
C[i,j] = ? A[i,p] * B[p,j] para p = 0 hasta m-1
Donde:
- i va de 0 a 1 (filas de A y C)
- j va de 0 a 1 (columnas de B y C)
- p va de 0 a 2 (columnas de A = filas de B)
*** Ejecución Finalizada. ***

No cerrar esta ventana Siempre visible