



PRODUCTO DE MATRICES

ESTUDIANTE: EFRAIN ROBLES PULIDO

CODIGO: 221350095

**NOMBRE DE LA MATERIA: SEMINARIO DE SOLUCION DE PROBLEMAS DE
PROGRAMACION**

SECCIÓN: D67

Pseudocódigo:

Inicio

desde ($m \leftarrow 0$; $m < M$; inc m) //Producto de matrices $(M \times N) \times (N \times P) = (M \times P)$

desde ($p \leftarrow 0$; $p < P$; inc p)

inicio

$sum \leftarrow 0$

desde ($n \leftarrow 0$; $n < N$; inc n)

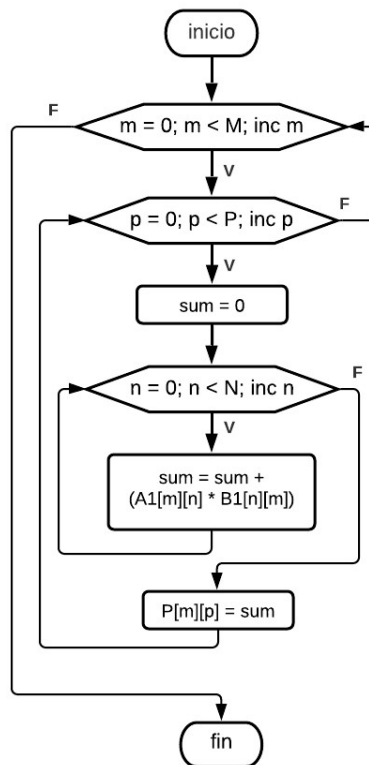
$sum \leftarrow sum + (A1[m][n] * B1[n][p])$

$P[m][p] \leftarrow sum$

fin

Fin

Diagrama de flujo:



Código fuente del programa:

```
//Efrain Robles Pulido
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#define M 3
#define N 3
#define P 3

void main(){
    int sum, m, n, p, A[M][N], B[N][P], PR[P][N];
    srand(time(NULL)); //inicializador de numeros
    aleatorios

    for(m=0;m<M;m++)//Llenado de MxN
        for(n=0;n<N;n++)
            A[m][n]=rand()%10;
    for(n=0;n<N;n++)//Llenado de NxP
        for(p=0;p<P;p++)
            B[n][p]=rand()%10;

    printf(" Matriz MxN\n");
    for(m=0;m<M;m++){//Impresion de MxN
        for(n=0;n<N;n++)
            printf("%3d ",A[m][n]);
        printf("\n");
    }
}
```

```
printf("\n Matriz NxP\n");
for(n=0;n<N;n++){//Impresion de NxP
    for(p=0;p<P;p++)
        printf("%3d ",B[n][p]);
    printf("\n");
}

for(m=0;m<M;m++)//Producto de matrices
(MxN)x(NxP) = (MxP)
    for(p=0;p<P;p++){
        sum=0;
        for(n=0;n<N;n++)
            sum=sum+(A[m][n]*B[n][p]);

        PR[m][p]=sum;
    }
printf("\n Matriz MxP\n");
for(m=0;m<M;m++){//Impresion de MxP
    for(p=0;p<P;p++)
        printf("%3d ",PR[m][p]);
    printf("\n");
}
}
```

```

//Efrain Robles Pulido
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <time.h>
#define M 3
#define N 3
#define P 3

void main() {
    int sum, m, n, p, A[M][N], B[N][P], PR[P][N];

    srand(time(NULL)); //inicializador de numeros aleatorios

    for(m=0; m<M; m++) //Llenado de MxN
        for(n=0; n<N; n++)
            A[m][n]=rand()%10;

    for(n=0; n<N; n++) //Llenado de NxP
        for(p=0; p<P; p++)
            B[n][p]=rand()%10;

    printf(" Matriz MxN\n");
    for(m=0; m<M; m++) { //Impresion de MxN
        for(n=0; n<N; n++)
            printf("%3d ", A[m][n]);
        printf("\n");
    }
    printf("\n Matriz NxP\n");
    for(n=0; n<N; n++) { //Impresion de NxP
        for(p=0; p<P; p++)
            printf("%3d ", B[n][p]);
        printf("\n");
    }

    for(m=0; m<M; m++) //Producto de matrices (MxN)x(NxP) = (MxP)
        for(p=0; p<P; p++) {
            sum=0;
            for(n=0; n<N; n++)
                sum=sum+(A[m][n]*B[n][p]);

            PR[m][p]=sum;
        }

    printf("\n Matriz MxP\n");
    for(m=0; m<M; m++) { //Impresion de MxP
        for(p=0; p<P; p++)
            printf("%3d ", PR[m][p]);
        printf("\n");
    }
}

```

Matriz MxN

2	2	4
4	6	4
3	4	4

Matriz NxP

9	8	9
7	1	4
3	7	2

Matriz MxP

44	46	34
90	66	68
67	56	51