

Nombre: Dai, Natalia

Grupo: 43

Nombre: Pérez Castillo, Pol

Hoja de respuesta al Estudio Previo

1. for (i=0, suma=0; i<N; i++)
 suma+=Matriz[i][i];

La traducción a código ensamblador del anterior código C es:

```
movl Matriz, %eax
movl $0, %ebx #i
movl $0, %ecx #suma
for:
    cmpl $10, %ebx
    jge fi_for
    imol $44, %ebx, %edx
    addl (%eax, %edx), %ecx
    incl %ebx
    jmp for
fi_for:
```

2. Realizando acceso secuencial la traducción es:

```
movl Matriz, %eax
movl $0, %ebx #i
movl $0, %ecx #suma
for:
    cmpl $10, %ebx
    jge fi_for
    addl (%eax), %ecx
    addl $44, %eax
    incl %ebx
    jmp for
fi_for:
```

La versión aleatoria ejecuta: 63 instrucciones. La secuencial ejecuta: 63 instrucciones.

```
3. for (i=0, j=0, ResFila[0]=1; i<N; i++, j=0, ResFila[i]=1)
    while (Matriz[i][j]!=0) {
        if (Matriz[i][j]<M)
            ResFila[i]+=Matriz[i][j];
        j++;
    }
```

La traducción a código ensamblador del anterior código C es:

```
movl Matriz, %eax
movl $0, %ebx # i
movl $0, %ecx # j
movl ResFila, %edx
movl $1, (%edx)
for:  cmpl $10, %ebx
      jge fi-for
while: cmpl $0, (%eax)
      je  fi-while
if:    cmpl $100, (%eax)
      jge no-if
      movl (%eax), %esi
      addl %esi, (%edx)
no-if: addl $4, %eax
      jmp while incl %ecx
      jmp while
fi-while: incl %ebx
      addl $4, %edx
      movl $1, (%edx)
      shll 2, %ecx
      subl %ecx, %eax
      movl $0, %ecx
      addl $40, %eax
      jmp for
fi-for:
```