

Nombre: Daniel Martínez Bordes

Grupo: 3

Nombre: _____

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 \$0, i
movl \$0, suma
movl i, %eax #i
movl suma, %ebx #suma

for: cmpl N, %eax

jge end

movl N, %ecx

imull %eax, %ecx #N*i

addl Matriz(,%ecx,4), %ebx

incl %eax

jmp for

end: movl %eax, %ebx
 movl %ebx, suma

2. Realizando acceso secuencial la traducción es:

movl \$0, i
movl \$0, suma
movl i, %eax
movl suma, %ebx

for: cmpl N, %eax

jge end

movl Matriz(,%eax,4), %ebx

addl %eax, %ebx

incl %eax

jmp for

movl %eax, i

movl %ebx, suma

La versión aleatoria ejecuta: $6+8 \cdot N + 2$ instrucciones. La secuencial ejecuta: $6+6 \cdot N + 2$ 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 $0, %eax #i
move $0, %ebx #j
move $1, ResFila
for: cmpl N, %eax
jge endfor
while: move N, %ecx #N
imull %eax, %ecx #i*N
addl %ebx, %ecx #(i*N)+j
cmpl $0, Matriz(,%ecx,4)
jle endwhile
cmpl M, Matriz(,%ecx,4)
jge endif
move Matriz(,%ecx,4), %edi
addl %edi, ResFila(%eax4)
endif: incl %ebx
jmp while
endwhile: inc %eax
move $0, %ebx
move $1, ResFila(%eax4)
jmp for
endif:
```