

Nombre: Héctor Castaños

Grupo: 11

Nombre: Alicia Pallarol

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, %eax
movl $0, %ebx
movl Matriz, %ecx
for: cmpl $10, %ebx
     jge end
     imull $44, %ebx, %edx
     addl %ecx, %edx
     addl (%edx), %eax
     incl %ebx
     jmp  for
end:
```

→ suponemos que Matriz está declarada como variable global arriba de este código

2. Realizando acceso secuencial la traducción es:

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

La versión aleatoria ejecuta:

75

instrucciones. La secuencial ejecuta:

55

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
    movl ResFila, %ebx
    movl $1, (%ebx)
    movl Matriz, %ecx
for:  cmpl $10, %eax
    jge end
    movl $0, %edx
    addl $4, %ebx
    movl $1, (%ebx)
    movl %ecx, %edi
while: cmpl $0, (%edi)
    je endwhile
    if:  cmpl $100, %edi
        jge endif
        movl (%edi), %esi
        addl %esi, (%ebx)
    endif: incl %edx
        addl $4, %edi
        jmp while
endwhile: incl %eax
        addl $40, %ecx
        jmp for
end
```