

Nombre: andyfratello

Grupo: 88

Nombre: _____

Hoja de respuesta al Estudio Previo

1. for (i=0,suma=0;i<N;i++)
 suma+=Matriz[3][i];

La traducción a código ensamblador del anterior código C es:

```
movl $0,%eax    # i=0
movl $0,%ecx    # suma=0
movl $Matriz,%edx # %edx = Matriz
for: cmpl $10,%esi
     jge endfor    # salta si i >= n
     movl 120(%eax,%esi,4),%edx # %edx = @Matriz+120+i*4
     addl %edx,%ecx    # suma += Matriz[3][i]
     incl %esi        # ++i
     jmp for
endifor:
```

2. Realizando acceso secuencial la traducción es:

```
movl $0,%eax    # i=0
movl $0,%ecx    # suma=0
movl $Matriz,%eax # %eax = Matriz
addl $120,%eax    # %eax = @Matriz+3*N*4
for: cmpl $10,%esi
     jge endfor
     addl (%eax),%ecx # suma += Matriz[i][i]
     addl $4,(%eax)   # Matriz[i][i] += 4
     incl %esi        # ++i
     jmp for
endifor:
```

La versión aleatoria ejecuta: 75 instrucciones. La secuencial ejecuta: 65 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=0
        movl $0, %ebx # j=0
        movl ResFila, %ecx # %ecx = ResFila
        movl $1, (%ecx) # ResFila[0]=1
        movl Matriz, %edx # %edx = Matriz

for:    cmpl $10, %eax
        jge endfor # salta si i >= 10

while:  cmpl $0, (%edx)
        je endwhile # salta si Matriz[i][j] == 0
        if: cmpl $100, (%edx)
            jne endif # salta si Matriz[i][j] != 0
            movl (%edx), %esi # %esi = Matriz[i][j]
            imul %esi, (%ecx, %eax, 4) # ResFila[i] *= Matriz[i][j]
        endif: incl %ebx # ++j
                addl $4, %edx
                jmp while

endwhile: incl %eax # ++i
           addl $40, %edx
           incl $4, %ebx

        movl $0, %ebx # j=0
        movl $1, (%ecx, %eax, 4) # ResFila[i]=1
        jmp for

endfor:

```