

LABO 8

1. USEMOS EL EJEMPLO

DE LA TAREA IDE Y UNA
TAREA X, NECESITAMOS
DECIR PARA CADA UNA DE ELLAS:

- o ENTRADA TSS DESCRIPTOR
EN LA YA EXISTENTE GDT
- o TSS PERTENECIENTE A LA TAREA
- o REGISTRO TR QUE APUNTE
AL TSS DESCRIPTOR

TSS DESCRIPTOR

31	24	10	16-31P	12	7	0
BASE	6 0 0 A U	LIMIT	1 0 2	TYPE 0 1 0 B 1	BASE	

BASE ADDRESS	SEGMENT LIMIT
--------------	---------------

TSS

GUARDA:

- SEGMENTOS
- REGISTROS PROPOSITO GENERAL
- FLAGS
- EIP
- CR3
- SSE0/1/2
- SS0/1/2

TR

- CONTIENE EL SELECTOR DE
SEGMENTO A BUSCAR EN UN
GDT EN SUS LOWEST 16 BITS

? LE DECIMOS CONTEXTO A TODOS
LOS DATOS NECESARIOS PARA
LA EJECUCION DE UNA TAREA,
ES NECESARIO PODER GUARDAR
Y RESTA BLAZER OTROS PARA PODER

PAUSAR Y REANUDAR TAREAS,

EL CAMBIO DE CONTEXTO
SUCcede ASÍ

- SE AGREGA EL TR
- SE BUSCA CON EL TR EN LA GDT EL TSS DE LA TAREA ACTUAL
- SE GUARDA EL CONTEXTO ACTUAL EN ESA TSS
- SE USA EL NUEVO SUCEDIDOR DE TAREA EN LA GDT PARA ENCONTRAR EL TSS DE LA TAREA NUEVA
- SE CARGA ESE TSS EN CONTEXTO
- YA NOS ENCONTRAMOS EXECUTANDO LA NUEVA TAREA (EL EIP SE MODIFICO)

3. DEBEMOS CONSIDERAR SI LA SIGUIENTE TAREA ES IGUAL O

DISTINTA A LA ACTUAL. SI NO
TAREAS CORRESPONDENTES, CAMBIAR A
LA IDLE

5) EL SCHEDULE PEDICE CUANDO
SE EJECUTAN LAS TAREAS (Y POR
CUANDO) Y AL CANCELAR COMO
DECIR LAS NUEVAS TAREAS A
EJECUTAR. ESTA DEFINICION ES
SU POLITICA

6) SE UTILIZA EL PIT COMO
SCHEDULE, CADA TICK (INTERVENCION)
SE DECIDE SI SEGUIR EJECUTANDO
UNA TAREA O NO. COMO
ESTO SUCESA MUY RAPIDO, SE PUEDE
IR "PROGRESANDO" EN VARIAS TAREAS
EN UN PUERTO INFINO DE TIEMPO, POR
LO QUE SE SENSACION DE PARALELISMO

7) UNA REFERENCIA A LA PILA

DE NIVEL 0 ES NECESARIO YA QUE SI SE PRODUCE LA INTERRUPCIÓN SCHEDULED, ESO LO MANEJA EL KERNEL EN NIVEL 0 Y NECESITA SABER DONDE ESTÁ SU PILA DE NIVEL 0

17) a)

PUSHAD
CALL PIC-FINISH
CALL SCHED-NEXT-TASK

GUARDAR REGISTROS PARA INTERRUP.

PACK DE QUE SE ATENDIO LA INTERRUP.

→ PIDE AL SCHED EL SELECTOR DE LA PROXIMA TAREA

STC CX → CANCEL SELECTOR TAREA ACTUAL

CMP AX, CX → COMPARAR SELECTORES

JZ .FIN → SI SON IGUALES SIGUE CON UNA TAREA ACTUAL

MOV WORD [SCHED-TASK-SELECTOR], AX → GUARDA EL NUEVO SELECTOR A SU POSICION RESERVADA

JMP FAR [SCHED-TASK-OFFSET]

→ SUMA AL SELECTOR DE TSS EN LA GOT DE LA PROXIMA TAREA

.FIN:

POPAD
IRET
VOLVER

→ RESTABLECER REGISTROS Y FLAGS

b) JMP FAR LEE 48 BITS CON

R2 FORMATO:

SELECTOR DE SEGMENTO : OFFSET

que para este caso es:



SELECTOR DE TSS DE TAREA : OFFSET
NUEVA

(CUANDO LA SNTAG8 DE LA GDT ES
DE TIPO TSS, NO IMPORTA EL OFFSET)

c) AL EIP+7 QDE SE GUARDA EN SU TSS

12) El scheduler de la catena
funciona con un sistema round-robin
itera por todas las tareas excepto
la actual hasta que encuentra una
tarea ejecutable. Si no las hay, se
pasa a las tareas IDLE
LAS TAREAS SE PUEDEN:

ejecutar (actual selector con "ID")

o REGISTRAR MANEJO DE ERRORES DE TAREA

o PAUSAR (TAREAS NO SERAN TENIDAS EN CUENTA POR EL SCHED)

o HABILITAR (CONVERGIR EN EJECUCION)

14)

a)

LA FUNCION TSS_GDT_ENTRY_FOR_TASK
(&TSS_TASKS[task-ID])

ESTA AGREGANDO UNA PUNTADE A
LA GDT DE TIPO TSS. LAS ENTRADAS

QUE SE GUARDAN ES LA RELACIONADA
A LA TSS QUE ES Task-ID

b) porque los SELECTORES DE
GDT NO SON "Puros", sus ultimos
BITS SON PARAMETROS

- 75)
- a)
- Para dibujar en la pantalla se utilizan syscalls (88) ya que las tareas no accede directamente a la memoria de video
 - Para recibir input del sistema, las tareas revisan en la memoria compartida el valor de entradas indeterminadas (letras, flechas, etc)
- b) porque no lo implementamos en nuestro sistema (particularmente en como se maneja la memoria)
- 76)
- c) a donde irá la ejecución sin ese love (después de terminar de correr una tarea?)
- quizás a código que

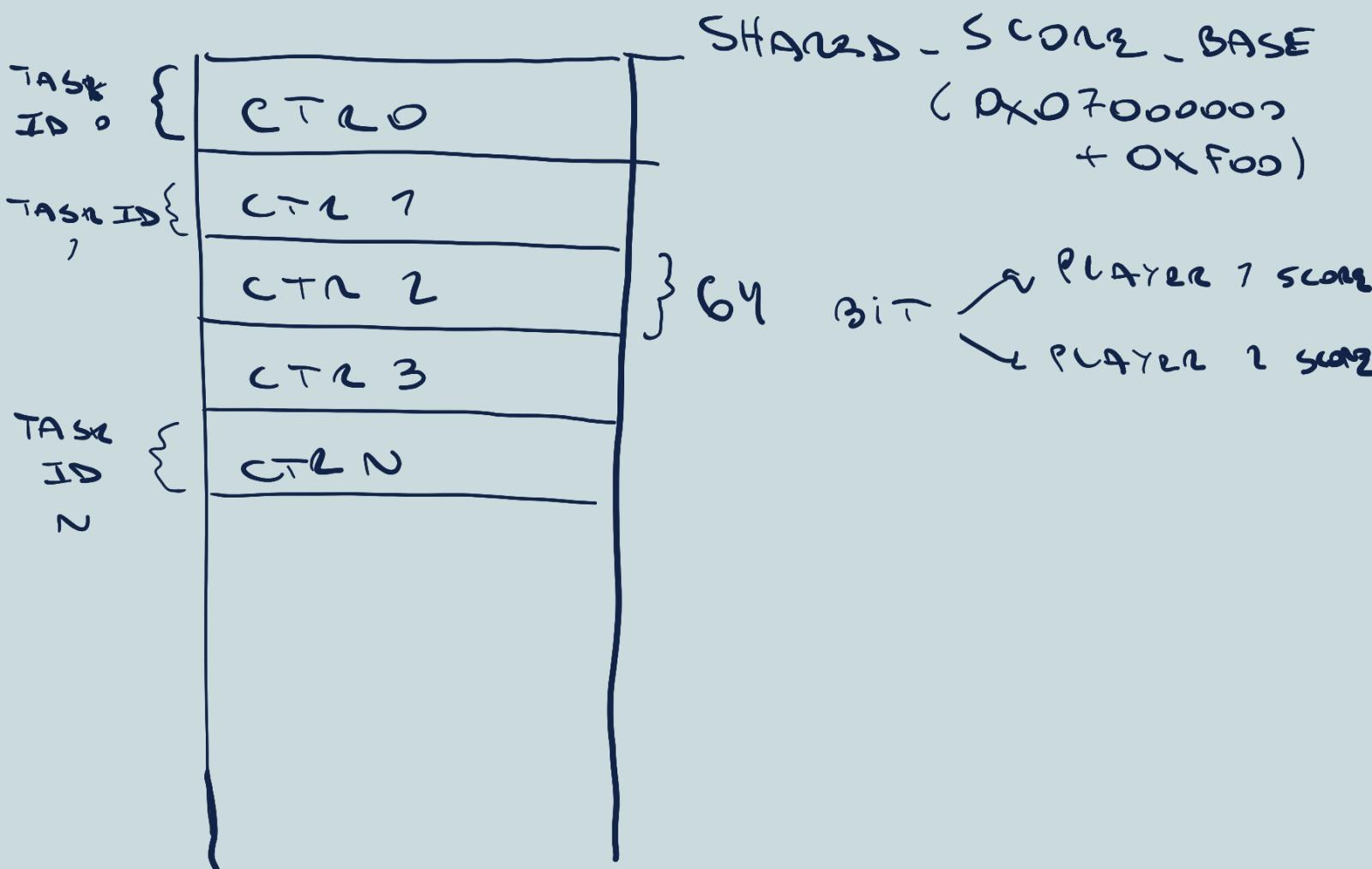
NO DESENTRAL!

- PODRIA FUNCIONAR COMO
UN "FIN" DE LA TAREA,

- AQUI QUERIA SEÑALAMOS
DES HABILITAR LA TAREA EN EL
SISTEMA Y NO IR AL LOOP Y
SALTAR A LAS TAREAS IDEAS

18) porque en nuestro sistema se "hardcoden"
CIERTO CODIGO ASOCIADO A UN TIPO DE TAREA
AL CONSTRUIR EL KERNEL

19) CTR = CURRENT_TASK_RECORD



UNA TABLA DE PONG ESCRIBIR
SU PUNTAJE CON LOS DOS VINTAGE,
EL SCORE DE CADA SUGERENCIA, EN
SALIDA - SCORE - BASE-VALOR. ESTA ES
MEMORIA ON DEMAND. LAS TAREAS
ACTUALIZAN "EN SU TURNO" ESTA AREA,
SIGUIENDO ALGUNAS REGLAS COMO QUE
CANTIDADS DE ESPACIO TIENEN.
PARA LOS PONGS, SE USA UNA LISTA DE
TASK RECORDS Y EL ID ES UNA TAREA
ES SU INDICE EN ESTA LISTA.

2º) PROGRAMA MANDO PONG-SCOREBOARD:

- ESCRIBIR CUANTOQUESEA COSA EN ✓
PANTALLA
- ESCRIBIR Y PUNTAJE ✓
- ITERAR TODOS LOS TAREAS ✓