Te comento querido lector: ayer, viernes 27 de junio adiuc dijo che y si no tomamos las fechas de julio?

Nosotros nos preguntamos: las de principio de julio o las de fin de julio?

Sobanos las dos pelotas nos respondio nadie.

Asi que este es mi intento de speedrun de SO.

Por las dudas viste

Porque sino pierdo un año

jjj somos 2

Temario:

>Introducción y virtualización del cpu 2,4-8

>Virtualización de memoria 13-15,17-20

>concurrencia 26-28,30-32

>persistencia y sist de archivos 36,37,39-42

Plan de estudio:

🧠 Día 1 (Sábado 29/6): Panorama general + Procesos

Leer: Capítulos 2, 4, 5 (Intro + abstracción de procesos + API)

Reforzar: fork(), exec(), wait(), kill() {

Aqui Fran, Reforzar consola en gral y código con estos comandos en particular

}

Practicar: hacer un esquema de creación y finalización de procesos

Objetivo: entender cómo el SO ejecuta un programa y lo abstrae como proceso.

🧠 Día 2 (Domingo 30/6): Planificación de CPU

Leer: Capítulos 6, 7, 8 (LDE y scheduling)

Enfocarse en: RR, SJF, STCF, MLFQ

Practicar: ejercicios comparando turn-around time y response time

Objetivo: dominar las políticas de scheduling y sus efectos.

🧠 Día 3 (Lunes 1/7): Memoria 1 – Address Space y API

Leer: Capítulos 13, 14, 15

Reforzar: estructura del espacio de direcciones, malloc(), free(), brk(), sbrk(), mmap()

Practicar: identificar errores comunes en uso de memoria dinámica

Objetivo: entender cómo el SO abstrae y gestiona la memoria para cada proceso.

🧠 Día 4 (Martes 2/7): Memoria 2 – Paginación, TLB, multilevel

Leer: Capítulos 17–20

Reforzar: paginación, TLB, page faults, page tables multinivel

Practicar: hacer traducciones virtuales → físicas y esquemas

Objetivo: entender cómo se implementa y acelera la memoria virtual.

🧠 Día 5 (Miércoles 3/7): Concurrencia 1 – Hilos, condiciones de carrera

Leer: Capítulos 26–28

Reforzar: race conditions, atomicidad, locks

Practicar: identificar secciones críticas y aplicar mutual exclusion

Objetivo: saber cuándo y cómo sincronizar múltiples hilos.

🧠 Día 6 (Jueves 4/7): Concurrencia 2 + Persistencia

Leer: Capítulos 30–32 (sincronización avanzada), 36–37, 39–42 (persistencia)

Reforzar: semáforos, monitores, journaling, FS

Practicar: resolver al menos un ejemplo práctico de semáforo o problema productor-consumidor

Objetivo: tener un dominio de concurrencia avanzado y entender almacenamiento persistente.

🎯 Día 7 (Viernes 5/7 – Examen)

Repasar tus resúmenes breves

Dormir bien

Repasar definiciones claves: proceso, contexto, syscall, TLB, page fault, deadlock, journaling

HACER PRÁCTICOS VIEJOS DE FORMA INTERCALADA (uno el lunes otro el miercoles)

🗓️ PLAN CON PÁGINAS DEL PDF

📌 El PDF empieza con una introducción general en la página 1 y el contenido real arranca en la página 2.

✅ Día 1 – Sábado 29/6

Temas: Introducción + Procesos

Capítulos: 2, 4, 5

Páginas:

Capítulo 2: pág. 2

Capítulo 4: pág. 3

Capítulo 5: pág. 6

📄 Total: páginas 2 a 9 (inclusive)

✅ Día 2 – Domingo 30/6

Temas: LDE + Scheduling

Capítulos: 6, 7, 8

Páginas:

Capítulo 6: pág. 10

Capítulo 7: pág. 13

Capítulo 8: pág. 16

📄 Total: páginas 10 a 19 (inclusive)

✅ Día 3 – Lunes 1/7

Temas: Address Space + API de memoria

Capítulos: 13, 14, 15

Páginas:

Capítulo 13: pág. 20

Capítulo 14: pág. 22

Capítulo 15: pág. 24

📄 Total: páginas 20 a 27 (inclusive)

✅ Día 4 – Martes 2/7

Temas: Heap + Paginación + TLB + Multilevel

Capítulos: 17, 18, 19, 20

Páginas:

Capítulo 17: pág. 28

Capítulo 18: pág. 30

Capítulo 19: pág. 32

Capítulo 20: pág. 34

📄 Total: páginas 28 a 37 (inclusive)

✅ Día 5 – Miércoles 3/7

Temas: Concurrencia 1 – Hilos y condiciones de carrera

Capítulos: 26, 27, 28

Páginas:

Capítulo 26: pág. 38

Capítulo 27: pág. 40

Capítulo 28: pág. 42

📄 Total: páginas 38 a 43 (inclusive)

✅ Día 6 – Jueves 4/7

Temas: Concurrencia 2 + Persistencia

Capítulos: 30, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41, 42

Páginas:

Capítulo 30: pág. 44

Capítulo 31: pág. 46

Capítulo 32: pág. 48

Capítulo 36: pág. 50

Capítulo 37: pág. 52

Capítulo 39: pág. 54

Capítulo 40: pág. 56

Capítulo 41: pág. 58

Capítulo 42: pág. 60

📄 Total: páginas 44 a 61 (inclusive)

✅ Día 7 – Viernes 5/7

Temas: Repaso general y examen

📌 Leé tus esquemas, repasá prácticas, listá palabras clave. Nada nuevo.

LDE LIMITED DIRECT EXECUTION EJECUCIÓN DIRECTA LIMITADA

El SO elige si ejecutar en CPU o interpretar cada instruccion(muy lento)

LDE ejecuta directamente el codigo en el CPU pero interviene cuando hace falta el SO

->El codigo de usuario corre en la cpu sin intervencion constante del SO.

limited: el SO interviene en:

\*syscalls

\*excepciones

\*interrupciones

se logra utilizando modos usuario y kernel

**Seguimiento del tamaño de las regiones asignadas**

el tamaño del bloque de memoria, tamaño solicitado + 8 bytes.

PAGINACION

Dividir el espacio disponible en bloques de igual tamaño

cada unidad es una pagia/page

la memoria fisica se la ve como un array de slots llamados marco de pagina/page frame

page table -> almacena la traduccion de direcciones de cada pagina virtual

Para que el hardware y el SO traduzcan una dirección virtual debemos dividir en 2 componentes la dirección: el virtual page number (VPN, número de página virtual) y el offset de la página: Con el número de página virtual se indexa la page table para encontrar el marco físico (physical frame number; FPN) en el cual reside la página; luego solo se reemplazar el VPN por el PFN y se mantiene el mismo offset (el cual señala el byte, dentro de la página, que estamos solicitando).





