

examenPractico3-resuelto.pdf



ml_gj



Arquitectura de Computadores



2º Grado en Ingeniería Informática del Software



Escuela de Ingeniería Informática
Universidad de Oviedo



MÁSTER EN

Inteligencia Artificial & Data Management

MADRID

Formamos
talento para un futuro
Sostenible

saber más



Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

WUOLAH

1-1 Número de bloques de MP = $2^{\text{Nº de bits de direcciones de memoria}}$ / Palabras por bloque

Bloques/Conjunto = Vías

Bloques/Conjunto ó Vías * Número Conjuntos = Número de bloques de caché

1-2 Bloques de memoria principal (Configurar > Configurar MP)

Tamaño de memoria caché (Configurar > Configurar MC)

1-3 Cargar la traza (archivo .prg) > Simular > Comenzar

Ir dando a Continuar hasta que salga el fallo, y se anota la dirección del menú Traza (Arriba derecha)

Las que te pidan.

1-4 Ir fin simulación (Tasa de aciertos)

1-5 * Simular. Ir dando a Continuar hasta que salga "Bloques reemplazados". Cuando salga se comprueba el nº de acceso y

se cambia de Paso a Paso a "Punto de Interrupción" y se pone el nº de acceso - 1. Después ir a inicio de simulación y

Comenzar. Y el bloque en MP es el bloque reemplazado.

También se puede acceder a "Vista cachés" y mirar en "Bloques cacheados" el bloque que se reemplaza.

1-6 Para cada tipo de correspondencia se cambia la configuración de la memoria caché y se hace la simulación hasta el final, se copian los datos pedidos.

2-1 Lo que pidan en el 2data se mira en la leyenda de la gráfica. Se comprueba el color, se mira la línea. Cuando se llega al tamaño de caché de cada nivel

se mira la tasa comprobando el pico más alto dentro de la medición de ese nivel de caché (L1, L2 o L3).

WUOLAH

2-2 Compilar el optimize.c Después de compilar -> valgrind --tool=cachegrind ./optimize

Lo que ponga l1 y D1... Instrucciones de la L1 y Datos de la L1 respectivamente.

LLi y LLd son las instrucciones y los datos del resto de las cachés (L2 y L3...)

Si piden L1 se anotan los datos de lo primero (l1 y D1); si piden L2 o L3, se usan los datos de LLi y LLd

rd es de lectura; wr de escritura. El porcentaje que está más a la izquierda, es el % de fallos acumulado

3-1 Compilar el archivo problem3.c -> gcc nombre.c -o nombre y ejecutar -> ./nombre

Tiene que salir el PID del programa. Abrir otra instancia del cliente SSH Putty (SIN CERRAR y SIN DAR AL ENTER el original con el PID indicado)

En la ventana nueva (ventana 2 chavalón), ejecutar -> more /proc/*PID*/maps Saldrá un listado de rangos de direcciones.

PID = número que sale en la ventana 1 al ejecutar el programa

Comprobar la ruta con la librería o datos que pidan e indicar el rango de direcciones.

- IMPORTANTE -

Código estático r-xp

Datos estáticos para constantes r—p

Datos estáticos para variables rw-p

3-2 *COPIAR Y PEGAR, CRACK*

Imagínate aprobando el examen

Necesitas tiempo y concentración

| Planes |  PLAN TURBO |  PLAN PRO |  PLAN PRO+ |
|---|--|---|---|
|  Descargas sin publi al mes | 10  | 40  | 80  |
|  Elimina el video entre descargas |  |  |  |
|  Descarga carpetas |  |  |  |
|  Descarga archivos grandes |  |  |  |
|  Visualiza apuntes online sin publi |  |  |  |
|  Elimina toda la publi web |  |  |  |
|  Precios Anual <input type="checkbox"/> | 0,99 € / mes | 3,99 € / mes | 7,99 € / mes |

Ahora que puedes conseguirlo,
¿Qué nota vas a sacar?



WUOLAH

Arquitectura de Computadores



Comparte estos flyers en tu clase y consigue más dinero y recompensas



Banco de apuntes de la

WUOLAH

1

Imprime esta hoja

2

Recorta por la mitad

3

Coloca en un lugar visible para que tus compis puedan escanar y acceder a apuntes

4

Llévate dinero por cada descarga de los documentos descargados a través de tu QR



```

#include <stdio.h>

#include <atc/linmem.h>

int global = RELLENAR CON LA DIRECCIÓN QUE DE EL ARCHIVO;

// Given a virtual address, this virtual address is displayed on
// the screen, as well as its associated Page Table Entry, physical address
// and the flags associated to the Memory Page assigned. On top of this
// information the title passed as argument is also displayed.
void print_virtual_physical_pte(void *virtual_addr, char *title)
{
    unsigned int physical_addr;

    unsigned int pte;

    unsigned int flags_vp;

    // Print the title

    printf("\n%s\n", title);

    // Retrieve the entry in the page table for the virtual address
    if (get_pte(virtual_addr, &pte))
    {
        perror("Linmem module error");
    }
}

```


Importante

Puedo eliminar la publi de este documento con 1 coin

¿Cómo consigo coins? → Plan Turbo: barato
→ Planes pro: más coins

pierdo
espacio



Necesito
concentración

ali ali ooh
esto con 1 coin me
lo quito yo...

WUOLAH

```
        return;
    }

    // Is there PTE?
    if (pte)
    { // OK

        // Store the flags associated with the memory page
        flags_vp = pte & 0x00000FFF;

        // Calculate the memory physical address
        physical_addr = ((pte & 0xFFFFF000) | ((unsigned int)virtual_addr & 0x00000FFF));
        printf("Virtual address: \t%.8Xh\n"

            "Page Table Entry:\t%.8Xh\n"

            "Physical Address:\t%.8Xh\n"

            "Flags Virtual Page:\t%.3Xh\n",
            (unsigned int)virtual_addr, pte, physical_addr, flags_vp);
    }
    else
    {
        fprintf(stderr, "Page %.5Xh does not have a page table entry\n",
            (unsigned int)virtual_addr >> 12);
    }
}
```

WUOLAH

//

```
int main(void)
{
    int local = RELLENAR CON LA DIRECCIÓN QUE DE EL ARCHIVO;

    print_virtual_physical_pte(&global, "Global variable\n"
                                "-----\n");

    print_virtual_physical_pte(&local, "Local variable\n"
                                "-----\n");

    printf("\n---- Press [ENTER] to continue");
    getchar();

    return 0;
}
```

Compilar gcc 3problem.c -o 3problem -lmem

SI TE DA UN ERROR -> "Linmem error "

cd /usr/src/atc/linmem

sudo make install

Volver a la ruta de los archivos del examen y RECOMPILAR de nuevo con gcc 3problem.c -o 3problem -lmem

Ejecutar y hacer la captura

3-3 Dada la dirección virtual y la entrada de tabla de páginas.

Dirección física -> Se cogen los primeros 5 dígitos hexadecimales de la etp y los 3 bits menos significativos de la dirección virtual

Tomar los 3 bits menos significativos de la ETP y pasar a binario. Según la foto del apéndice de la práctica 3.4 "Page-Directory Entry(4-KByte Page Table)"

Se comprueban los bits correspondientes y se anota el resultado de que esté el bit a 1 o a 0 (1 SÍ; 0 NO) / (0 IZQUIERDA; 1 DERECHA) ó ARRIBA y ABAJO