



F.I.U.B.A

.


75-08 Sistemas Operativos

Final 19/02/2009

Prof. Lic. Ing. Osvaldo Clúa

Las notas estarán en la página <http://materias.fi.uba.ar/7508/Teoria-2008/Final-Dic-08.html> encriptadas con la passwd .

1. Describa como se implementa (que campos necesita, cuales de ellos se colocan en el TLB, qué ayuda de *hardware* requiere) un algoritmo de paginado que trate de retirar la página que estuvo menos usada en el último tiempo.
2. Un programa *prog01* llama a un procedimiento *proc()* Describir como son los mecanismos de *link* y de transferencia de control en ejecución en el caso de:
 - a) Enlace estático
 - b) Enlace dinámico resuelto en tiempo de link-edición.
 - c) Enlace dinámico resuelto en tiempo de ejecución.¿Qué pasa en cada caso si *proc()* es compartida?
3. Describa la diferencia entre proceso y *thread*. ¿Cuál es la diferencia entre la implementación de *threads* a nivel de usuario y a nivel de *kernel*?
4. Conteste **solo una** de las siguientes preguntas dependiendo del año de cursada.
 - a) (Curso 2C-2008) Describa el funcionamiento de un Hipervisor.
 - b) (Anteriores) Describa las diferencias del event-loop para las GUIs entre Ms Windows y el X-WindowSystem.
5. Ver hoja adjunta.

 F.I.U.B.A	<h1>75-08 Sistemas Operativos</h1> <h2>Final 19/02/2009</h2> <p>Prof. Lic. Ing. Osvaldo Clúa</p>		1	
			2	
			3	
	Padrón: _____ Apellido y Nombres: _____		4	
	_____		5	

2. Usando como ejemplo el código del programa *exec01.cc* que sigue,?

```

1. #include <iostream>
2. using namespace std;
3. int main(){
4.     cout<<"Programa exec01"<<endl;
5.     // setenv(VAR,VALOR,OVERWRITE) da a la variable de
6.     // ambiente VAR el valor VALOR. Si overwrite !=0
7.     // la modifica si existiera.
8.     setenv("VAR1", "VE_Uno", 1);
9.     execl("./prog", "./prog", "uno", NULL);
10.    cout <<"Programa exec01, VAR1="<<
11.        getenv("VAR1")<<endl;
12.    cout <<"Programa exec01, VAR2="<<
13.        getenv("VAR2")<<endl;
14. }
```

Donde el programa *prog.cc* es:

```

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main(int argc, char* argv[]){
4 // char* getenv(VARIABLE) obtiene el valor de VARIABLE del ambiente
5 cout <<"Este es prog1 argumento="<<argv[1]<<" VAR1="<<
6     getenv("VAR1")<<" VAR2="<<getenv("VAR2");
7 cout<<endl;}
```

y se lo invoca con las siguientes líneas de *shell*:

1. \$ export VAR2="tres"
2. \$./execl
3. \$ echo shell, Var1=\$VAR1
4. \$ echo shell, Var2=\$VAR2

indicar en el siguiente formulario que imprime.

a) Impresión *exec01*

Línea 4: *programa exec01*

Línea 10:

Línea 12

b) Impresión *prog*

Línea 5

c) Impresión *shell*

Línea 3

Línea 4