



F.I.U.B.A.

75-08 Sistemas Operativos

Final 27/12/2007


Prof. Lic. Ing. Osvaldo Clúa

Nota: Las notas se publicarán por cartelera y en la página

<http://www.fi.uba.ar/materias/7508/Teoria-2007/Final-Dic-07-Feb-08.html>

encriptadas con la *passwd*

1. Ver y resolver en la hoja adjunta.
2. Una máquina usa 20 bits para el direccionamiento, con páginas de 4 KB. Usa un esquema de tablas de páginas multinivel con la misma cantidad de bits para la tabla primaria y la secundaria.
 - a) Haga un esquema de las tablas usadas ¿Cuántas tablas secundarias hay, cuántas entradas tiene la tabla primaria? ¿Se ahorra memoria respecto al uso de una tabla única?
 - b) Describa la resolución de la dirección virtual A76FE en una dirección real.
3. ¿Cuáles son las diferencias entre el *run time dynamic linking* en un lenguaje procedural y la carga dinámica de clases en un ambiente de objetos?. *Describalas con ejemplos.*
4. Describa paso a paso el desarrollo de una *library call*. Indique su diferencia con una *system call*. En ambos casos
 - a) ¿Pasa siempre la CPU a modo protegido (supervisor, kernel, etc)?
 - b) ¿Pasa siempre el Sistema Operativo a modo Kernel? ¿porqué? ¿porqué?
5. Discuta la posibilidad de implementar la función de retroceso en un archivo de video codificado en MPEG

 F.I.U.B.A.	<h1>75-08 Sistemas Operativos</h1> <h2>Final 27/12/2007</h2> <p>Prof. Lic. Ing. Osvaldo Clúa</p>		1	
			2	
			3	
	Padrón: _____ Apellido y Nombres: _____		4	
	_____		5	

1 Usando el código del programa *Dic27.cc* que sigue:

```

1. #include <pthread.h>
2. #include <iostream>
3. #include <unistd.h>
4. using namespace std;
5.
6. // compilar con -lpthread.
7.
8. void *func(void *arg){
9.     cout<<"Proceso "<<getpid()<<" thread "<<pthread_self()<<
10.         " Ve_uno="<<getenv ("Ve_uno")<<endl;
11. // int unsetenv(const char *name);
12.     Quita la variable de nombre name del ambiente
13.     unsetenv ("Ve_uno");
14. }
15.
16. int main(){
17.     pthread_t th1;
18.     if (getenv("Ve_uno")==NULL)
19.         cout<<"1) Proceso "<<getpid()<<" Ve_uno no tiene valor"<<endl;
20.         else cout<<"1)Proceso "<<getpid()<<" Ve_uno="<<getenv ("Ve_uno")<<endl;
21.     setenv ("Ve_uno","ALPHA",1);
22.     pthread_create(&th1,NULL,func,NULL);
23.     pthread_join(th1,NULL);
24.     if (getenv("Ve_uno")==NULL)
25.         cout<<"2) Proceso "<<getpid()<<" Ve_uno no tiene valor"<<endl;
26.         else cout<<"2) Proceso "<<getpid()<<" Ve_uno="<<getenv ("Ve_uno")<<endl;
27. }

```

invocado con el siguiente *shell script*:

```

1. #! /bin/sh
2. Ve_uno="THETA"
3. ./Dic27
4. # $$ es el pid
5. echo shell $$ Ve_uno=$Ve_uno

```

indicar en el siguiente formulario que imprime.

Línea 18-19-20 <i>Dic27 main</i> :	
Línea 9-10 <i>Dic27 func</i>	
Línea 24-25-26 <i>Dic27 main</i> :	
Línea 5 <i>shell</i>	