

MC514—Sistemas Operacionais:
Teoria e Prática

Profa. Islene Calciolari Garcia

Prova 2

2 de junho de 2009

Nome:

RA:

Questão	Nota
1	
2 (a)	
(b)	
(c)	
3	
4	
5	
6	
Total	

Instruções: Você pode fazer a prova a lápis (desde que o resultado final seja legível :-). Não é permitida consulta a qualquer material manuscrito ou impresso. Em caso de fraude, todos os envolvidos receberão nota zero.

- (1.0) Descreva a política de escalonamento *round robin*. Quais análises custo-benefício precisam ser feitas para se estabelecer o intervalo de tempo que um processo deve executar?
- Os itens abaixo consideram uma política de gerência de memória baseada em **paginação**.
 - (1.0) Após a execução do comando `fork()` é necessário que o sistema operacional faça imediatamente uma cópia de todas as páginas do processo pai para o processo filho? E quando uma nova thread é criada, o sistema operacional precisa copiar todas as páginas? Justifique.
 - (1.0) Quando dois processos distintos compartilham algumas páginas de memória, é necessário que estas tenham o mesmo endereço virtual? Justifique.
 - (1.0) Analise o código abaixo e descreva o erro que pode ocorrer após a execução da função `f_v_global()`. Em quais condições o programa não acusaria erro? Justifique.

```
#include <stdlib.h>
int v_global[10];
void f_v_global() {
    int i;
    for (i = 0; i < 100; i++)
        v_global[i] = i;
}
int main() {
    f_v_global();
    return 0;
}
```

3. (2.0) Comente vantagens e desvantagens do gerenciamento de blocos de memória baseado em *bit maps* e em lista de livres.
4. (2.0) Quando um sistema de arquivos baseado em i-nodes pode ficar em um estado inconsistente? Dê dois exemplos, indicando como você faria para detectar e contornar os problemas encontrados.
5. (1.0) Diretórios armazenam informações sobre arquivos. É interessante armazenar todos os atributos de gerência de um arquivo no diretório?
6. (1.0) Por que utilizar um *pipe* é mais vantajoso do que utilizar arquivos intermediários?

Boa prova!