|  |
| --- |
|  |
| Sistemas Operativos |
|  |
| LI41d |

André Martins

André Gaudêncio

Leonardo Freire

Sistemas Operativos

LI41d

## Exercício 1

1. O numer
2. A dimensão
3. A organização dos endereços virtuais
4. Considerando os valores das tableas
   * 1. O endereço físico
     2. Ao ser retirada a permissão de escrita

## Exercício 2

1. 1.A pagina referida não está submetida, ou seja, o programa tentou aceder a um endereço que não tem mapeamento valido (por exemplo, se o endereço já foi libertado). Geralmente o handler termina o processo.

2.Acesso a uma pagina sem as devidas permissões, ou seja, um processo tenta realizar uma operação invalida, como o exemplo de escrever numa pagina que apenas permite leitura. Novamente o programa é terminado.

3.O problema é parecido com o 2., ou seja, o processo tenta realizar uma operação invalida sobre uma pagina, mas desta vez o handler resolve o problema de forma diferente, pois agora a pagina estava marcada como copy-on-read, e assim o memory manager não assume que houve uma violação de acesso, e faz ao invés disso uma copia privada da pagina ao processo atual. Quando o processo volta ao controlo da pagina e tenta fazer novamente a operação, esta já executada de forma normal.

4.Quando uma thread insere um valor no seu stack e cruza com uma pagina que ainda não foi inicializada ou alocada, porem o memory manager esta preparado para detetar esta situação e reconhece como um caso especial, e o que faz é disponibilizar uma nova pagina, colocar todos os seus valores a 0, e mapeá-la ao processo, isto desde que ainda exista espaço nas paginas virtuais para o stack.

5.Falha normal na pagina. Existem vários tipos de falhas normais nas paginas e diferentes resoluções consoante o tipo de erro.

1. A alternativa da Microsoft é a seguinte
2. Uma soft fault é quando o memory manager consegue resolver o problema acedendo a pagina em memoria, sem ser necessário voltar a ler a pagina a partir do disco, no caso de ser necessário aceder ao disco para recuperar a pagina estamos perante uma hard fault.

As soft fault segundo o autor podem ocurrer por causa de uma pagina partilhada já estar mapeada a um processo, ou quando é necessária uma pagina a zero. Também pode ocorrer quando uma pagina é comprimida para aumentar o tamanho da memoria física.