

Đáp án thi giữa kì 04-2007

*Chúng tôi chỉ trình bày gợi ý câu 4 và câu 6. Các câu còn lại các bạn dễ dàng tìm được đáp án trong bài giảng và giáo trình*

Câu 4. Vẽ hình và nêu chi tiết 9 bước mà hệ thống phải thực hiện khi chúng ta gọi system call **int Create("test.txt");**

*Các bạn xem thêm hình cụ thể trong bài giảng khi mà thực hiện system call **Read**. Chúng tôi chỉ mô tả bằng từ ở đây*

1. Push tham số "test.txt" vào stack (nếu nhiều tham số thì push các tham số từ phải qua trái)
2. Truy xuất thư viện hàm ở user space để thực thi hàm **Create** tương ứng
3. Truyền mã số tương ứng của system call này vào vị trí thích hợp mà HĐH qui định (ví dụ Nachos thì ghi mã system call vào thanh ghi R2)
4. Thực thi TRAP để chuyển từ user mode sang system mode.
5. Kernel tìm hàm tương ứng để xử lý system call với mã đã gọi
6. Thực thi hàm của system call
7. Khi thực thi xong, HĐH trả điều khiển về hàm thủ tục gọi **Create** trong thư viện
8. Thủ tục trong thư viện trả về kết quả cho chương trình người dùng
9. Dọn dẹp stack.

Câu 6. [Tanenbaum]

Semaphore Wmutex = 1

Semaphore Emutex = 1

Semaphore Rope = 1

Tiến trình khi mới đến từ phía Tây

```
WestComing(){  
    Wmutex.wait();  
    Wqueue ++;  
    Wmutex.signal();  
}
```

Tiến trình khi qua vực từ phía Tây

```
WestCross(){
    While(TRUE){
        Rope.wait();
        While (TRUE){
            Cross();
            WMutex.wait();
            Wqueue --;
            if (Wqueue == 0)
                break;
            Wmutex.signal();
        }
        Rope.signal();
    }
}
```

Tiến trình khi mới đến từ phía Đông

```
EastComing(){
    Emutex.wait();
    Equeue ++;
    Emutex.signal();
}
```

Tiến trình khi qua vực từ phía Đông

```
EastCross(){
    While(TRUE){
        Rope.wait();
        While (TRUE){
            Cross();
            EMutex.wait();
            Equeue --;
            if (Equeue == 0)
                break;
            Emutex.signal();
        }
        Rope.signal();
    }
}
```