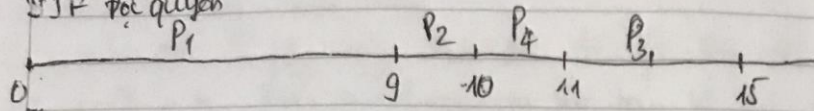


77 - Trần Quốc Tuấn - 1351061063

Câu 2.

ĐJP đa quyền



Tổng thời gian 15.

Hiện tại

TG hiện tại trên hệ thống

TG chờ

P<sub>1</sub>

$$9 - 0 = 9$$

$$9 - 9 = 0$$

P<sub>2</sub>

$$10 - 1 = 9$$

$$9 - 1 = 8$$

P<sub>3</sub>

$$15 - 13,5 = 1,5$$

$$13,5 - 4 = 9,5$$

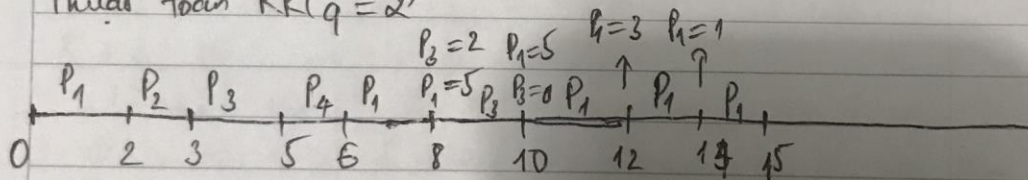
P<sub>4</sub>

$$11 - 3 = 8$$

$$8 - 1 = 7$$

Thời gian chờ trung bình  $(0 + 8 + 9,5 + 7) / 4 = 6,125$

Thuật toán RR (q=2)



0: P<sub>1</sub> vào PQ

P<sub>1</sub> dùng CPU

Hiện tại

TG hiện tại trên hệ thống

TG chờ

P<sub>1</sub>

$$15 - 0 = 15$$

$$15 - 9 = 6$$

P<sub>2</sub>

$$3 - 1 = 2$$

$$2 - 1 = 1$$

P<sub>3</sub>

$$10 - 1,5 = 8,5$$

$$8,5 - 4 = 4,5$$

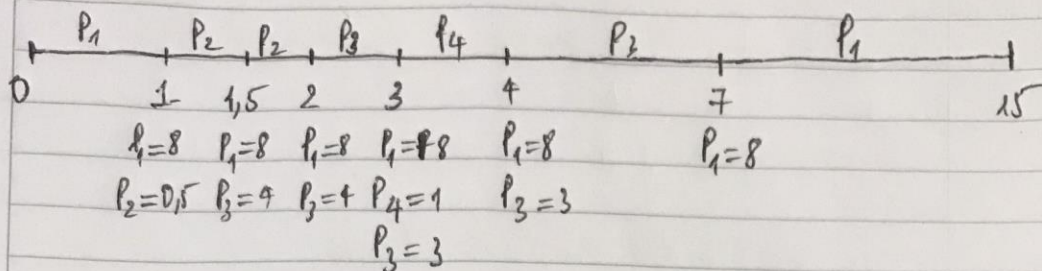
P<sub>4</sub>

$$6 - 3 = 3$$

$$3 - 1 = 2$$

Thời gian chờ trung bình  $(6 + 1 + 4,5 + 2) / 4 = 3,375$

## Thuật toán SRTN



Tiến trình	Thời hạn + lại trên hệ thống	Thời gian chờ
$P_1$	$15 - 0 = 15$	$15 - 8 = 7$
$P_2$	$2 - 1 = 1$	$1 - 1 = 0$
$P_3$	$7 - 1,5 = 5,5$	$5,5 - 4 = 1,5$
$P_4$	$4 - 3 = 1$	$1 - 1 = 0$

Thời gian chờ trung bình:  $(7 + 0 + 1,5 + 0) / 4 = 1,875$

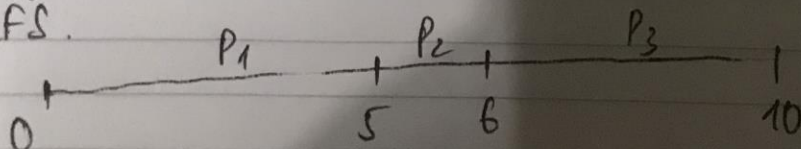
## Câu 1.

- Điều độ tiến trình là sự tổ chức, phân phối tài nguyên CPU cho các tiến trình theo một giải thuật nào đó, nhằm đảm bảo tổ độ thực hiện của các tiến trình và hiệu quả sử dụng CPU.

Ví dụ:

Tiến trình	Thời điểm xuất phát	TG sử dụng CPU
$P_1$	0	5
$P_2$	1	1
$P_3$	2	4

FCFS



Thời gian chờ trung bình:  $(5 + 1 + 4) / 3 = 3,33$

Câu (tiếp)

Trên trục

TG lên lại trên hệ thống

Thời gian chờ

$P_1$

$$5 - 0 = 5$$

$$5 - 5 = 0$$

$P_2$

$$6 - 1 = 5$$

$$5 - 1 = 4$$

$P_3$

$$10 - 2 = 8$$

$$8 - 4 = 4$$

Thời gian chờ trung bình  $(0 + 4 + 4) / 3 = 2,6667$