

## Bài tập tính chi phí truyền dữ liệu

Cho lược đồ CSDL như sau:

TACPHAM(**NT**, tua, tacgia)

SACH (**NS**, nxb, NT)

TACPHAM và SACH được phân thành các đoạn được đặt trên các nút như sau:

**Site 1:** TP1= ( $\sigma_{tacgia='Victor Hugo'}(TACPHAM)$ )

**Site 2:** TP2= ( $\sigma_{tacgia \neq 'Victor Hugo'}(TACPHAM)$ )

**Site 3:** S1= SACH  $\bowtie$  TP1

**Site 4:** S2= SACH  $\bowtie$  TP2

Cho câu truy vấn được thực hiện ở nút **Site S0**:

*Tìm nhà xuất bản đã xuất bản các tác phẩm của tác giả **Emile Zola** ?*

- Viết câu SQL tương ứng biểu thức trên ?
- Viết biểu thức ĐSQH tối ưu tương đương câu SQL trên ? Giải thích tại sao tối ưu ?
- Vẽ cây biểu thức ĐSQH cho câu b) ?
- Thay các quan hệ toàn cục ở câu c) bởi các đoạn đã cho và thu gọn biểu thức ?
- Tính chi phí truyền dữ liệu thấp nhất ?

Dữ liệu tương ứng của TACPHAM và SACH được cho bên dưới.

NT	tua	tacgia
1	Les misérables	Victor Hugo
2	Germinal	Emile Zola
3	Madame Bovary	Gustave Flaubert
4	Les Fleurs du mal	Victor Hugo
5	La Bête Humaine	Emile Zola
6	Le Père Goriot	Honoré de Balzac
7	Le Rouge et le Noir	Stendhal
8	Une vie	Guy de Maupassant
9	Ubu Roi	Alfred Jarry
10	Poésie	Victor Hugo
11	La Mare au Diable	George Sand
12	Carmen	Prosper Mérimée
13	Lettres de mon moulin	Alphonse Daudet
14	Les contes du chat perché	Marcel Aymé
15	La Peste	Albert Camus
16	Le petit prince	Antoine de St Exup...

TACPHAM

NS	nxb	NT
1	GF	1
2	FOLIO	2
3	HACHETTE	3
4	GF	4
5	FOLIO	5
6	FOLIO	6
7	GF	7
8	FOLIO	8
9	HACHETTE	9
10	GF	10
11	HACHETTE	11
12	FOLIO	12
13	GF	13
14	FOLIO	14
15	HACHETTE	15
16	HACHETTE	16

SACH

17	GF	1
18	FOLIO	2
19	HACHETTE	2
20	FOLIO	4
21	GF	5
22	HACHETTE	4
23	HACHETTE	7
24	FOLIO	8
25	GF	1
26	HACHETTE	10
27	FOLIO	11
28	FOLIO	12
29	GF	1
30	HACHETTE	14

## Bài tập đơn giản biểu thức

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu về phim như sau:

FILM (**idFilm**, tua, nguoi thuchien, kinhphi)

LOAI (**idLoai**, tenloai) ;

LOAIPHIM ( # **idFilm**, # **idLoai** )

1. Vẽ cây BT ĐSQH tương đương biểu thức SQL sau bằng cách loại bỏ các quan hệ và các điều kiện dư thừa nếu có.

Cho câu SQL như sau

```
SELECT tua
FROM film
WHERE idfilm IN
( SELECT idfilm
  FROM film f, loai l, loaiphim lp
  WHERE f.idfilm=lp.idfilm and l.idloai=lp.idloai
```

and ((tenloai='Action' and kinhphi>10<sup>9</sup>) or (tenloai='Drama' and kinhphi>10<sup>9</sup>) )  
and nguoiathuchien='Patrick' )

2. Vẽ lại cây BT ĐSQH tốt hơn tương đương cây sau :

