Sébastien Cadorette – Vanessa Srour

Groupe 04 (laboratoire)

**Travail pratique no.5**

Assembleur en ligne et mémoire

Travail présenté à

Giovanni Beltrame

Dans le cadre du cours

INF1600

Polytechnique Montréal

11 avril 2017

# Exercice 2

## Question 1

Mémoire principale : 1024 Ko = 220 octets

Mémoire secondaire : 16 Ko = 214 octets

### Direct

Nombre de lignes :

Nombre d’ensembles :

On obtient donc :

### Par ensemble de deux

Nombre de lignes :

Nombre d’ensembles :

On obtient donc :

### Par ensemble de quatre

Nombre de lignes :

Nombre d’ensembles :

On obtient donc :

### Vue d’ensemble



## Question 2

### Direct



### Par ensemble de deux



### Par ensemble de quatre



### Vue d’ensemble



## Question 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Direct** | | **2 blocs** | | | **4 blocs** | | | | |
| **Set** | **Tag0** | **Set** | **Tag0** | **Tag1** | **Set** | **Tag0** | **Tag1** | **Tag2** | **Tag3** |
| **0x0DB** | 0x1A | **0x0DB** | 0x34 | 0x1E\* | **0xC7** | 0x19\* | 0x39 |  |  |
| **0x1C7** | 0x0E | **0x0F1** | 0x2F\* | 0x65\* | **0xDB** | 0x8C | 0x3C\* | 0x68 |  |
| **0x2F1** | 0x32\* | **0x1C7** | 0x0C | 0x1C | **0xF1** | 0x5E\* | 0xCA\* |  |  |

## Question 4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Temps succès d'accès à la cache (tp) : | 8 | ns |
| Temps d'accès à la mémoire principale (ts) : | 100 | ns |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Direct | Taux de succès (h) : | 0,4286 |  |
| Temps d'accès relatif à la cache (ta): | 787,43 | ns |
| 2 blocs | Taux de succès (h) : | 0,4286 |  |
| Temps d'accès relatif à la cache (ta) : | 605,71 | ns |
| 4 blocs | Taux de succès (h) : | 0,4286 |  |
| Temps d'accès relatif à la cache (ta) : | 605,71 | ns |

## Question 5

Si la politique de placement était complètement associative, nous aurions pu mettre nos blocs mémoires à n’importe quel endroit dans la cache. Cela permet une plus grande flexibilité pour le placement de nos blocs mémoires, mais demande une bien plus grande gestion, ce qui est un désavantage majeur.

Pour notre travail, nous retrouvions les politiques de placement direct et par ensembles. Pour la politique directe, il est possible de mettre le bloc mémoire à un seul endroit seulement. Pour la politique par ensembles, on peut mettre le bloc dans un seul ensemble seulement.