



Université d'Angers
Faculté des Sciences
Module : *perl*

Département Informatique
ISSBA, LTE3, 07/08
Jean-Michel Richer

MISE EN APPLICATION DU COURS N° 2

1 Fichiers et Expressions régulières

Exercice 1 - Ecrire un programme appelé `pgcd.pl` qui calcule le pgcd (plus grand commun diviseur) de deux nombres entiers saisis au clavier. On utilisera l'algorithme d'Euclide :

```
int pgcd(int m, int n) {  
    if (n == 0) {  
        return m;  
    } else {  
        return pgcd(n, m % n);  
    }  
}
```

Remarque : on définira une fonction `pgcd` pour calculer le pgcd de deux nombres.

Exercice 2 - Lire le fichier `proteins.fasta` qui contient un ensemble de protéines au format fasta et indiquer combien le fichier contient de protéines. On utilisera pour cela les expressions régulières.

Exercice 3 - Lire le fichier `proteins.fasta` et stocker dans un tableau associatif (mapping) chacune des protéines. La clé du mapping est le nom de la protéine et sa valeur, la séquence d'acides aminés. On mettra les séquences d'acides aminés en majuscules.

Exercice 4 - Pour chacune des séquences du fichier `proteins.fasta`, indiquer le nombre d'Alanine qu'elle contient.