

# Travaux Dirigés de Compilation n°1

## ESIGE - Filière informatique

---

### Analyse lexicale avec antlr

Le but de ce TD est de pratiquer l'utilisation d'`antlr` : découpage de l'entrée, entrées-sorties.

---

#### ► Exercice 1. *Premier programme antlr*

1. Compilez la grammaire `antlr` contenue dans le fichier `td1_ex1.g4`.
2. Extrayez deux ou trois lignes du fichier de log `error.log` par la commande `head`.
3. Testez l'analyseur obtenu en 1.1 sur le fichier obtenu en 1.2.

#### ► Exercice 2. *Utilisation comme analyseur lexical uniquement*

1. Faites une grammaire comme la précédente mais :
  - avec `lexer grammar` au lieu de `grammar`
  - sans la ligne qui définit `log`.
2. Compilez votre grammaire. Testez l'analyseur obtenu (dans la ligne de commande pour lancer le test, mettez `tokens -tokens` au lieu de `log -gui`).

#### ► Exercice 3. *Expressions régulières*

1. Modifiez la grammaire précédente pour que les `tokens` soient les lignes du fichier.
2. Modifiez la grammaire pour que les `tokens` soient les parties séparées les unes des autres par des espaces blancs (espace, fin de ligne, tabulation).
3. Modifiez la grammaire pour que les `tokens` soient les parties qui ne contiennent que des caractères du même type, en distinguant 4 types de caractères : lettres, chiffres, espaces blancs, autres.

#### ► Exercice 4. *Actions et commandes*

1. Modifiez la grammaire du 1 pour qu'elle affiche chaque horaire trouvé et le numéro de la ligne.
2. Modifiez pour que les caractères de fin de ligne n'apparaissent plus dans l'arbre affiché par `testRig`. Testez sur quelques lignes.
3. Modifiez pour calculer la proportion d'horaires entre 3 et 4 heures du matin, et afficher le résultat après chaque nouvel horaire mentionné.