

## TP1 – Permissions en Java

### Exercice 1:

1. Télécharger <http://www.lacl.fr/dima/securite/readwritefile.java>.  
Lisez le programme, compilez-le et lancez-le en exécution. (Puisque vous l'avez lu, vous auriez dû vous rendre compte qu'il faut créer un certain fichier avant de le lancer !)  
Quel est son comportement ? A-t-il été "victime" d'une quelconque restriction de permission ?
  2. Lancez-le maintenant avec le SecurityManager par défaut (option `-Djava.security.manager=java.lang.SecurityManager` en ligne de commande !). Que se passe-t-il ? Quelle est la différence par rapport à ce qui s'est passé quand le programme a été lancé sans SecurityManager ?
  3. Modifiez, dans le code du programme `readwritefile.java`, le nom du fichier que le programme cherche pour afficher, en `"/fichierlocal.txt"`, et relancez le programme en exécution, toujours avec le SecurityManager par défaut. (N'oubliez-pas de créer le fichier à afficher !) Quelle est la différence par rapport aux deux cas précédents ?
  4. Éventuellement à l'aide de `policytool`, créez une politique permettant à l'applet `readwritefile` de s'exécuter correctement.
  5. Dans le programme `readwritefile.java` vous avez une ligne commentée qui permet de récupérer le répertoire maison de l'utilisateur. Enlevez le commentaire de cette ligne, compilez et relancez en exécution le programme, avec le SecurityManager par défaut. Que peut-on observer ? Modifiez votre politique de sorte que l'application puisse accéder au `user.home`.
  6. Résoudre les deux points précédents en créant votre propre SecurityManager.
- 

**Exercice 2:** Créer un SecurityManager qui permet à tout code qui l'interroge d'accéder au seul fichier `fich1.txt` du répertoire courant, et en lecture seulement. (Donc pas d'accès à d'autres fichiers !) Deux variantes suggérées :

1. Réécrire la méthode `checkRead`.
2. Réécrire la méthode `checkPermission`.

Écrire un programme qui installe le SecurityManager qu'on vient de créer et qui lit un nom de fichier à l'entrée standard et essaye d'ouvrir le fichier en lecture. Si le SecurityManager ne lui permet pas d'accéder au fichier, afficher un message d'erreur et demander un autre nom de fichier.

---

**Exercice 3:** En rapport avec les questions de l'exo précédent :

1. Modifier la solution au premier point de sorte que tout fichier avec l'extension `txt` puisse être accessible en lecture.
  2. Modifier ensuite la solution de sorte que tous les fichiers avec l'extension `txt` et se trouvant dans le répertoire `/home/dima` et ses sous-répertoires puissent être accessibles en lecture.
  3. Résoudre les deux premières questions en écrivant des entrées `grant` dans le fichier `java.policy`.
  4. Modifier la solution de sorte que les permissions de lecture soient accordées seulement au code provenant du répertoire `/home/dima/java`.
-