Log và logger

# Log là gì?

Log là hành động ghi lại tất cả các sự kiện xảy ra trong hệ điều hành, trong một ứng dụng nào đó hoặc trong trình duyệt vào các tập tin log. Các tập tin log có thể đơn giản chỉ là một tập tin văn bản thông thường. Tập tin log cung cấp các minh chứng về những gì bạn đã làm, bạn đã mở những trang web nào, gửi mail cho ai, down những tập tin nào.

Những tập tin log này có thể được tìm thấy trong:

* Hệ điều hành
* Trình duyệt web (dưới dạng các tập tin cache)
* Các ứng dụng (dưới dạng các tập tin backup)
* Email

Ví dụ về một tập tin log:

*1/1/2009 - New year*

*1/2/2009 - Date formatted log.*

*2/8/2009 - More log information*

*5/12/2009 - Done with log*

# Ý nghĩa của log

* Log sẽ giúp các nhà phát triển biết và tìm ra cách sửa chữa khi một ứng dụng của họ bị lỗi hoặc bị crash trên máy của người dùng.
* Log giúp người dùng có thể khôi phục lại trạng thái của chương trình nếu họ lỡ tay xóa một cái gì đó hoặc chương trình bị lỗi.
* Log còn giúp người dùng đồng bộ thông tin trên một chiếc điện thoại thông qua phương thức “Backup and restore”.
* Kết hợp với phân tích thống kê, log sẽ giúp các nhà phát triển ứng dụng biết được nhu cầu của người dùng từ đó nâng cao chất lượng sản phẩm tốt hơn, điển hình nhất là tập đoàn Google.
* Hoặc đơn giản log sẽ cho người dùng biết được lịch sử duyệt web của họ, những trang họ đã mở, những tin nhắn họ đã gửi.
* Tuy nhiên, log có thể sử dụng với mục đích xấu là đánh cắp thông tin người dùng bằng cách ghi lại các sự kiện trên máy tính của họ và gửi đến cho các tin tặc

# Log trong Java

Log trong Java chỉ đơn giản là một quá trình ghi lại các log messages trong suốt quá trình thực thi của chương trình về một nơi cố định. Việc ghi log này sẽ cho phép bạn báo cáo lỗi, các warning messages cũng như info messages mà sau này có thể được lấy ra và phân tích.

Đối tượng thực hiện việc ghi log trong ứng dụng thì được gọi là Logger

# Logger và Logger Hierarchy

Lớp java.util.Logger là một lớp chính để truy cập vào Java logging API. Cách tạo:

Logger logger = Logger.getLogger("myLogger");

Chuỗi truyền vào phương thức getLogger() sẽ là tên của Logger được tạo. Bạn có thể đặt tên thoải mái nhưng nó sẽ quyết định Logger nằm ở đâu trong Hệ thống Logger (Logger Hierarchy). Mỗi dấu chấm (.) trong tên bạn đặt sẽ là một nhánh trong Hệ thống Logger. Hãy nhìn ví dụ dưới đây:

myApp

myApp.user

myApp.admin

Tất cả các tên trên đều sử dụng được. Chúng tạo thành một hệ thống. Tên “myApp” nằm ở đỉnh của hệ thống. Hai tên “myApp.user” và “myApp.admin” là con của tên “myApp”

Nếu bạn muốn biết tên của Logger bạn có thể gọi phương thức getName():

String name = logger.getName();

Người ta thường dùng tên lớp của lớp tạo ra Logger, bao gồm cả package name, để đặt tên cho Logger.Ví dụ:

Logger logger = Logger.getLogger( MyClass.class.getName());