

# Ubuntu i filosofia hacker lera.part

Esteve Llorens

15 de maig de 2014

Quina imatge tenim d'un hacker?

Veure <http://hackertyper.net/>

# La filosofia del text pla

Text pla legible per humans vs. fitxers binaris legibles només per màquines. El text pla és una interfície universal; és a dir, que pot permetre que els programes interactuen fàcilment entre ells en forma de sortides de text i entrades, en contrast amb la dificultat que tindrien si cada utilitzar formats binaris mútuament incompatibles i perquè aquests arxius poden ser fàcilment interfície amb els éssers humans. Això últim significa que és fàcil per als éssers humans per estudiar, corregir, millorar i ampliar aquest tipus d'arxius.

El sistema Gnu/Linux és una veritable màquina de text on gairebé tot és editable. Treballar amb sistemes de maquetació textuals i oberts, garantitza l'accés i l'edició als arxius fonts per sempre més amb independència de la màquina, sistema i programa d'edició. A més, aquesta filosofia de treball s'adapta plenament a l'actual paradigma d'automatització, bigdata i cloud computing, ja que els arxius de text pla poden ser llegits, editats, processats i formatats de forma programada per scripts d'automatització, poden ser analitzats i tabulats des del punt de vista lexicogràfic i de dades a processar i poden ser finalment, accedits remotament a servidors en el núvol via SSH.

És per tant una forma de treball que garanteix més que cap altre, la supervivència de les fonts originals i l'accés sense «data de caducitat». El text pla sempre serà accessible i editable arreu.

# Principis de la filosofia UNIX

## Una definició

The Unix philosophy is a set of cultural norms and philosophical approaches to developing software based on the experience of leading developers of the Unix operating system.

Conjunt de normes culturals i enfocaments filosòfics per al desenvolupament de petits però capaços de programari, basats en l'experiència dels programadors originaris del S.O. UNIX (Ken Thompson principalment). La filosofia Unix emfatitza la construcció de codi curt, senzill, clar, modular i extensible que es pot mantenir i reutilitzar per altres desenvolupadors. La filosofia es basa en componibles que interactuen amb tuberíes.

## Componible?

[1839; de pondre] adj Que pot ésser compost. Dicc. Enciclopedia Catalana (Composable, en anglès)

La més coneguda d'aquestes interfícies, i una de les innovacions més importants de UNIX, és la canonada . Representat per la barra vertical de caràcters en les ordres teclejats per l'usuari, tubs permeten la combinació de programes de manera que la sortida d'un es converteix en l'entrada d'un altre. Aquestes canonades d'ordres fan que sigui possible dur a terme fàcilment les operacions altament especialitzades que seria difícil o pràcticament impossible l'ús d'un sistema no modular.

La filosofia Unix va créixer fora de la meta original disseny de UNIX, que era crear un sistema operatiu que era tan simple i eficaç com sigui possible. Aquesta meta va ser una reacció al que Thompson considera correctament com la innecessària complexitat dels sistemes operatius que estaven en ús en aquell moment. Aquesta complexitat es relaciona amb el fet que no hi havia un sistema operatiu estàndard que es podria utilitzar en una àmplia varietat d'ordinadors; més aviat, cada fabricant d'equip va desenvolupar un sistema operatiu independent per al seu propi maquinari.

La filosofia Unix és al centre, no només l'original UNIX desenvolupat per Ken Thompson en els Laboratoris Bell de 1969, sinó també dels seus nombrosos descendents directes i els clons , incloent Solaris, els sistemes BSD 1 i Linux . Els ha fet, a què es refereix col·lectivament com Unix sistemes operatius , en el que són àmpliament considerats com els millors sistemes operatius 2 que han estat desenvolupats fins ara, malgrat el fet que són amb diferència els sistemes operatius més antics d'ús generalitzat, i ha estat un factor important en el ràpid creixement i creixent èxit de Linux .

No hi ha una sola declaració, estandarditzada de la filosofia. Però si hagués de ser descrit amb només una sola paraula, aquesta paraula seria modularitat , que es refereix a un sistema que es compon de components (és a dir, mòduls) que es poden muntar junts o disposats en una varietat de maneres.



Programari lliure vol dir que els usuaris del programa tenen llibertat. (No és una qüestió de preu.) «Vàrem desenvolupar el sistema operatiu GNU per tal que els usuaris puguin conservar la seva llibertat en l'àmbit de la informàtica.»

Concretament, el programari lliure significa que els usuaris tenen quatre llibertats essencials: (0) executar el programa, (1) estudiar i canviar el codi font del programa, (2) distribuir còpies idèntiques i (3) distribuir versions modificades.

«Tot i que el sistema UNIX introdueix una sèrie de programes i tècniques innovadores, hi ha un programa únic o idea que fa que funcioni bé. En el seu lloc, el que el fa efectiu és l'enfocament de la programació, una filosofia d'ús de l'ordinador. Encara que la filosofia no pot ser escrit en una sola frase, en el fons és la idea que el poder d'un sistema ve més de les relacions entre els programes que dels propis programes. Molts programes de UNIX fan coses bastant trivials de manera aïllada, sinó que, combinats amb altres programes, esdevenen eines generals i útils.» (1984) Brian Kernighan i Rob Pike.

# La filosofia UNIX en essència:

Segons (Doug McIlroy) [Bell LABS, resp. de les pipes]:

This is the Unix philosophy: Write programs that do one thing and do it well. Write programs to work together. Write programs to handle text streams, because that is a universal interface.

Aquesta és la filosofia Unix: Escriure programes que fan una cosa i per fer-la bé. Escriure programes per treballar junts. Escriure programes per gestionar fluxos de text, ja que el text és una interfície universal.

# Filosofia del shell scripting

Historia del Bourne shell (sh) . .

Definicions i conceptes del shell .

Comparativa de shells . . . . .

Shells vs. terminals . . . . .

Terminals virtuals i emulació

El paradigma A.B.C.

# Filosofia del shell scripting II

Shell scripting hearkens back to the classic UNIX philosophy of breaking complex projects into simpler subtasks, of chaining together components and utilities. Many consider this a better, or at least more esthetically pleasing approach to problem solving than using one of the new generation of high-powered all-in-one languages, such as Perl, which attempt to be all things to all people, but at the cost of forcing you to alter your thinking processes to fit the tool.

# La filosofia UNIX segons Mike Gancarz

Llibre 'The UNIX Philosophy' (1994) Mike Gancarz drew on his own experience with Unix, as well as discussions with fellow programmers and people in other fields who depended on Unix, to produce The UNIX Philosophy which sums it up in 9 paramount precepts:

Small is beautiful. El petit és bonic.

Make each program do one thing well. Feu que cada programa faci una cosa bé.

Build a prototype as soon as possible.

Construir un prototip tan aviat com sigui possible.

Choose portability over efficiency. Tria la portabilitat sobre l'eficiència.

Store data in flat text files. Emmagatzemar dades en plans arxius de text .

# Dites famoses sobre filosofia UNIX

“Unix és simple. Només cal ser un geni per entendre la seva simplicitat.” - Dennis Ritchie “Unix no va ser dissenyat per posar fi als seus usuaris fer coses estúpides, ja que això també que deixin de fer coses intel·ligents.” - Doug Gwyn “Unix mai diu” si us plau “.” - Rob Pike “Unix és fàcil d'utilitzar. Simplement no és promíscua sobre els quals els usuaris que és amigable amb l'.” - “Steven King, Programari arqueòleg” [9] “Aquells que no entenen Unix estan condemnats a reinventar, malament.” - Henry Spencer

La filosofía Unix no es una metodología formal de programación.

- \* No utiliza la teoría de la computación para obtener teoría.
- \* Su programación es de "abajo hacia arriba: bottom up".
- \* Es de conocimiento pragmático.
- \* Basado en el conocimiento Empírico o Experiencia.
- \* No se encuentra en los métodos y las normas oficiales, sino en la práctica.



## Principi KISS

En el seu llibre L'art de la programació Unix que va ser publicat per primera vegada el 2003, [5] Eric S. Raymond , un programador nord-americà i defensor de codi obert, resumeix la filosofia Unix com principi KISS de “Mantenlo simple, estúpido”. [6] Ell proporciona una sèrie de regles de disseny: [7]

Regla de Modularitat : Els desenvolupadors han de construir un programa de parts simples connectades per interfícies ben definides, així que els problemes són locals, i parts del programa poden ser reemplaçats en futures versions per suportar noves característiques. Aquesta norma té com a objectiu estalviar temps en la depuració de codi que és complex, llarg, i és il·legible.

Regla de Claredat: Els desenvolupadors han d'escriure programes com si la comunicació més important és el desenvolupador, incloent si mateixos, que llegirà i mantenir el programa en lloc de l'ordinador. Aquesta norma té com a objectiu fer que el codi il·legible i comprensible per a qui treballa en el codi en el futur.

# Més sobre filosofía UNIX

Es un conjunto de “pensamientos” o proposiciones que alguien podría catalogar como reglas, las que son aplicables al desarrollo de software en el ámbito Unix, se basa en la experiencia, simplicidad, reinención y rapidez en el desarrollo. Estos son un conjunto de enunciados simples y básicos de ideas que se traducen en características que poseen los diferentes programas que corren en Unix, bueno a almenos con esa ideología se creó la filosofía Unix.

La Filosofía UNIX supone crear programas rápidos, simples, con poca intervención por parte del usuario, o en caso de necesitarla, esta se produzca al principio o lo más mínima posible. Esta se acopla perfectamente a las necesidades de computación de los laboratorios científicos, puesto que Unix fue originalmente desarrollado en uno de estos.

A continuación algunas premisas:

Que cada programa realice unicamente la tarea para la que t

## La filosofia hacker

Hackers solve problems and build things, and they believe in freedom and voluntary mutual help. To be accepted as a hacker, you have to behave as though you have this kind of attitude yourself. And to behave as though you have the attitude, you have to really believe the attitude.

# Segons Stallman (FSF/Gnu)

«Hacker, usando la palabra inglesa, quiere decir divertirse con el ingenio [cleverness], usar la inteligencia para hacer algo difícil. No implica trabajar solo ni con otros necesariamente. Es posible en cualquier proyecto. No implica tampoco hacerlo con computadoras. Es posible ser un hacker de las bicicletas. Por ejemplo, una fiesta sorpresa tiene el espíritu del hack, usa el ingenio para sorprender al homenajeado, no para molestarle.» Richard Stallman.

Según Himanen, un hacker no es un delincuente, vándalo o pirata informático con altos conocimientos técnicos (a los que prefiere llamar crackers), sino que hacker es todo aquel que trabaja con gran pasión y entusiasmo por lo que hace. De ahí que el término 'hacker' pueda y deba extrapolarse a otros ámbitos como ser, por ejemplo, el científico. Así Himanen escribe,

En el centro de nuestra era tecnológica se hallan unas personas. Frente a la moral presentada por Weber, la ética del trabajo

Himanen, Pekka; et al (2002). La ética del hacker y el espíritu de la era de la información. Editorial Destino. ISBN 84-233-3390-6.  
Cita verificable en Educación para el desarrollo.

- 1 El mundo está lleno de problemas fascinantes que esperan ser resueltos<sup>2</sup>. Ningún problema tendría que resolverse dos veces
- 2 Ningún problema tendría que resolverse dos veces

```
% %pandoc -t beamer rain.md -V theme:Warsaw -V  
colortheme:crane -V title:'Ubuntu i filosofia hacker lera.part' -V  
author:'Esteve Llorens' -V lang:catalan -o rain.pdf %Text  
attributes italic, %bold, monospace.
```