

Unix, Linux, NeXTstep, Mac OS X et moi

Nicolas ESPOSITO

30/08/2008

Tiens, un commentateur m'incite à écrire quelques lignes sur Linux ou la programmation système...

À la fin des années 80, après avoir goûté à différents systèmes d'exploitation comme CP/M, DOS, Mac OS, les systèmes des Atari ST et des Commodore Amiga, etc., j'ai été conquis par l'esthétique des systèmes Unix. Je cumulais les livres sur le sujet et j'y goûtais dès que j'en avais l'occasion. Et puis, un certain Steve Jobs a fait parler de lui : il proposait des machines fabuleuses, les stations NeXT, dont le système (NeXTstep) faisait partie de la famille des Unix... J'avais commandé les brochures et je m'étais rendu au CNIT à la Défense pour assister à des démonstrations. Mais, je n'étais même pas encore entré au lycée et j'étais donc très loin de pouvoir m'offrir l'un de ces objets d'exception. Objets d'exception à plus d'un titre : aspect extérieur, conception interne, architecture du système Unix, interface magnifique, logiciels innovants, programmation visuelle orientée objet, etc. À ce moment-là, je ne me doutais pas que pas mal d'années après, j'allais pouvoir acquérir une NeXTstation...

Bien avant cette acquisition, j'ai commencé mes études d'informatique à Lille en 1993. Les environnements de travail étaient assez variés : NetWare, AS/400, etc. Et il y avait deux salles où je passais beaucoup de temps : la salle des stations IBM RS/6000 sous AIX (donc un Unix) et la salle des stations Sun sous Solaris (aussi un Unix). J'avais ces machines à ma disposition et elles étaient connectées à Internet ! Les performances des stations IBM étaient époustouflantes et, sur les stations Sun, il y avait Mosaic pour découvrir les premiers sites Web. Je pouvais enfin me plonger complètement dans le monde Unix, en particulier : programmation système, programmation réseau et programmation parallèle. On recodait les commandes du système, on décortiquait les trames sur le réseau, on jouait avec certains protocoles, on réalisait des calculs distribués... Je me souviens avoir codé un outil qui

modifiait les images pour compenser les problèmes de rendu de l'imprimante. Cet outil utilisait la puissance de calcul de tous les ordinateurs de la salle. J'avais parcouru beaucoup de serveurs FTP afin de trouver de grosses images pour les tests. Les résultats étaient convaincants !

De manière naturelle, j'avais récupéré la version 0.99 de Linux, sur un nombre impressionnant de disquettes, et je l'avais installée sur l'un de mes disques durs. Depuis 1993, je n'ai plus quitté Unix. À partir de 1995, j'ai poursuivi mes études à l'UTC. Outre les VAX sous VMS (notamment pour les e-mails), les Mac et les PC, nous (les étudiants) avions un serveur sous Linux au service informatique. Nous l'exploitions pour de nombreux projets, souvent en relation avec le Web. Avec mon ami Renaud Sirdey, nous avons développé un nouveau format graphique et interactif pour le Web (IGF) dans le cadre d'une collaboration avec HP. Ensuite, nous avons eu des comptes sur des serveurs sous Digital Unix. Pine pour les e-mails, j'adorais ! D'ailleurs, Gmail et ses raccourcis au clavier me rappellent d'excellents souvenirs d'utilisation de Pine, en mode texte et au clavier. Toujours avec Renaud Sirdey en collaboration avec HP, nous avons développé un système de cartographie multiéchelle pour le Web (Map WAN). Le codage de l'interface graphique nous avait permis de nous pencher sur X11 et Motif. Map Wan tournait sur plusieurs Unix, parmi lesquels HP-UX (que je n'avais pas encore cité). À cette époque, j'avais des données issues de l'usage de divers environnements : DOS, GeoWorks (quel plaisir...), Windows, Mac OS, VMS, Unix. Je n'avais pas encore récupéré mes données plus anciennes, par exemple mes premiers programmes simplement recopiés à la main sur du papier ou encore les logiciels ou jeux que j'avais enregistrés sur cassettes. Mais, j'avais deux objectifs.

1. Récupérer toutes mes données depuis l'école primaire, conserver les fichiers originaux (sur leur support d'origine et dans mes archives numériques) et les migrer vers des formats aussi standards que possible.
2. Garder de quoi faire revivre ces données : les machines (virtuellement via des émulateurs, mais aussi physiquement), les systèmes d'exploitation et les logiciels, le tout au sein d'un environnement vraiment robuste tel Unix.

Aujourd'hui, ces deux objectifs sont atteints. Mais, il y a eu quelques étapes intermédiaires. L'une d'elles a été un intérêt certain de ma part pour BeOS à la fin des années 90. C'est intervenu au cours d'une période où je travaillais au bureau sous Solaris (avec des stations Sun Ultra 30), sous AIX (IBM RS/6000) et sous Windows (avec un PC portable et des stations de travail IBM, Compaq ou HP), alors que j'avais sur mon réseau personnel un PC principal sous Linux, un PC de test sous Windows et une NeXTstation... Avant d'avoir cette dernière, j'avais creusé un peu la programmation sous Linux en développant un pilote pour une carte d'acquisition vidéo (DGi-1+, très peu répandue). Après quoi j'avais écrit une application exploitant ce pilote pour afficher les séquences d'images (voir l'illustration ci-dessous) en me basant sur une librairie (BasicX) de Renaud Sirdey. J'avais aussi fait une version qui stylisait les images en mode texte. Nous étions en 1999. Je jouais avec cette carte d'acquisition depuis une dizaine d'années. Au tout début des années 90, j'avais écrit un pilote en assembleur sous DOS avec une application de pilotage qui m'avait permis de construire un appareil photo numérique d'environ un mètre cube... Par la suite, j'avais profité de mon étude de synthèse à Lille en 1995 pour développer avec des amis un système plus complet : second ordinateur de pilotage à distance, traitement des images en temps réel avec divers filtres (netteté, contours, etc.), transitions, décodage de Canal + et reconnaissances de formes (les pièces de Tetris le jour de la soutenance dans un amphi comble...). J'avais même procédé à un portage sous Windows en 1997, avec de nouvelles fonctions : matrices personnalisées pour les filtres, impression, enregistrement et lecture vidéo. Cela avait été l'occasion de concevoir une compression vidéo avec ou sans perte.

Et puis un jour, Mac OS X est arrivé... Apple avait racheté NeXT et NeXTstep s'est retrouvé métamorphosé en Mac OS X. NeXTstep semblait avoir 10 ans d'avance à sa sortie, mais Mac OS X est arrivée à l'heure : celle pour moi de changer d'Unix, depuis Linux vers Mac OS X.

Voici une copie d'écran de Dginux, l'application utilisant le pilote que j'ai développé sous Linux pour la carte d'acquisition DGi-1+ :

