

Sistemas UNIX

Na época anterior ao Windows, Macintosh, Linux ou até mesmo ao DOS, sistemas operacionais funcionavam, tipicamente, em um modelo de computador, gerenciando recursos do sistema, executando fluxos de lotes e pouco mais.⁴³ De 1965 a 1969, um grupo de equipes de pesquisadores do Bell Laboratories, General Electric e ProjectMAC do MIT desenvolveu o sistema operacional **Multics** — um recurso de computador de uso geral, projetado para ser ‘tudo para todos’.⁴⁴ Era grande, caro e complexo. Em 1969, o Bell Labs saiu do projeto e sua pequena equipe, liderada por Ken Thompson, começou a projetar um sistema operacional mais prático para executar máquinas no Bell Labs.

Thompson implementou os componentes básicos do sistema operacional que Brian Kernighan chamou de UNICS, uma brincadeira com o aspecto ‘multi’ do Multics; a grafia eventualmente mudou para UNIX. Em alguns poucos anos o UNIX foi reescrito em uma implementação interpretada da linguagem B de Thompson (baseada na linguagem de programação BCPL de Martin Richard) e, logo em seguida, na linguagem compilada C, mais rápida, de Dennis Ritchie.⁴⁵

Devido a uma ação judicial federal baseada na lei antitruste, a AT&T (proprietária do Bell Labs) foi impedida de vender produtos de computador; desse modo, distribuiu o código-fonte do UNIX às universidades mediante uma pequena taxa só para cobrir as despesas de produção das fitas magnéticas.

Um grupo de estudantes da Universidade da Califórnia, em Berkeley, liderado por Bill Joy (mais tarde cofundador da Sun Microsystems), modificou o código-fonte do UNIX, desenvolvendo o sistema operacional que veio a ser conhecido como **Berkeley Software Distribution UNIX (BSD UNIX)**.⁴⁶

Os desenvolvedores da indústria do software foram atraídos pelo UNIX porque era gratuito, pequeno e customizável. Para trabalhar com o UNIX tiveram de aprender a linguagem C, e gostaram dela. Muitos deles também a ensinaram a seus colegas, e a linguagem C gradualmente substituiu a Pascal como a linguagem preferida para ser ensinada nos cursos de programação de universidades. A Sun Microsystems baseou seu SunOS no BSD UNIX e, mais tarde, formou uma equipe com a AT&T para projetar o sistema operacional **Solaris** baseado no System V Release 4 UNIX da AT&T.⁴⁷ Um outro grupo de desenvolvedores UNIX, preocupado que a associação da Sun com a AT&T daria à primeira uma liderança injusta no negócio sobre outros desenvolvedores UNIX, formou a **Open Software Foundation (OSF)** para produzir sua própria versão não proprietária do UNIX, denominada **OSF/1**; a feroz competição entre a OSF e a Sun, essa última respaldada pela AT&T, foi apelidada de Guerra dos UNIX.⁴⁸

Diversos sistemas operacionais importantes são baseados na tecnologia UNIX. O professor Andrew Tanenbaum da Vrije Universiteit, em

Amsterdã, construiu o Minix em 1987, uma versão mais simples do UNIX projetada para ensinar o básico de sistemas operacionais em alguns cursos universitários. Linus Torvalds, um estudante finlandês, usou o Minix para começar a escrever o famoso sistema operacional de fonte aberto Linux — agora uma família completa de sistemas por mérito próprio (veja o Capítulo 20, “Estudo de caso: Linux”).⁴⁹ O Linux é o sistema de fonte aberto mais popular, e empresas, entre elas a IBM, a Hewlett-Packard, a Sun Microsystems e a Intel, oferecem versões Linux como opção de sistema operacional para seus servidores. O OpenBSD é um outro projeto de fonte aberto, liderado por Theo de Raadt, e reconhecido como o sistema operacional mais seguro disponível (veja o Capítulo 19, “Segurança”).^{50, 51, 52, 53} O FreeBSD também é um fonte aberto conhecido por sua facilidade de utilização.⁵⁴ Ainda um outro descendente do BSD, o Net-BSD, concentrou-se na portabilidade para uma variedade de sistemas.^{55, 56} O AIX da IBM, baseado no System V e no BSD,⁵⁷ executa em alguns dos servidores da IBM. A IBM afirma que o AIX tem um alto grau de compatibilidade de código-fonte com o Linux.⁵⁸ O HP-UX da Hewlett-Packard está se tornando um forte concorrente do AIX e do Solaris, conseguindo as mais altas classificações em todas as categorias em um relatório de 2002 da D.H.Brown Associates, o que o coloca à frente tanto do Solaris quanto do AIX.^{59, 60, 61}