

JAK NA INTERNET

Operační systémy

Mozek počítače. Příhodnější přirovnání k operačnímu systému (OS) bychom asi těžko hledali. Mozek je odpovědný za všechny tělesné a duševní procesy a žádný z nich by bez něj nemohl fungovat. OS zase představuje nezbytnou softwarovou výbavu, bez níž není možné ovládat počítač. Hlavním úkolem OS tak je uživateli sloužit jako prostředník mezi hardwarem a konkrétními programy, které uživatel používá. Operační systémy jsou velmi komplexní a jejich vývoj je podstatně složitější než vývoj ostatního softwaru. Pro představu: moderní verze operačních systémů Windows nebo Mac OS se skládají z desítek milionů řádků zdrojového kódu.

Základní pojmy

Základem OS je jádro (angl. kernel), které po celou dobu fungování počítače koordinuje činnost všech ostatních běžících procesů. Jeho hlavním úkolem je tedy přidělování prostředků počítače (procesor, paměť a další zařízení jako displeje, tiskárny, úložná zařízení apod.) jednotlivým programům běžícím v rámci OS.

Životní cyklus OS (od vývoje po nahrazení novou verzí) je poměrně dlouhý. Proto je třeba zajistit, aby dokázal pracovat i s hardwarem, který třeba v době jeho vývoje ani neexistuje. Proto další klíčovou funkcí OS (někdy i přímo kernelu) je abstrakce hardwaru. K tomu slouží tzv. vrstva API (aplikační rozhraní), která definuje jednoduché funkce spojené s fungováním počítače. Jednou z nich je například zápis dat na úložná zařízení. Díky API tak třeba Windows 98 zvládly zapisovat na flash disky, které se na trh dostaly až po roce 2000.

Důležitou součástí OS je také uživatelské rozhraní. Tím se označuje vizuální prezentace OS směrem k uživateli, která obsahuje ovládací prvky, pomocí nichž uživatel může s počítačem pracovat (spouštět aplikace, upravovat nastavení, ovládat hardware, zapínat a vypínat různé funkce atd.).

Historie počítačů je spojena s textovým uživatelským rozhraním, které umožňovalo ovládat počítač textovými příkazy. Dnes se v naprosté většině používá grafické uživatelské rozhraní (GUI - graphic user interface), které usnadňuje ovládání počítače interaktivními grafickými prvky, například ikonami aplikací.

Vývoj OS

První prototypy OS se objevily na přelomu 50. a 60. let jako důsledek zdokonalování počítačových technologií, které kladly stále vyšší nároky na efektivní zpracování procesů. V roce 1969 začala skupina amerických expertů pracovat na vývoji systému UNIX, který přinesl revoluční kombinaci srozumitelného rozhraní, schopnosti multitaskingu a správy více uživatelů. UNIX se začal velmi rychle rozvíjet a stal se základem pro řadu pozdějších moderních operačních systémů.

Začátkem 80. let na trh nastoupily první operační systémy se zmíněným grafickým uživatelským rozhraním. Jejich průkopníkem byl systém Star společnosti Xerox. Komerčního úspěchu se ovšem jako první dočkaly až systémy Macintosh (později Mac OS) společnosti Apple a krátce po něm i Windows firmy Microsoft. Ty dodnes trhu OS dominují.

V éře rozšiřování Internetu na přelomu 80. a 90. let začaly vznikat speciální verze operačních



JAK NA INTERNET

systemů určené pro provoz serverů. Některé jejich funkcionality později přešly i do OS určených pro běžné uživatele. Díky tomu si tak dnes lze s běžně dostupným vybavením a bez speciálních programů zprovoznit vlastní server. Internet také výrazně usnadnil například aktualizaci operačních systémů.

Současné trendy

21. století s sebou přineslo několik nových fenoménů. V posledních deseti letech zaznamenal prudký vývoj rozvoj mobilních operačních systémů, používaných zejména v tzv. chytrých telefonech a tabletech. Kromě etablovaných hráčů vyvíjejících vlastní mobilní OS (dnes především Apple s iOS a Microsoft s Windows Mobile), se v tomto segmentu prosadila i společnost Google s otevřenou platformou Android.

Právě fakt, že výrobci mobilních zařízení mají systém k dispozici jako open-source, a mohou si jej podle potřeb upravit, se nejvíce podepsal na tom, že je systém Android aktuálně nejpoužívanějším na světě. Následuje jej proprietární (uzavřený) iOS společnosti Apple.

V oblasti osobních počítačů směřuje vývoj k webově orientovaným systémům, které řadu operací spojených s prací na počítači „vytáhly“ do webových aplikací, a nespouští se tedy „lokálně“. Jde třeba o grafické programy pro editaci fotografií, kancelářské aplikace, hry apod.

Tento trend podporuje také postupný nárůst významu vzdáleného ukládání dat na tzv. cloudových úložištích, přístupných pouze s připojením k Internetu. Nejznámějším příkladem webového OS je Chromium společnosti Google, vycházející z prohlížeče Chrome. Ten se postupně začíná prosazovat v segmentu notebooků, které různí výrobci prodávají pod obchodním názvem Chromebook.

