

Bootování – zavádění operačního systému. Provádí tzv. zavaděč OS, po inicializaci HW a určení aktivní oblasti disku. Proces bootování představuje uložení jádra OS do operační paměti a předání řízení tomuto kódu (spuštění).

Proces spouštění počítače začíná vlastním zapnutím počítače, které se rovněž označuje jako tzv. studený start. Počítač poté provádí test POST (Power On Self Test). Vzhledem k tomu, že ještě není inicializovaná grafická karta, veškeré chyby, které se v tuto chvíli objeví, se oznamují zvukovými signály, tzv. beep codes.

Po dokončení testu POST pak BIOS vyhledá a načte konfigurační nastavení uložené v CMOS paměti. Jedno z těchto konfiguračních nastavení označované jako boot device priority, neboli pořadí vyhledávání diskových mechanik pro spuštění operačního systému, určuje pořadí, v jakém se budou jednotlivé diskové mechaniky testovat na přítomnost operačního systému. BIOS pak spustí „počítač“ z první diskové mechaniky, ve které nalezne operační systém.

Zavaděč Windows a Správce spouštění Windows

V tuto chvíli se spustí kód v zaváděcím sektoru a řízení procesu zavádění operačního systému se předává Správci spouštění Windows (Windows Boot Manager – BOOTMGR). Tento Správce spouštění provádí při zavádění operačního systému následující kroky:

1. Zavaděč Windows (**WinLoad / NTLDR**) najde s použitím cesty uvedené v **BOOTMGR** spouštěcí oddíl.
2. Zavaděč Windows spustí dva soubory, které tvoří jádro systému Windows 7: **NTOSKRNL.EXE** a **HAL.DLL**.
3. Zavaděč Windows přečte soubory **registru**, vybere **hardwarový profil** a načte **ovladače zařízení**.

Jádro Windows (Windows Kernel)

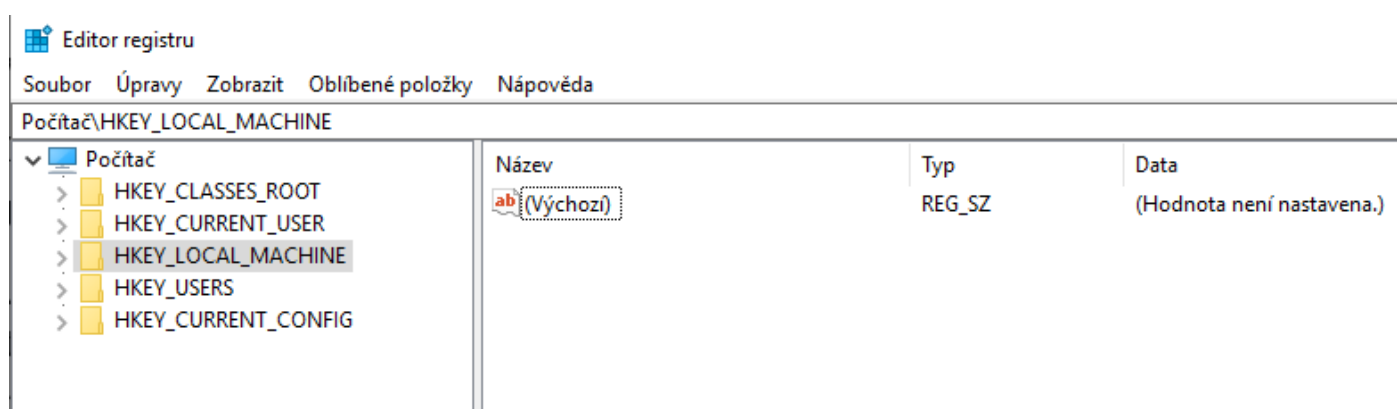
Nyní přebírá řízení operačního systému jeho jádro, kterým je soubor NTOSKRNL.EXE. Tento soubor spouští soubor **WINLOGON.EXE** zajišťující přihlášení a poté se zobrazí uvítací obrazovka Windows.

Registr Windows

Klíče registru Windows představují velmi významnou část, která hraje důležitou úlohu při spouštění Windows. Tyto klíče se liší názvy, které začínají řetězcem **HKEY_**.

Za tímto řetězcem následuje název **části operačního systému**, který má na starosti. Každé nastavení ve Windows, ať se jedná o pozadí pracovní plochy, barvu tlačítek či licencování aplikací, se ukládá do registru. Jakmile uživatel provede nějakou změnu v ovládacích panelech, asociacích souborů, zásadách skupiny či nainstalovaném softwaru, vše se ukládá do registru.

Ukázka editoru registrů Windows - **regedit**



Každý uživatel má v registru vyhrazenou samostatnou část. Při přihlašování do Windows se pak z registru načítají systémová nastavení, a to proto, aby bylo možné operační systém uvést do stavu, který odpovídá příslušnému uživatelskému účtu.

V registru jsou rovněž zaznamenána umístění souborů knihoven DLL. Soubor DLL obsahuje programový kód, využívaný různými programy k plnění nejrůznějších úkolů. V souhrnu jsou knihovny DLL nezbytné pro základní funkčnost operačního systému i všech nainstalovaných aplikací.

Struktura registru

Registr obsahuje klíče a hodnoty. Maximální délka názvu klíče je 255 znaků. Klíče registrů mohou obsahovat podklíče i hodnoty. Klíče a podklíče tak tvoří stromovou strukturu. V klíči mohou být přítomny hodnoty přístupné přes jejich název. Hodnoty registrů obsahují data. Klíče, které se nacházejí v nejvyšší úrovni této hierarchie, se nazývají kořenové klíče.

Registr obsahuje následující kořenové klíče:

HKEY_CLASSES_ROOT – Tento klíč obsahuje informace týkající se asociace názvů souborů, informací OLE (Object Linking and Embedding) a asociací tříd souborů.

OLE se používá k výměně dat mezi jednotlivými aplikacemi.

HKEY_CURRENT_USER – Obsahuje aktivní profil uživatele, který je právě přihlášen do systému (nastavení plochy, síť apod.) Odpovídá tedy části z HKEY_USERS.

HKEY_LOCAL_MACHINE – Obsahuje hardwarové profily. Je to kořenový klíč, který obsahuje nastavení pro všechny uživatele a nastavení systému. Též se věnuje nastavením Plug And Play

HKEY_USERS – Zahrnuje všechny aktivní profily, včetně HKEY_CURRENT_USER.

HKEY_CURRENT_CONFIG – Součástí tohoto klíče jsou informace o konfiguračních datech aktuálního hardwarového profilu.

HKEY_PERFORMANCE_DATA – Tento klíč není zobrazen v editoru registru a jsou v něm uložena data kernelu (jádro systému) samotných Windows.

HKEY_DYN_DATA – Tento klíč je použit pouze u operačních systémů Windows 95, Windows 98 a Windows Me. Obsahuje informace o hardwaru, včetně Plug and Play zařízení.

Systém registrů se může lišit podle verze Windows. Mezi prvním registrem použitým ve Windows 3.1 a těmi současnými jsou tedy znatelné rozdíly.