

6. Spustitelné soubory – typy, struktura, vytváření

- lze je např. shellem vyvolat jako jméno příkazu
- aplikace si je mohou spouštět (např. tisk ve firefoxu)
- `cat /etc/passwd`
 - o prohledají se adresáře v `$PATH`
 - pokud ne, napíše se absolutní cesta - `/bin/cat /etc/passwd`
 - o nalezne-li se program, zkontrolují se oprávnění
 - musí být nastavená spustitelnost souboru
 - o načte se začátek souboru (prvních pár bajtů)
 - hledá se tam **magic-word** (určuje typ souboru)
 - není potřeba žádná přípona
 - musí se vyskytovat v prvních 4 bajtech
 - dříve se používal a.out, dnes ELF (extendable loadable format)
 - `strings /bin/cat ...` zjistí se, jestli je to ELF
 - `file /bin/cat ...` jakého je typu, 32/64 bit a další info
 - další magicword – textmagic, začíná `#!`
 - další znaky se interpretují jako plná cesta ke spustitelnému programu, který mu rozumí
 - např. `#!/bin/bash`
 - magicword je i v programech Windows, ačkoliv ho nepoužívají

Nativní spustitelné aplikace

- unixové OS jsou psány prakticky jen v C
- kompilace GNU toolchain:
 - o `gcc -o hello hello.c`
 - o **hello.c → cpp (preprocesor) → hello.C (text) → cc1 → hello.S (assembler) → as...? binutils → hello.o → ld → hello (binární soubor)**
 - o `gcc -o hello hello.c -lm` (matematická knihovna) `-lssl -lcrypto` (kn. pro linker)...
 - o další parametry pro optimalizaci
- **make:**
 - o interpret
 - o v souboru makefile (obsahuje targety)
 - o
- **autoconf:**
 - o nástroj pro autokonfiguraci verze systému, umístění /lib, apod...
 - o vytvoří configure, pak lze pomocí toho automaticky vytvářet makefile
 - o make (přeloží se ze zdrojáku do binárního)
 - o make install