

## ZADÁNÍ 1. LABORATORNÍ ÚLOHY.

<b>FAKULTA APLIKOVANÉ INFORMATIKY</b> ÚSTAV POČÍTAČOVÝCH A KOMUNIKAČNÍCH SYSTÉMŮ	
STUDENT:	ROČNÍK: I.
PŘEDMĚT: Architektura počítačů	DATUM:
NÁZEV ÚLOHY: <b>BIOS (UEFI), SMBIOS, konfigurace počítače</b>	

### Zadání:

1. Stručně popište hardwarovou konfiguraci počítače, který budete testovat.
2. Zjistěte výrobce a název základní desky testovaného počítače (nebo výrobce a model notebooku), doložte screenshotem.
3. Najděte na internetu manuál základní desky testovaného počítače (nebo manuál k notebooku) a nejnovější verzi BIOSu (UEFI) vhodnou pro testovaný počítač, manuál doložte odkazem na www stránky a nalezený BIOS (UEFI) screenshotem.
4. Popište, jak se dostanete do prostředí BIOS (UEFI) testovaného počítače.
5. Z prostředí BIOS (UEFI) Setup vypište následující údaje:
  - a) jméno výrobce BIOSu (UEFI)
  - b) nainstalovaná verze BIOSu (UEFI) a datum jejího vydání
  - c) použitelná velikost systémové paměti
  - d) pořadí disků pro bootování

Popište metodu, kterou byste vybrali pro update BIOS (UEFI) testovaného počítače

Určete, porovnáním s bodem 3, zda by bylo možné provést update BIOSu (UEFI) testovaného počítače.
6. Zjistěte, zda lze s ohledem na nainstalovaný operační systém, počet slotů na základní desce a podporovanou kapacitu paměti (tuto informaci lze najít na internetu na stránkách výrobce základní desky nebo notebooku) navýšit kapacitu fyzické paměti (RAM). Napište velikost a typ paměti osazených v testovaném počítači a jaké jsou možnosti upgradu.
7. Napište, jak lze zjistit informace o typu procesoru testovaného počítače.

Vypište o procesoru následující údaje:

  - a) výkonnostní řada
  - b) kódový název a generace
  - c) hodnota TDP (Thermal Design Power)

Zjistěte, které technologie procesor podporuje, doložte screenshotem nebo odkazem na www stránky. Vyberte tři procesorem podporované technologie, stručně je popište a vysvětlíte jejich význam.
8. Zjistěte jakou verzi SMBIOSu podporuje testovaný počítač.

9. Stáhněte do testovaného počítače soubor SMBIOS.zip, rozbalte soubor a spusťte aplikaci SMBIOSViewer.exe, odkaz ke stažení:

[http://www.codeguru.com/dbfiles/get\\_file/SMBIOS.zip?id=12347&lbl=SMBIOS\\_ZIP](http://www.codeguru.com/dbfiles/get_file/SMBIOS.zip?id=12347&lbl=SMBIOS_ZIP)

Výstupem programu je tabulka hexadecimálního kódu. V rozklikávacím menu tabulky vyberte informace o BIOSu: Table Type = 0: Index = 0 (doložte screenshot tabulky). Rozepište význam jednotlivých bajtů poskytujících informace o BIOSu (UEFI) testovaného počítače. K interpretaci kódu použijte aktuální System Management BIOS (SMBIOS) Reference Specification, verze 3.3.0, dostupnou z odkazu: [https://www.dmtf.org/sites/default/files/standards/documents/DSP0134\\_3.3.0.pdf](https://www.dmtf.org/sites/default/files/standards/documents/DSP0134_3.3.0.pdf)

10. Vygenerujte údaje o BIOSu (UEFI)

- v operačním systému Windows prostřednictvím Windows Management Instrumentation Command-line, použijte příkaz: `wmic bios get /format:list`
- v linuxovém operačním systému prostřednictvím dekodéru pro Desktop Management Interface, použijte příkaz: `sudo dmidecode --type 0`

Porovnejte s informacemi získanými v bodě 9.

### **Tipy pro získání informací o procesoru:**

K získání informací o procesoru lze použít příkazy: `wmic cpu get /format:list` (ve Windows) nebo `cat /proc/cpuinfo` (v linuxovém operačním systému - procesorem podporované technologie jsou uvedeny na řádce s označením flags). Informace lze rovněž získat na internetu na stránkách výrobce procesoru.

Pro screenshoty ve Windows 10 můžete použít výstřižek obrazovky (klávesa s logem Windows+Shift+S), případně Alt+PrtScr.

Pro screenshoty v linuxovém systému lze použít Ctrl+PrtScr.

Nezapomeňte citovat použité zdroje.