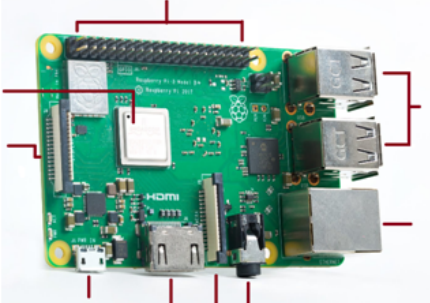


# RASPBERRY PI 1: HARDVÉR, SOFTVÉR

## PRACOVNÝ LIST

### SKÚMANIE

**Úloha 1** Prezrite si základnú dosku Raspberry Pi a identifikujte na obrázku označené súčiastky (doplňte čísla na správne miesta):

|   |  |
|---|--|
|  | 1 procesor   |
|   | 2 Ethernet port (pripojenie LAN)                         |
|   | 3 USB porty pre periférne zariadenia                     |
|   | 4 40 GPIO pinov pre vstup a výstup                       |
|   | 5 konektor pre pripojenie slúchadiel alebo reproduktorov |
|   | 6 HDMI konektor pre pripojenie monitora                  |
|   | 7 slot na microSD kartu (zospodu)                        |
|   | 8 microUSB konektor pre napájanie                        |
|   | 9 CSI konektor pre pripojenie kamery                     |

**Úloha 2** Na trhu je dostupných viacero druhov/modelov Raspberry Pi počítačov. Nájdite webstránku niektorého z predajcov a porovnajte, v čom sa líšia nasledovné štyri modely (uveďte len niektoré odlišnosti):

| Raspberry Pi Zero | Raspberry Pi Zero W | Raspberry Pi 3 Model A+ | Raspberry Pi 3 Model B+ |
|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
|                   |                     |                         |                         |

### VYSVETLENIE

Poznačte si, čo ste sa dozvedeli o **Raspberry Pi**:

## ROZPRACOVANIE

**Úloha 3** Zapojte a zapnite počítač podľa nasledujúceho postupu (k jednotlivým krokom dajte po ich úspešnom vykonaní značku ✓):

| Spĺnené | Krok  |
|---------|---|
|         | Zasuňte microSD kartu do slotu na spodnej strane Raspberry Pi.  |
|         | Vložte Raspberry Pi do krabičky (plastový kryt čierny, biely, priehľadný), stačí aspoň spodná časť, ktorá bude slúžiť ako pevná a izolujúca podložka pre plošný spoj.                 |
|         | Pripojte všetky externé zariadenia (HDMI monitor, USB klávesnica, USB myš, reproduktory/slúchadlá) podľa úlohy 1.   |
|         | Pripojte napájanie <sup>1</sup> 5V z microUSB adaptéra, tým sa počítač zapne. Na plošnom spoji svieti červená LED ( <i>napájanie</i> ) a občas svieti zelená LED ( <i>aktivita</i> ). |
|         | Spustí sa operačný systém GNU/Linux Raspbian <sup>2</sup> , automaticky sa prihlási používateľ <b>pi</b> s heslom <b>raspberry</b> .  |

**POZNÁMKA:** Operačný systém Raspbian sa vypína pomocou voľby **SHUTDOWN** v menu grafického prostredia. Na plošnom spoji Raspberry Pi ostatne svieti červená LED. Potom môžeme odpojiť napájanie.

**Úloha 4** Preskúmajte operačný systém GNU/Linux Raspbian v grafickom prostredí. Nájdite nasledovné prvky v prostredí a vyskúšajte si (označte značkou ✓ všetky prvky, ktoré ste našli alebo ktoré sa Vám podarilo vykonať):

| Spĺnené | Prvok alebo akcia v grafickom prostredí          |
|---------|--|
|         | Menu s inštalovanými programami                  |
|         | Správca súborov                                  |
|         | Zmena tapety na pracovnej ploche                 |
|         | Terminál/konzola na zadávanie príkazov           |
|         | Webový prehliadač                                |
|         | Vytvorenie priečinka na pracovnej ploche         |
|         | Vytvorenie textového súboru na pracovnej ploche  |
|         | Spustenie a ukončenie Pythonu                    |
|         | Spustenie rozhrania na konfiguráciu Raspberry Pi |

**Úloha 5** Prostredníctvom terminálu zadajte nasledujúce príkazy (všetky sú písané malými písmenami!), prezrite si výpisy a odhadnite, na čo slúžia:

| príkaz        | význam/získané informácie (o čom?) |
|---------------|------------------------------------|
| <i>lscpu</i>  |                                    |
| <i>free</i>   |                                    |
| <i>pinout</i> |                                    |