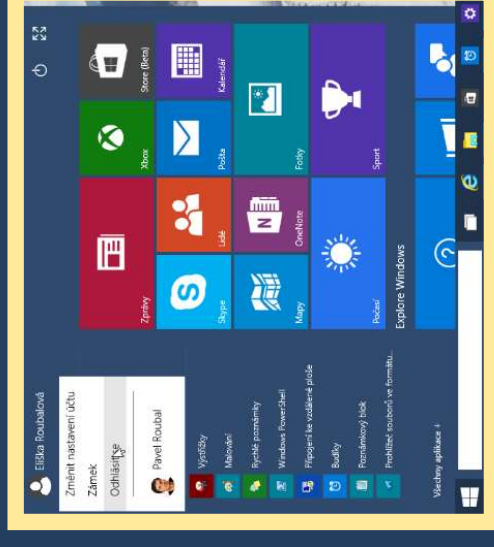


Lekce 1.4:

Operační systém: význam, přehled

Ing. Pavel Roubal

*Kapitola 1:
Fungování počítače, programy
a dokumenty, význam operačního
systému.*



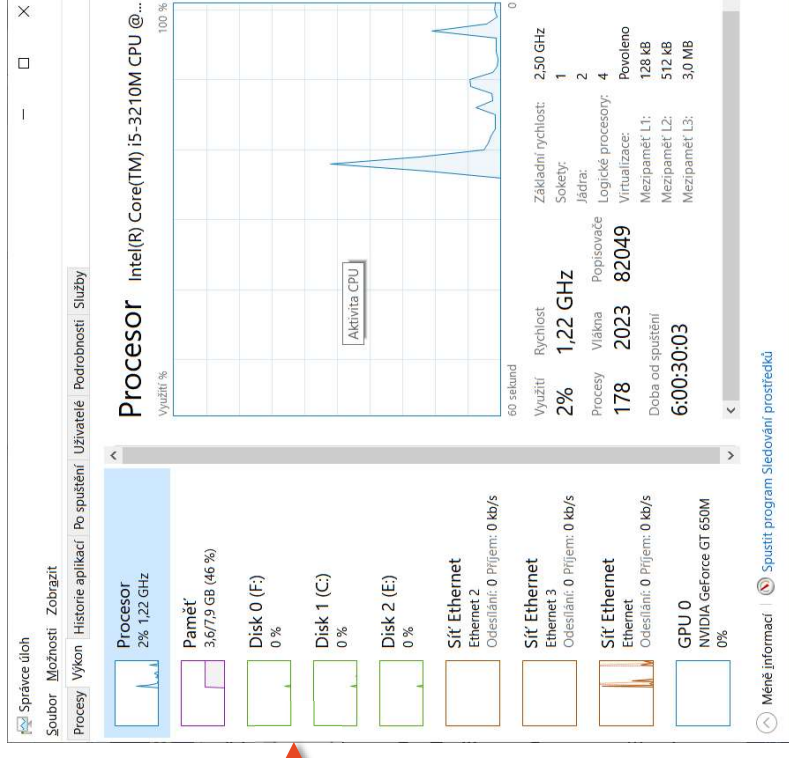
K této prezentaci jsou k dispozici cvičení. Pracovní sešit pro žáky objednávejte na webu:

www.opocitacich.cz

Pro pohodlné promítnutí prezentace v prohlížeči webu klepněte vpravo nahoře na Spustit prezentaci a pak již pouze klepněte myší nebo mezeríkem...

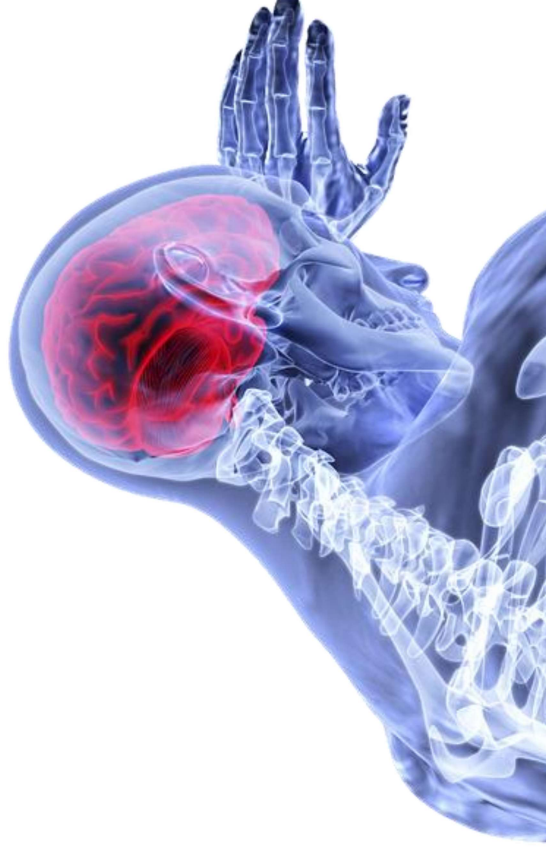
Operační systém – základní software

- ▶ Počítač (jeho **hardware**) je hromada součástek. Po zapnutí by jen „pípnul“ a dál by nedělal nic, pokud by na jeho disku nebyl připraven **operační systém**.
- ▶ **Operační systém oživuje počítač.**
Řídí procesor a přiděluje programům operační paměť, zapisuje data na disk, čte vstupy z klávesnice a zobrazuje výstupy monitoru...
- ▶ **Na počítači můžeme pracovat díky operačnímu systému**, jinak by sloužil pouze jako ozdoba stolu. **Samotný hardware** bez software **nic nedělá**.



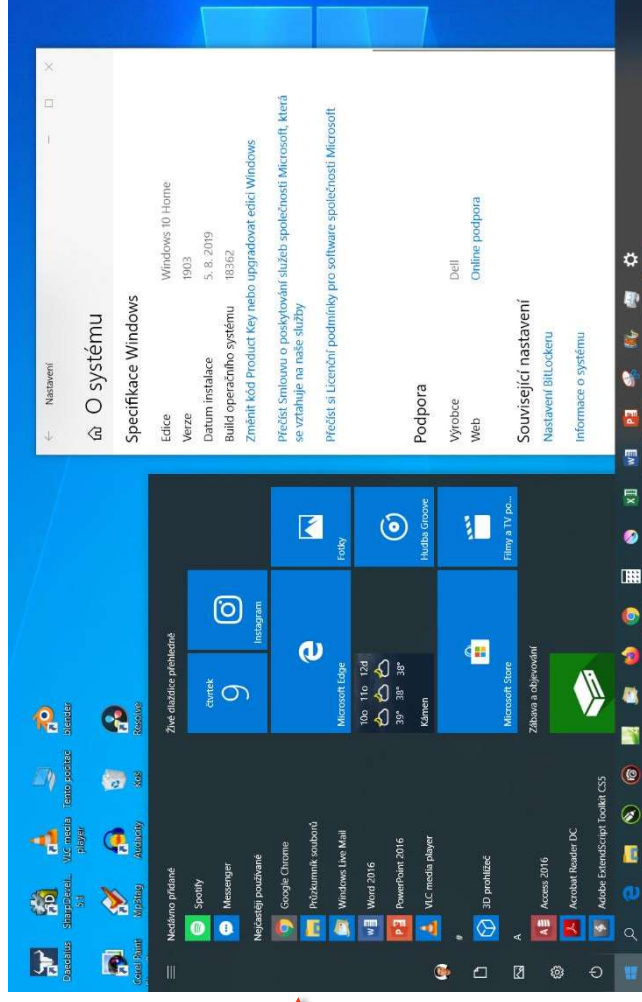
Operační systém – analogie (podobnost)

- ▶ Můžeme si představit, že naše tělo také obsahuje „operační systém“, který řídí naše orgány.
- ▶ Pokud chceme vzít do ruky tužku, myslíme na to, co a jak děláme?
- ▶ Ne, „**operační systém**“ v našem těle **zařídí koordinaci** desítek svalů tak, abychom přesně uchopili tužku do ruky.
- ▶ Podobně například při ukládání dat zajistí **operační systém počítače** jejich zapsání z operační paměti na disk, vytvoření názvu a cesty k souboru atd.



Operační systém Microsoft Windows 10

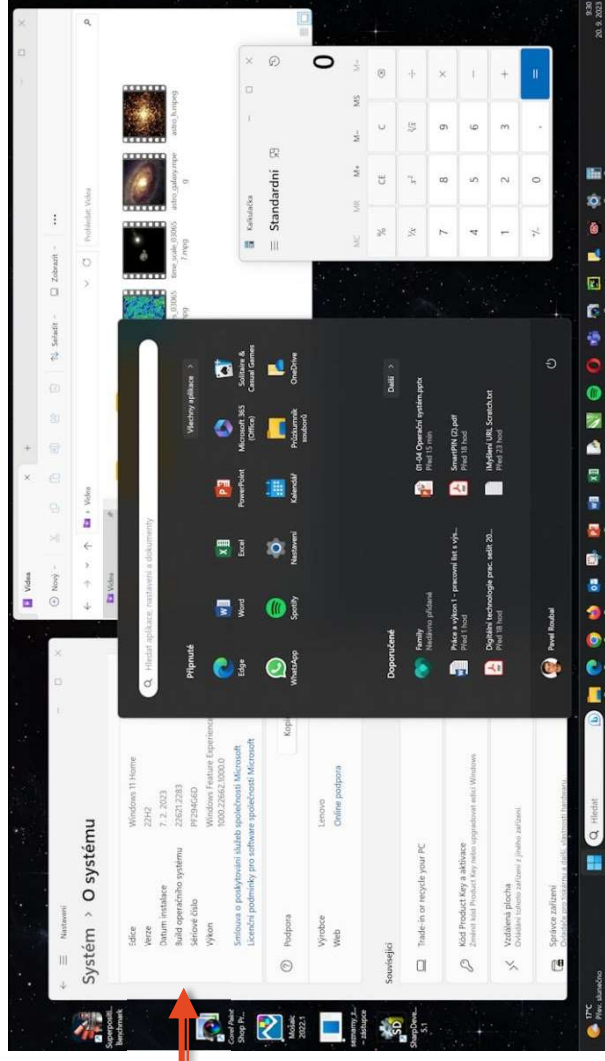
- ▶ Většinu běžných počítačů v naší části světa dnes ožívují systémy americké firmy **Microsoft** (dále **MS**).
- ▶ Nejčastěji je to operační systém **Microsoft Windows 10**.
- ▶ Možná ožívuje i počítač, na kterém si právě prohlížíte tuto prezentaci.



Mezi verzemi **MS Windows 10 Home** a **Professional** není z hlediska běžného uživatele žádný rozdíl, verze **Home** je určena do domácností a verze **Professional** využívají firmy.

Operační systém Microsoft Windows 11

- ▶ Nástupcem systému **Microsoft (MS) Windows 10** je operační systém **Microsoft Windows 11**.
- ▶ **Ovládání MS Windows 11** je velmi podobné ovládání systému MS Windows 10, rozdíly jsou např. ve vzhledu OS (zaoblená okna, hlavní panel na středě obrazovky apod.)
- ▶ Systém **MS Windows 11** bývá předinstalován na většině nových počítačů.



Mezi verzemi **MS Windows 11 Home** a **Professional** opět není z hlediska běžného uživatele žádný rozdíl, verze **Home** je určena do domácností a verzi **Professional** využívají firmy.

Operační systém macOS

- ▶ Na počítačích **Apple** se používá operační systém **macOS**.
- ▶ Firma **Apple** tedy vyrábí jak **hardware** (počítače), tak jeho základní **software** (operační systém).



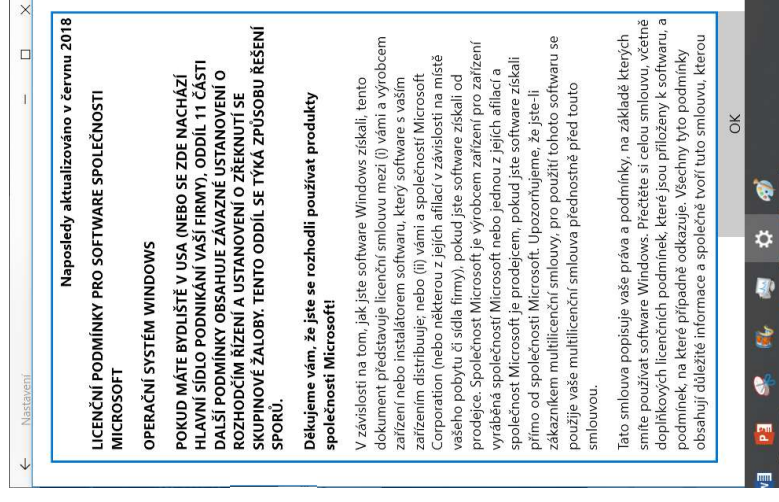
Jak získáme operační systém?

► Oba systémy, Microsoft Windows 10 nebo Apple macOS **kupujeme většinou s novým počítačem.**

► **Licence** na použití operačního systému tedy **bývá součástí nabídky a ceny počítače.**

► Počítač jinak nic nedělá, **nějaký OS tedy mít musí.**

► Můžeme získat nějaký OS také zdarma?



Operační systémy – Linux

- ▶ **Linux** je zdarma šířený systém, který vytváří komunita programátorů.
- ▶ Pracují na něm tisíce lidí po celém světě.
- ▶ I když o něm možná nevíte, je to **nejrozšířenější systém na světě** a možná ho máte ve své kapse.
- ▶ Začal ho vytvářet v roce 1991 finský student **Linus Torvalds** a dal ho k dispozici všem lidem k užívání i k měnění (vylepšování).



Android

- ▶ **Linux**, systém zdarma dostupný pro každého, je dnes opravdu s přehledem nejvíce používaným systémem na celém světě.
- ▶ Ne však ve své variantě pro osobní počítače.
- ▶ **Linux** použila firma **Google**, když chtěla vytvořit nový **operační systém pro chytré telefony a tablety** (což jsou vlastně plnohodnotné počítače).
- ▶ Doplnila grafiku, hezká tlačítka + své programy a vznikl operační systém pro mobily.



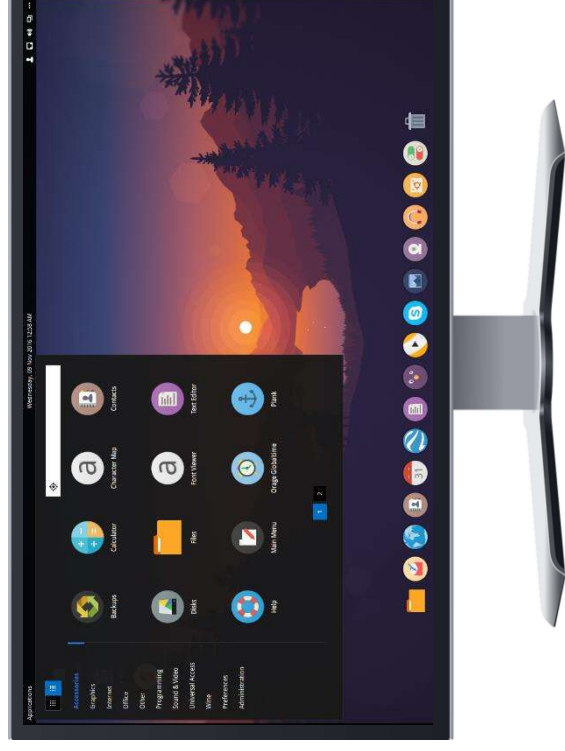
Android = linuxové jádro + grafická nadstavba a programy od firmy Google.

- ▶ **Apple iOS** je operační systém, který na svých tabletech **iPad** a mobilních telefonech **iPhone** používá firma Apple.
- ▶ Je součástí **dodávky tabletu či telefonu** a **nedá se koupit zvlášť** ani instalovat na jiná zařízení, než jsou výrobky firmy Apple.



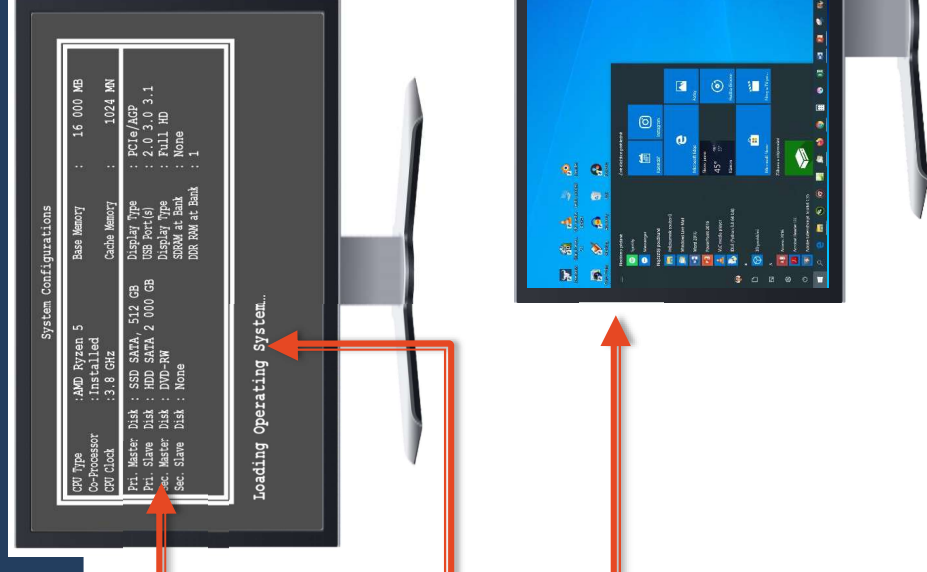
Ovládání počítače = ovládání jeho operačního systému

- ▶ Z funkce OS je zřejmý i jeho zásadní význam **pro naši práci s počítačem**.
- ▶ Ovládání **počítače** je poměrně jednoduché – stačí najít jeho vypínač a stisknout ho 😊.
- ▶ Vše ostatní je už **ovládání operačního systému**, který počítač oživuje.
- ▶ **Stabilita, bezpečnost, produktivita** „práce s počítačem“, to vše se odvíjí od **kvality jeho operačního systému**.



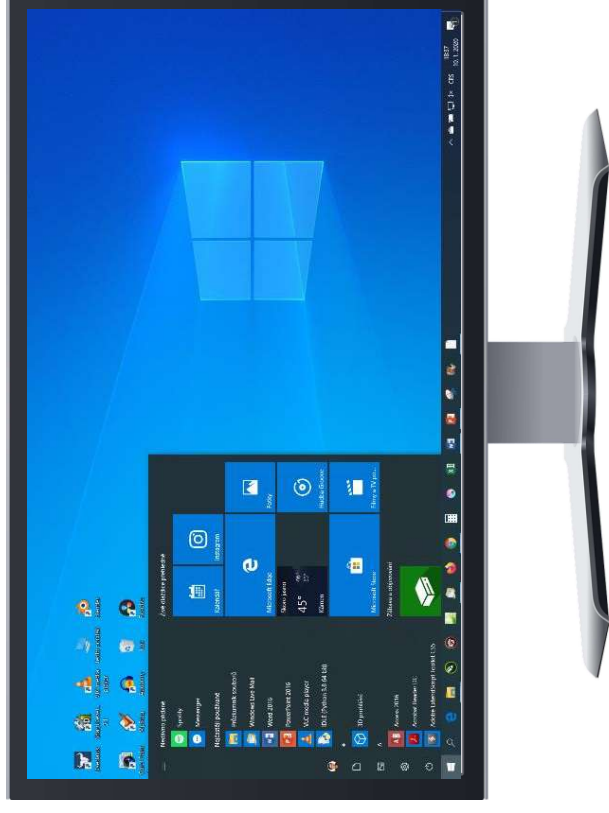
Co dělá počítač po zapnutí?

1. Ovládací program základní desky **zkontroluje hardware**, tj. zjistí, zda procesor, paměť, disky a další díly správně fungují.
2. Ovládací program základní desky najde na startovním pevném disku **operační systém a spustí ho** (zavede do operační paměti).
3. **Operační systém převezme řízení počítače.**
4. Většinou zobrazí **přihlášení uživatele do systému** nebo rovnou **pracovní plochu systému.**



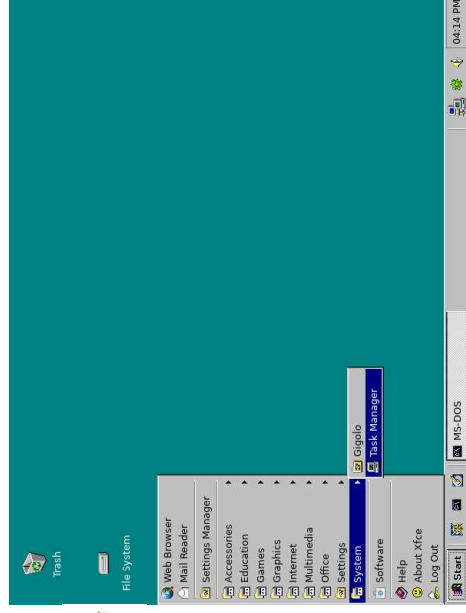
Jaký operační systém se budeme učit a proč?

- ▶ **Systém Microsoft Windows 10.**
- ▶ Proč?
- ▶ V tuto dobu je to v Evropě a tedy i v ČR na stolních počítačích (**desktopech**) a na **noteboocích nejpoužívanější operační systém.**
- ▶ Většina z vás se s ním setkává doma, ve škole a časem ho nejspíše bude používat i v zaměstnání.

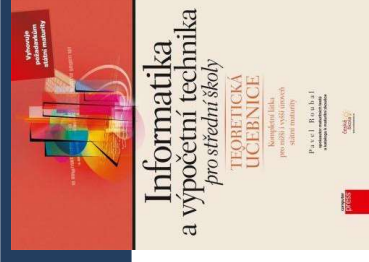


Proč jsou si běžné operační systémy velmi podobné?

- ▶ Protože všechny vycházejí ze **stejného principu práce počítače** (viz minulá lekce).
- ▶ Ovládání s okny, hlavním panelem, nabídkou Start apod. zavedla firma **Microsoft** ve verzi **MS Windows 95** již v roce 1995.
- ▶ Osvědčilo se, ujalo a jiná uspořádání pracovní plochy se zatím neprosadila.



1. ROUBAL, Pavel. *Informatika a výpočetní technika pro střední školy: [kompletní látka pro nižší a vyšší úroveň státní maturity]*. 2. vydání. Brno: Computer Press, 2019. Česká škola (Computer Press). ISBN 978-80-251-4951-5.
2. ROUBAL, Pavel. *Počítač pro učitele*. Brno: Computer Press, 2009. ISBN 978-80-251-2226-6.
3. IBM Image Gallery. [online]. [cit. 2020-04-25]. Dostupný z URL: < <https://newsroom.ibm.com/image-gallery>>.
4. EIZO product images. [online]. [cit. 2020-04-05]. Dostupný z URL: < <https://www.eizoglobal.com/press/releases/>>.
5. Dell Media Library. [online]. [cit. 2020-04-05]. Dostupný z URL: < <https://corporate.delltechnologies.com/en-us/newsroom/media-library.htm>>.
6. Kingston Press Releases. . [online]. [cit. 2016-02-11]. Dostupný z URL: < <https://www.kingston.com/en/company/press>>.
7. Intel Press Room [online]. [cit. 2016-01-25]. Dostupný z URL: < <https://www.intel.com/Pressroom/>>.
8. OpenPhoto Gallery. [online]. [cit. 2009-04-05]. Dostupný z URL: < <http://openphoto.net/gallery/index.html>>.
9. Pixabay.com. [online]. [cit. 2020-04-05]. Dostupný z URL: < <https://pixabay.com/>>.
10. Apple Newsroom [online]. [cit. 2020-01-09]. Dostupný z URL <https://www.apple.com/cz/newsroom/>



© Ing. Pavel Roubal 2020.

Tento dokument podléhá autorskému zákonu.

Proto prosím, abyste ho nešířili a používali ho pouze pro účely výuky ve spojení s pracovním sešitem.

www.opocitacich.cz
