**2 C) Porovnejte OS Linux s operačním systémem Windows a naznačte jejich výhody a nevýhody.**

Linux je většinou zdarma a otevřený. Můžete si ho upravit přesně podle svých potřeb a běží i na slabším hardwaru, proto se hodí na servery, vývojářské počítače nebo starší stroje. Na druhou stranu vyžaduje víc učení a některé komerční programy či nové hry pro něj vůbec neexistují (nebo fungují hůř).

Windows je předehraná „jednotná“ platforma, na které najdete nejvíce kancelářských programů, her i specializovaného softwaru. Vše ale stojí peníze (licence) a systém potřebuje víc výkonu i místa na disku. Kvůli velkému rozšíření je také častějším cílem virů a malwaru.

| **Kritérium** | **Linux – výhody** | **Linux – nevýhody** | **Windows – výhody** | **Windows – nevýhody** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Licencování & cena | Většina distribucí zdarma, otevřený kód → audit, úpravy | Komerční podpora bývá za poplatek; fragmentace licencí | Jednotné komerční řešení, licence často předinstalovaná v ceně PC | Uzavřený kód, placené edice a upgrade |
| Uživatelské rozhraní | Více volitelných prostředí (GNOME, KDE); vysoce přizpůsobitelné | Různá UI mohou mást začátečníky | Konzistentní prostředí; standardizované ovládací prvky | Omezené možnosti přizpůsobení bez doplňků |
| Instalace & správa SW | Balíčkovací systémy (APT, DNF, pacman) a repo → rychlé, bezpečné | Komerční aplikace/hry někdy chybí, složitější pro nováčky | Široká nabídka komerčního SW a her; MSI/Store | Instalátory z různých zdrojů → riziko bloatware |
| Aktualizace a stabilita | Rolling-release (Arch), LTS (Ubuntu) – volba rytmu; aktualizace jádra bez restartu (kpatch) | Nevhodná kombinace repo → nestabilita | Automatizované kumulativní updaty, dobrá zpětná kompatibilita | Nutné restarty, aktualizace mohou být vynucené |
| Bezpečnost | Menší zacílení malwaru, model práv (sudo), SELinux/AppArmor | Vyžaduje znalosti k tvrdému zajištění serveru | Široká nabídka bezpečnostních nástrojů třetích stran | Častý cíl malwaru; uživatelé často pracují s admin právy |
| Výkon & nároky | Nízké HW požadavky (serverové/embedded varianty); modulární jádro | Heterogenní ovladače → nutnost ruční konfigurace | Optimalizace pro konkrétní desktop HW; herní grafické ovladače | Vyšší spotřeba RAM/disku; předinstalovaný bloatware |
| Oblasti nasazení | Servery, clustery, cloud, vývoj, IoT | Stolní hraní AAA her méně komfortní | Kancelář, hry, specializovaný SW (CAD, účetnictví) | Omezená kontrola nad telemetrií, licenční omezení |