

OBSAH

PŘÍPRAVY NA HODINY

Hodina H1.....	5
Hodina H2.....	7
Hodina H3.....	9
Hodina H4.....	11
Hodina H5.....	13
Hodina H6.....	15
Hodina H7.....	17
Hodina H8.....	19
Hodina H9.....	21
Hodina H10.....	23

MATERIÁLY

Kartičky ke hře „Putování po krajině Hardware“.....	26
Hardware počítače - přehled.....	27
Herní mapa.....	28
Kartičky Hardware.....	29
Načítání webové stránky.....	35

NAVIGAČNÍ GRAFIKA



Téma k debatě ve třídě



Úkol pro žáky



Materiály pro děti a učitele



Základní náležitosti hodiny

NÁVRHY VÝUKOVÝCH HODIN

HODINA H1



Oblast RVP:	Digitální technologie
Učivo RVP:	pojem hardware, součásti počítače a principy jejich společného fungování
Název hodiny:	Hardware
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák se seznámí s hlavními částmi hardware počítače.• Žák uvede funkci částí hardwaru.
Nutné znalosti:	-
Doba trvání:	45 min
Ročník:	6.



Materiály pro vyučující:

- Herní mapa str. 28
- Herní karty - Kartičky ke hře „Putování po krajině Hardware“ str. 26
- Postavy (herní figurky, předmět pro skupinu)

Materiály pro žáky:

- Počítač s internetovým prohlížečem nebo jiné zařízení s přístupem k internetu
- Pracovní list (Hardware počítače - přehled str. 27) pro zápis, sešit nebo papír

Průběh hodiny:

1. Úvod (5 minut)

- Přivítáme žáky, stručný popis tématu hodiny (seznámení se se součástkami počítače tzv. hardwarem).
- Žáky rozdělíme do 3 skupin, nebo se sami rozdělí do 3 skupin.
- Vysvětlíme hru Putování po krajině Hardware. Hru uvedeme příběhem.



Krátký příběh ke hře

V městě Technopoli se tři skupiny odvážných průzkumníků rozhodly projít třemi různými cestami, sbírat součástky počítače a najít společné místo - „Počítačový ráj“. Cesty je zavedou do digitální krajiny, kde na různých stanovištích odpovídají na otázky o počítačových součástkách. Správné odpovědi je posunou dále. Nakonec se všichni setkají na náměstí „Počítačový ráj“, kde spojí své síly a vytvoří „Počítačový svět“. Tím uzavřou své dobrodružství v Krajině Hardware.

Pár pravidel

- Každá skupina dostane kartičku s otázkami a záznamový list.
- Informace hledejte na Internetu.
- Do záznamového listu napište vlastními slovy souhrn informací o součástce.
- Pokud si myslíte, že odpověď máte správně, přednete svou odpověď průvodci hrou (učiteli).
- Za správné odpovědi se posunete dále a dostane další kartičku.
- Pracují všichni členové skupiny.

2. Hra „Putování po krajině Hardware“ (20 minut):

- Žáci jsou rozděleni do skupin a dostanou herní plán a postavičky.
- Cílem je putovat po Krajině Hardware a správně odpovídat na otázky nebo plnit úkoly na kartičkách.
- Každý správně zodpovězený úkol jim umožní postoupit na další část „krajiny“.
- Skupiny mohou vzájemně soutěžit o to, kdo jako první projde celou krajinou.

3. Podělení se o poznatky (15 minut):

- Společně probereme správné odpovědi a diskutujeme o tom, jak jednotlivé části hardware spolupracují a proč jsou důležité.
- Své poznatky přednáší žáci.
- Žáci si poznamenají vlastními slovy důležité informace o součástkách do pracovního listu.

4. Diskuse a zhodnocení (5 min):

- Diskuse nad tím, co se žáci naučili. Dozvěděli se nové informace, jaké?
- Shrnutí.

HODINA H2



Oblast RVP:	Digitální technologie
Učivo RVP:	Hardware: součásti počítače a principy jejich společného fungování
Název hodiny:	Sestav si svůj počítač
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák procvičí a rozšíří znalosti o hardwaru počítače.• Žák vyjmenuje hardwarové součástky.
Nutné znalosti:	Žák vyjmenuje základní hardware počítače (základní deska, procesor, karty, RAM paměť, BIOS, pevné disky). Žák umí jednoduše popsat funkce těchto komponentů v počítači.
Doba trvání:	45 min
Ročník:	7. - 8.



Materiály pro žáky:

- Vytisknuté kartičky *Kartičky Hardware str. 29* podle počtu skupin

Průběh hodiny:

- Rozdělení do týmů** (5 minut):
 - Opakování učiva z hodiny H1
 - Rozdělte žáky do menších týmů (3-4 žáci v každém týmu).
- Vysvětlení pravidel** (5 minut):
 - Každý tým dostane balíček karet s obrázky různých hardwarových součástí počítače.
 - Cílem je postavit „virtuální počítač“ pomocí těchto karet.
 - Na rubu karty jsou obrázky součástí, na druhé straně jsou parametry součástí.

- Žáci musí umět zdůvodnit, proč si vybrali onu součástku, např. „Vybrali jsme pevný disk s kapacitou 1 TB, protože na něm budeme stříhat a ukládat videa.“

3. **Stavba počítače** (15 minut):

- Každý tým bude postupně dostávat karty s jednotlivými součástkami (procesor, paměť, základní deska atd.).
- Členové týmu musí spolupracovat na sestavení „počítače“ tím, že vyberou součástky počítače a dokážou zdůvodnit, proč si vybrali právě onu součástku.

4. **Prezentace týmů** (15 minut):

- Týmy prezentují své „počítače“ a odpovídají na otázky ostatních týmů a vyučujícího.
- Společné vzájemné hodnocení mezi týmy.
- Případné chyby budou diskutovány a týmy budou mít možnost opravit svá sestavení.

5. **Finále a vyhodnocení** (5 minut):

- Hodnocení, shrnutí.

HODINA H3



Oblast RVP:	Digitální technologie
Učivo RVP:	Hardware: součásti počítače a principy jejich společného fungování
Název hodiny:	Výběr počítače dle parametrů
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák navrhne výběr digitálního zařízení z aktuální nabídky na trhu dle požadavků jiné osoby.• Žák uvažuje a argumentuje různé možnosti.
Nutné znalosti:	Žák umí vyjmenovat součásti hardwaru, zná jejich základní parametry.
Doba trvání:	45 min
Ročník:	7.



Materiály pro vyučující:

- Všechny kartičky se zadáními, lze promítat: *Karty s příběhy: výběr počítače* str. 31

Materiály pro žáky:

- Karty se zadáními k tisku *Karty s příběhy: výběr počítače* str. 31
- Internet, počítač nebo tablet.

Průběh hodiny:

1. Úvod (5 minut):

- Představení cílů hodiny.
- Seznámíme žáky, s tím, co je čeká. Budou vybírat vhodný počítač dle požadavků jiné osoby.
- Rozdělíme žáky do skupin po 4.

2. Krátké opakování HW (5 min)

- Zopakujeme si společně součásti HW počítače, k čemu komponenty slouží a jaké jsou jejich parametry, na které je nutné se zaměřit při výběru počítače.

3. **Hledáme vhodný počítač** (10 minut):

- Žáci dostanou 2 kartičky do skupiny. Pokud to situace umožňuje, každé jedno zadání by mělo být alespoň ve dvou skupinách. Lze pak provést srovnání výběru počítače dvou skupin a následně diskutovat nad výběrem.
- Skupina pracuje na výběru vhodného počítače pro konkrétní osobu. Používá Internet a sleduje aktuální trendy.
- Nemusí se jednat pouze o stolní počítač. Lze například zvolit notebook nebo tablet, pokud to situace dovoluje.

4. **Prezentace skupin a diskuse** (20 min)

- Žáci prezentují, respektive sdělí: pro koho počítač vybírali, jaké měl konkrétní člověk požadavky a proč by mu doporučili zrovna toto zařízení.
- Krátké zhodnocení od spolužáků, zda skupina vybrala dobře, případně sdělí svůj návrh.
- Zhodnocení výběru vyučujícím, co se žákům povedlo a na čem by se mohlo ještě zapracovat.

5. **Shrnutí** (5 min)

- Shrňme cíle hodiny.
- Co si žáci z dnešní hodiny odnášejí, co je překvapilo?



Tipy na otázky k prezentaci skupin:

- Jaké parametry jste použili pro výběr počítače?
- Jaké trendy jste sledovali?
- Proč jste vybrali právě tento počítač?
- Doporučili byste nějakou alternativu?



Tipy na otázky pro žáky ke shrnutí:

- O čem byla dnešní hodina?
- Co si z dnešní hodiny odnášíte? Překvapilo Vás něco?

HODINA H4



Oblast RVP:	Digitální technologie
Učivo RVP:	Hardware: součásti počítače a principy jejich společného fungování
Název hodiny:	Opravujeme počítač
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák navrhne výběr digitálního zařízení z aktuální nabídky na trhu dle požadavků jiné osoby.• Žák uvažuje a argumentuje různé možnosti.
Nutné znalosti:	Žák umí vyjmenovat součásti hardwaru, zná jejich základní funkce.
Doba trvání:	45 min
Ročník:	6.- 9.



Materiály pro vyučující:

- Všechny kartičky pro vyučujícího *Karty s příběhy: opravujeme počítač* str. 33

Materiály pro žáky:

- Kartičky s požadavky, nutné odstříhnout výsledky pod kartičkou, viz *Karty s příběhy: opravujeme počítač* str. 33
- Internet, počítač nebo tablet

Průběh hodiny:

1. Úvod (5 minut):

- Představení cílů hodiny.
- Seznámíme žáky s tím, co je čeká. Budou navrhovat opravu počítače.
- Rozdělíme žáky do skupin po 2.

2. Krátké opakování HW (5 min)

- Zopakujeme si společně součásti HW počítače, k čemu komponenty slouží a jaké jsou jejich parametry.

3. **Opravujeme počítač** (15 minut):

- Žáci dostanou 2 kartičky do skupiny. Pokud to situace umožňuje, každé jedno zadání by mělo být alespoň ve dvou skupinách. Lze pak provést srovnání výběru počítače dvou skupin a následně diskutovat nad výběrem.
- Skupina pracuje na zjištění možných příčin problémů a navrhne jejich řešení. Používá Internet a sleduje aktuální trendy.
- Při prezentaci žáci uvedou zdroje.

4. **Prezentace skupin a diskuse** (15 min)

- Žáci prezentují svá řešení.
- Krátké zhodnocení od spolužáků, zda skupina vybrala dobře, případně sdělí svůj návrh.
- Zhodnocení výběru vyučujícím, co se žákům povedlo a na čem by se mohlo ještě zapracovat.

5. **Shrnutí** (5 min)

- Shrňeme hlavní myšlenky hodiny.
- Tipy na závěrečné otázky.



Tipy na otázky k prezentaci skupin:

- Kde jste hledali informace o možných závadách?
- Jak jste dospěli ke svému závěru?
- Měli jste nějakou hypotézu, kterou jste vyloučili? Proč jste ji vyloučili?
- Jak jste postupovali?



Tipy na otázky pro žáky ke shrnutí:

- Co vás překvapilo?
- Co si dnes odnášíte?
- Proč je důležité umět identifikovat závadu na počítači?

HODINA H5



Oblast RVP:	Digitální technologie
Učivo RVP:	Počítačové sítě: struktura a principy internetu, služby a význam počítačových sítí, vyhledávač
Název hodiny:	Počítačová síť Internet
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák vlastními slovy popíše pojem internet.• Žák popíše na příkladu, jak internet funguje• Žák uvede příklady služeb dostupných na síti Internet.
Nutné znalosti:	Tvorba diagramu
Doba trvání:	45 min
Ročník:	6. - 9.



Materiály pro učitele:

- Video Nezkreslená věda: Jak funguje Internet (0:00 až 6:18)
<https://www.youtube.com/watch?v=L05HGoaDkRo>

Průběh hodiny:

1. Aktivizační otázky (5 minut):

- Diskuze: Co si žáci představují pod pojmem internet? Pozor žáci si pletou internetový vyhledávač s pojmem internet.



- Kdo někdy byl na Internetu?
- Proč si myslíte, že je důležitý?
- Co můžeme na Internetu najít?
- Co je to Internet?

1. Co je to Internet? (10 minut)

- Prezentace nebo video „Nezkreslená věda: Jak funguje Internet“. Vysvětlíme si, že Internet je celosvětový systém propojených počítačových sítí.
- Definujeme si, co je internet.



Návrhy na otázky k obsahu videa:

- Kdy a kde byl použit Internet poprvé? Jak se jmenoval?
- Co je to Internet?
- Co je to decentralizovaná síť?
- Můžeme Internet vypnout?
- Proč ho nelze vypnout?

2. Hlavní složky Internetu - skupinová práce (10 minut)

- Žáky rozdělíme do skupin o velikosti 3-4 osob.
- Každá skupina obdrží specifické téma týkající se internetových služeb (např. webové prohlížeče, e-mail, vyhledávače apod).
- Žáci ve skupině se zaměří na vyhledávání informací o dané službě na Internetu a představí získané poznatky.



Témata internetové služby:

- www služba,
- e-mailové služby,
- vyhledávače,
- sociální sítě,
- streamovací služby,
- online nakupování,
- cloudové úložiště,
- online bankovníctví,
- hlasové hovory a videohovory,
- zpravodajské weby.

3. Prezentace (15 minut)

- Skupiny prezentují základní informace o svém tématu zahrnující historii, funkce a výhody před celou třídou.

4. Závěr (5 minut)

- Závěrečná diskuse a shrnutí.
- Shrnutí: Co jsme se dnes naučili o Internetu?



Návrhy na závěrečné otázky:

- Jaké jsou hlavní služby Internetu?
- Jak se Internet vyvinul od svého vzniku?
- Jaké jsou výhody a nevýhody používání Internetu?
- Jaké služby Internetu znáte?

HODINA H6



Oblast RVP:	Digitální technologie
Učivo RVP:	Počítačové sítě: IP adresa, struktura a principy Internetu, fungování sítě - klient, server, switch
Název hodiny:	Cesta dat Internetem
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák popíše cestu dat Internetem.• Žák vysvětlí funkce switch, server.
Nutné znalosti:	Co je to Internet
Doba trvání:	45 min
Ročník:	6. - 9.



Materiály pro vyučující:

- Barevné papíry a lepenka na přilepení papírů na zem
- Vytisknuté a rozstříhané materiály Načítání webové stránky str. 35
- Nákres průběhu dat
- Video Datová lhota: Cesta na server
<https://decko.ceskatelevize.cz/video/e217543112110008>
- Video Datová lhota: Stránko otevři se
<https://decko.ceskatelevize.cz/video/e217543112110007>

Průběh hodiny:

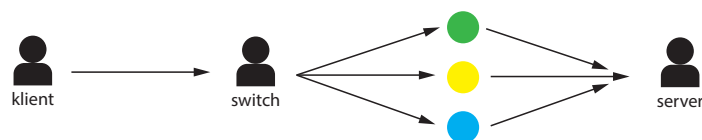
1. **Úvod** (5 minut)
 - Krátké uvítání a představení tématu.
2. **Teorie** (15 minut):
 - Představení pojmu IP adresa, server, router/switch. Krátký popis cesty dat přes Internet.

- Krátká instruktáž a video (5 min) Datová Lhota - Cesta na server <https://decko.ceskatelevize.cz/video/e217543112110008>
- Video Datová Lhota: Stránko otevři se <https://decko.ceskatelevize.cz/video/e217543112110007>

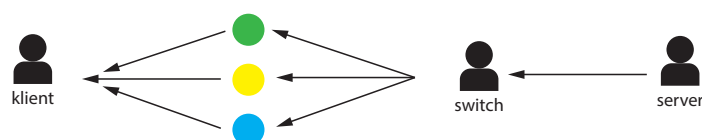
1. Běhací aktivita (20 minut):

- Rozdělení žáků na role: odesílatel, příjemce, nosiči dat. Lze přidat druhý switch, pokud máte dostatek žáků.
- Učitel hraje roli switche.
- Klient (webový prohlížeč) dostane všechny požadavky na webové stránky. Server dostane všechny složky s webovými stránkami.
- Ukážeme si nákres a vysvětlíme si pohyb pro přenašeče dat (to budou zbylí žáci). Klient potřebuje u sebe jednoho přenašeče dat a server zbytek přenašečů.

CESTA DAT NA SERVER



CESTA DAT KE KLIENTOVI



- Klient (odesílatel) odešle požadavek na stavbu webové stránky.
- Proběhne cesta dat přes switch. Server po přijetí požadavku vezme složku s webem a odesílá postupně položky podle pořadí. Pokud má více položek stejné pořadí, je jedno, kterou z položek pošle dříve. Mají stejnou prioritu. Každá část putuje přes switch jinou cestou.
- Po dokončení úkolu pošle server - konec.
- Klient složí web a odprezentuje výsledek.
- Shrneme si cestu dat. Všimáme si, že každá část přišla jinudy. Obrázky chodí jako poslední.
- Celou aktivitu můžeme zopakovat až 4x.

2. Závěr a shrnutí (5 min)

- Shrnutí hlavních bodů a odpovědi na případné zbylé otázky.



Návrhy na závěrečné otázky:

- Co je IP adresa a k čemu slouží?
- Jaký je rozdíl mezi serverem a routerem/switchem?
- Jakým způsobem putují data přes Internet od odesílatele k příjemci?
- Co se děje při odeslání požadavku na stavbu webové stránky?
- Jaký je úkol switche v procesu přenosu dat mezi klientem a serverem?
- Co bylo nejzajímavější nebo nejtěžší při sestavování webové stránky?
- Proč se každá část při přenosu dat dostává přes switch jinou cestou?
- Proč jsou obrázky obvykle posílány jako poslední?
- Můžeš uvést nějaký konkrétní příklad situace, kdy je důležité, aby data měla určitou prioritu při přenosu?

HODINA H7



Oblast RVP:	Digitální technologie; Data, informace, modelování
Učivo RVP:	Počítačové sítě: typy, služby a význam počítačových sítí Modelování: schémata
Název hodiny:	Připojení do sítě
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák názorně popíše možnosti připojení do sítě.• Žák uvede příklady kabelového a bezdrátového připojení k síti.
Nutné znalosti:	Co je to Internet, tvorba pojmové mapy
Doba trvání:	45 min
Ročník:	7.- 9.



Materiály pro vyučující:

- Seznam pojmů s popisky viz *Výsledky: Připojení do sítě str. 42*
- Nástroj pro tvoření myšlenkových map www.mindmup.com > klikněte na „create a free map“

Materiály pro žáky:

- Pracovní list s pojmy nebo seznam pojmů viz *Připojení do sítě str. 41*

Průběh hodiny:

1. Úvod (5 minut):

- Začněte krátkým přehledem o důležitosti počítačových sítí v dnešní době. Zařadíme formu diskuse.
- Představte základní pojmy, jako jsou druhy připojení (drátové a bezdrátové) a základní zařízení (router, modem atd.).

1. **Aktivita 1: Definice pojmů** (15 minut):

- Rozdělíme třídu do skupin a přidejte každé skupině několik klíčových pojmů (např. router, modem, wi-fi, kabelové připojení).
- Požádáme skupiny, aby společně definovaly každý pojem a popsaly jeho funkci do pracovního listu, papíru nebo elektronicky do počítače/tabletu/telefonu.
- Společně si představíme definice, pokud něco chybí, může informace doplnit jiná skupina.



Pojmy:

- | | | |
|--------------|-------------|--------------------|
| • router, | • LTE, | • Etherneth, |
| • modem, | • 5G, | • DSL, |
| • wi-fi, | • satelitní | • optický kabel, |
| • Bluetooth, | připojení, | • koaxiální kabel, |
| • Wimax, | • Zigbee, | • powerline. |

2. **Aktivita 2: Tvorba pojmových map** (10 minut):

- Společně se zaměříme na tvorbu pojmových map pro druhy připojení (kabelové a bezdrátové).
- Kromě papírové pojmové mapy lze použít i digitální nástroje (mindmup.com - zdarma).
- Požádáme žáky, aby vytvořili mapu obsahující klíčové termíny, které souvisejí s každým druhem připojení.
- Vztahy mezi pojmy mohou být naznačeny pomocí propojovacích linií mezi nimi.

3. **Aktivita 3: Galerie pojmových map** (10 minut):

- Každá skupina prezentuje svou pojmovou mapu. Zbytek třídy může klást otázky nebo přidávat další informace.
- Po prezentaci každé skupiny vytvoříme „galerii“ pojmových map na tabuli nebo v elektronické nástěnce, aby všechny skupiny mohly vidět různé přístupy a myšlenky.

4. **Závěr** (5 minut):

- Shrňme klíčové body z diskusí a pojmových map.
- Cílem je shrnout, že pochopení základů počítačových sítí je v dnešní digitální době klíčové.



Tipy na závěrečné otázky:

- Co je router a k čemu ho používáme?
- Jaký je rozdíl mezi modemem a routerem?
- Jak dělíme připojení k internetu?
- K čemu slouží satelitní připojení a jak se liší od pozemních technologií?
- Co je to Zigbee a k čemu se používá?
- Co je powerline a k čemu se používá?

HODINA H8



Oblast RVP: Digitální technologie

Učivo RVP: Počítačové sítě: typy počítačových sítí

Název hodiny: Tvorba domácí sítě

Cíle hodiny:

- Žák se seznámí s typy připojení do sítě.
- Žák popíše pojmem LAN síť a různé způsoby domácího připojení.
- Žák porovná výhody a nevýhody jednotlivých připojení.

Nutné znalosti: Žák popíše strukturu a principy Internetu, uvede rozdíl mezi kabelovým a bezdrátovým připojením.

Doba trvání: 45 min



Materiály pro vyučující:

- Prezentace s pojmy
<https://docs.google.com/presentation/d/13UNbMWFBxWgUHXNHUfWtqZTAG3fp6GVMTQ3A7P91WhU/edit?usp=sharing>
- Kartičky se situacemi Scénáře k domácí síti str. 43

Materiály pro žáky:

- Kartičky se situacemi Scénáře k domácí síti str. 43

Průběh hodiny:

1. Úvod (5 minut)

- Přivítání a krátké seznámení s tématem dne.
- Představení cílů hodiny.

2. Teoretická část (10 minut)

- Krátká prezentace o LAN síti a jejích základech.
- Vysvětlení možností domácího připojení: wi-fi, kabelové připojení, extender, powerline, Mesh wi-fi, PoE. Lze ukázat i aktuální cenové nabídky na současném trhu.
- Zmínění výhod a nevýhod jednotlivých možností.

1. **Skupinová práce** (10 minut)
 - Rozdělení žáků do malých skupin (3-4 členů).
 - Každá skupina dostane 2 scénáře týkající se problémů s domácím připojením.
 - Úkolem skupin bude vybrat nejlepší způsob připojení a zdůvodnit svá rozhodnutí.
2. **Diskuze a prezentace** (15 minut)
 - Každá skupina prezentuje své rozhodnutí a zdůvodňuje ho.
 - Otevřená diskuse o výhodách a nevýhodách různých připojení.
3. **Závěr** (5 minut)
 - Shrnutí klíčových bodů a připomenutí cílů hodiny.
 - Zodpovězení případných otázek žáků.



Tipy na závěrečné otázky:

- Je něco, co byste mohli použít u vás doma pro zlepšení přístupu k Internetu?
- Znali jste některá řešení?
- Byla některá řešení pro vás nová, která?

HODINA H9



Oblast RVP:	Digitální technologie
Učivo RVP:	Počítačové sítě: cloudové aplikace
Název hodiny:	Cloudové aplikace
Cíle hodiny:	<ul style="list-style-type: none">• Žák popíše a uvede příklady cloudových aplikací.• Žák diskutuje výhody a nevýhody cloudových aplikací.
Nutné znalosti:	-
Doba trvání:	45 min
Ročník:	6.- 9.



Materiály pro vyučující:

- Přihlášení do nějaké cloudové služby (Apple, Dropbox, Google Drive, OneDrive, aj.)

Materiály pro žáky:

- Přihlášení do školní nebo free cloudové služby
- Pracovní list slouží pouze pro zápis výstupu hodiny viz Cloudové aplikace str. 45

Průběh hodiny:

1. **Úvod** (5 minut)
 - Představení tématu: „Dnes společně prozkoumáme fascinující svět cloudových aplikací a zjistíme, jak mohou být pro nás užitečné.“
2. **Komunikační kruh** (10 minut)
 - Žáci se posadí do kruhu a postupně povědí ostatním, jestli někdy slyšeli o cloudu nebo používají nějakou cloudovou aplikaci. Lze respektovat i rozdělení třídy.
 - Můžeme rozvíjet diskusi: „Co vám přijde na cloudu nejzajímavější?“

1. **Výzkumná skupina** (15 minut)
 - Žáci se rozdělí do menších skupin a dostanou úkol prozkoumat jednoduchý příklad cloudové aplikace, např. Google Drive nebo Microsoft OneNote.
 - Každá skupina si vytvoří seznam výhod a možností používání této aplikace.
2. **Sdílení poznatků a zápis** (10 minut)
 - Skupiny sdílí své poznatky a výhody své vybrané cloudové aplikace s ostatními ve třídě.
 - Povzbuzení k otázkám a diskuzi: „Máte podobné zkušenosti nebo něco nového, co jste se dozvěděli?“
 - Společné zakreslení nebo zapsání „výhod a nevýhod cloudových aplikací“.
3. **Závěrečná diskuse** (5 minut)
 - Společná diskuse o tom, co se žákům líbilo, co se naučili a jak mohou cloudové aplikace pomoci ve škole nebo v běžném životě.



Tipy na otázky pro žáky:

- Co jste se dozvěděli o cloudu, co vás nejvíce zaujalo nebo překvapilo?
- Máte nějaké konkrétní příklady, jak by cloudové aplikace mohly pomoci ve vašem každodenním životě nebo ve škole?
- Jak byste vysvětlili cloudové aplikace svým přátelům nebo rodině?
- Máte nějaké obavy nebo otázky ohledně bezpečnosti cloudových služeb?
- Přemýšleli jste někdy o tom, jaké jsou výhody a nevýhody používání cloudových aplikací ve srovnání s tradičními metodami?

HODINA H10



Oblast RVP: Digitální technologie

Učivo RVP: Počítačové sítě: cloudové aplikace; role a přístupová práva

Název hodiny: Přístupová práva a role

Cíle hodiny:

- Žák aplikuje znalosti o cloudu, role a přístupových právech.
- Žák popíše možnosti přístupových práv a rolí v cloudu (vlastník, editor, komentátor, pouze zobrazení/čtení).

Nutné znalosti: Znalost v prostředí cloudové aplikace

Doba trvání: 45 min

Ročník: 6.- 9.



Materiály pro vyučující:

- Přihlášení do nějaké cloudové služby (Apple, Canva, Dropbox, Google Drive, OneDrive aj.), která poskytuje editování sdíleného dokumentu

Materiály pro žáky:

- Přihlášení do školní nebo free cloudové služby, která poskytuje editaci dokumentu

Průběh hodiny:

1. Úvod (5 minut)

- Rychlé zopakování předchozí hodiny: „Dnes se podíváme na to, jak prakticky využít naše znalosti o cloudu, rolích a přístupových právech.“

1. **Role ve světě cloudu** (10minut)

- Učitel ukáže příklady rolí v cloudu, možnosti sdílení.
- Zkusí dokument nasdílet všem s právem editovat. Tento krok bude sloužit i k závěrečné diskusi.

2. **Praktická cvičení** (15 minut)

- Žáci jsou rozděleni do skupin a každá skupina dostane určitou roli, viz níže.
- **Vedoucí skupiny:** Zodpovídá za organizaci práce skupiny, rozděluje úkoly, vytváří společný prostor pro sdílení.
- **Tvůrci obsahu:** Mají za úkol vytvořit obsah prezentace podle instrukcí, přidávat informace do společného dokumentu.
- Každá skupina dostane jednoduchý scénář, např. „Vytvořte společnou prezentaci a sdílejte ji s ostatními ve skupině.“ Každá role má v tomto procesu svou úlohu.
- Skupiny si prakticky vyzkouší vytváření, sdílení a úpravy dokumentu podle své role.
- Poznámka: Žáci by měli již umět v daném vybraném prostředí pracovat (prezentace, textové dokumenty, tabulkové procesory apod.).



Tipy na další sdílené soubory:

- Vytvořte sdílenou **prezentaci** s 5 stránkami na téma včely (nebo jiné zvíře). Každá strana by měla obsahovat jeden obrázek k tématu.
- Vytvořte **textový dokument** s krátkým referátem na téma včely. Referát bude obsahovat následující odstavce: krátký přehled, stavba těla, včelstvo jako společenství, potrava atd...)
- Vytvořte **tabulkový editor**, který bude počítat obsah a povrch krychle a kvádrů, po zadání rozměrů.

3. **Zkušenosti a diskuse** (10 minut)

- Každá skupina sdílí své zkušenosti a reflektuje, co bylo jednoduché a co obtížné.
- Otevřená diskuse o tom, jak role a přístupová práva ovlivňují efektivitu práce v cloudu.

4. **Reflexe** (5 minut)

- Krátká reflexe na to, co se žákům nejvíce líbilo nebo co se naučili během praktických cvičení.
- Domácí úkol: „Zkusíte-li vytvořit nebo sdílet něco ve světě cloudu, pozorujte, jak se role a přístupová práva projevují ve vaší činnosti.“

MATERIÁL

KARTIČKY KE HŘE „PUTOVÁNÍ PO KRAJINĚ HARDWARE“

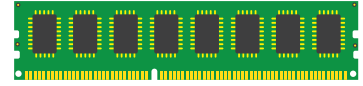
Navazuje pracovní list pro záznam odpovědí. Rozdejte kartičky podle cesty, kterou se vydají, do skupin (paměť, základní deska, karty).



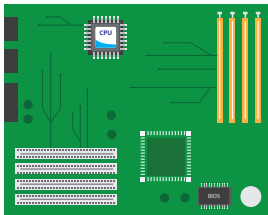
- Co je to HDD a k čemu slouží?
- Jaký je rozdíl mezi HDD a paměťovou kartou?
- Které parametry sledujeme?



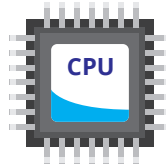
- Co je to SSD a k čemu slouží?
- Jaký je rozdíl mezi SSD a HDD?
- Které parametry sledujeme?



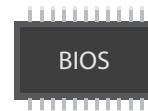
- Co je to RAM?
- K čemu slouží?
- Jaký je rozdíl mezi pevným diskem a pamětí RAM?
- Které parametry nás zajímají?



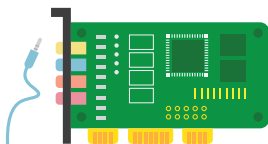
- Co je základní deska a jakou roli hraje v počítači?
- Co obsahuje za součástky?
- Proč je důležité, aby základní deska byla kompatibilní s ostatními komponentami?



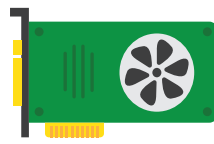
- Jak říkáme v češtině CPU?
- Co dělá?
- Proč je tak důležitý?
- Mohl by být počítač bez CPU?
- Které parametry nás



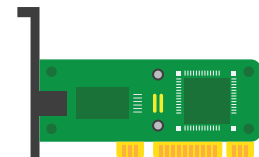
- Co je to BIOS?
- Co čemu slouží?
- Proč je tak důležitý?
- Které parametry nás zajímají?



- Co dělá zvuková karta v počítači?
- Jaký je rozdíl mezi integrovanou a dedikovanou zvukovou kartou?
- Proč je zvuková karta důležitá pro hraní her nebo sledování filmů?






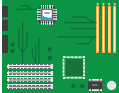


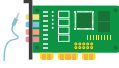

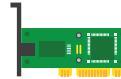
- Co je grafická karta a jaký úkol má?
- Jaký je rozdíl mezi integrovanou a dedikovanou grafickou kartou?
- Proč jsou výkonné grafické karty důležité pro herní počítače?

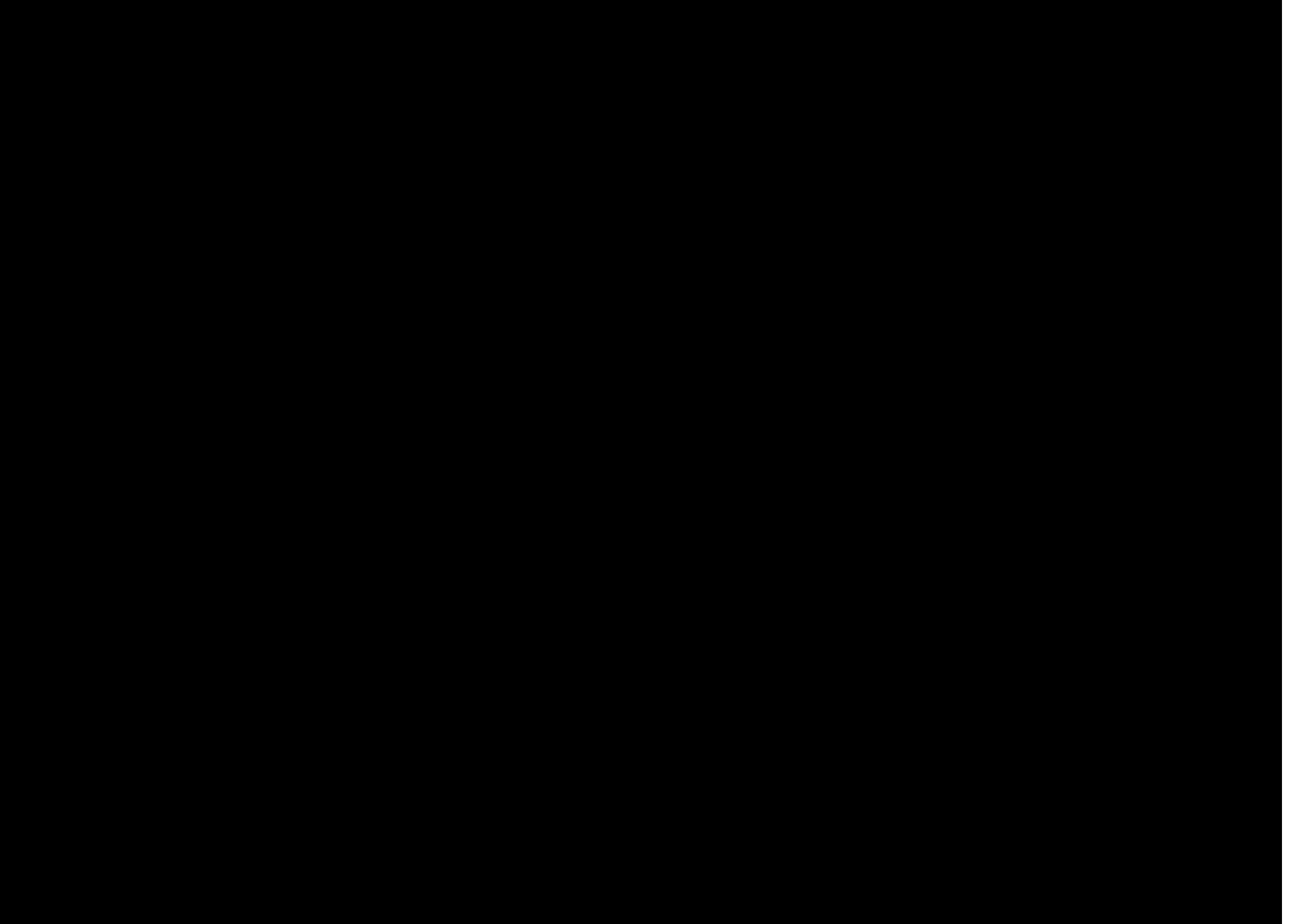


- Jakou roli hraje síťová karta v počítači?
- Jaký je rozdíl mezi bezdrátovou a drátovou síťovou kartou?
- Co znamená IP adresa a jak je přidělována síťové kartě?

HARDWARE POČÍTAČE - PŘEHLED

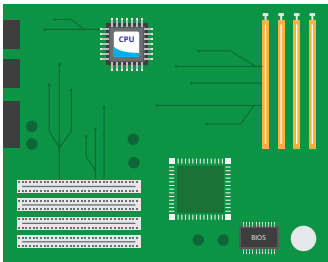
Při putování krajinou hardwaru narazíš se spolužáky na různé součástky. Zapiš si informace o jednotlivých součástkách.

 HDD disk	 SSD disk	 RAM paměť
 základní deska	 CPU	 BIOS
 zvuková karta	 grafická karta	 síťová karta



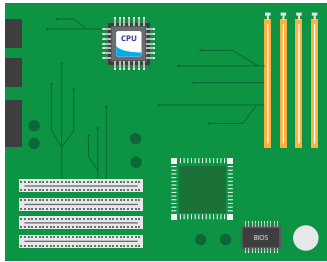
KARTIČKY HARDWARE

ZÁKLADNÍ DESKA 1



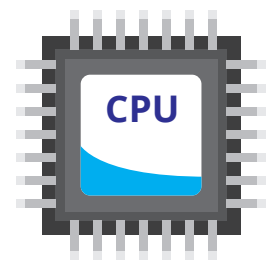
- Formát: ATX
- Socket: LGA 1200
- Čipová sada: B460

ZÁKLADNÍ DESKA 2



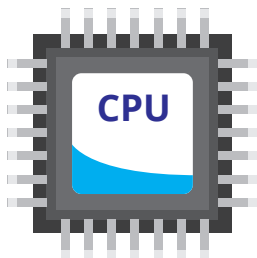
- Formát: microATX
- Socket: AM4
- Čipová sada: B450

PROCESOR 1



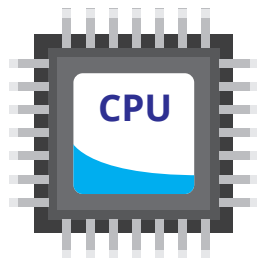
Intel Core i5-10600K

PROCESOR 2



AMD Ryzen 7 3700X

PROCESOR 3



AMD Ryzen 9 5900X

PEVNÝ DISK 2



- Paměť: 500 GB
- Připojení: NVMe M.2
- Výrobce: Samsung

GRAFICKÁ KARTA 1



NVIDIA GeForce RTX 3070

GRAFICKÁ KARTA 2



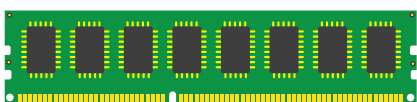
AMD Radeon RX 5700 XT

GRAFICKÁ KARTA 3



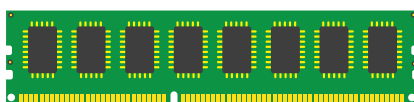
NVIDIA GeForce GTX 1660 Super

RAM 1



- Kapacita: 16 GB (2x8 GB)
- Typ: DDR4
- Frekvence: 3200 MHz
- Výrobce: G.Skill

RAM 2



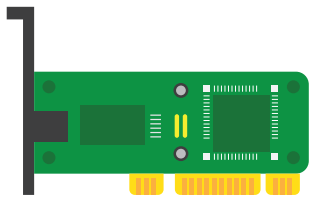
- Kapacita: 32 GB (4x8 GB)
- Typ: DDR4
- Frekvence: 3600 MHz
- Výrobce: Corsair

PEVNÝ DISK 1



- Paměť: 2 TB
- Připojení: SATA III,
- Výrobce: Western Digital

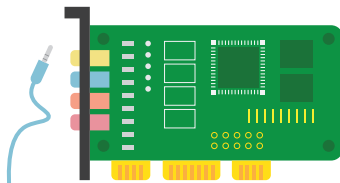
SÍŤOVÁ KARTA 2



externí

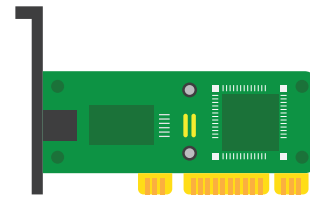
- Připojení: Wi-fi, Bluetooth 3.0
- Rychlost: 1 Gb/s

ZVUKOVÁ KARTA 1



integrovaná na desce

SÍŤOVÁ KARTA 1



integrovaná na desce

- Připojení: Ethernet
- Rychlost: 1 Gb/s

ZADÁNÍ

Sestav počítač ze součástek, které máš k dispozici. Uvažuj různé možnosti. Zdůvodni svůj výběr součástek. Opravdu potřebuješ všechny součástky? Proč? Co na takovém počítači budeš dělat? Pro koho je určen?

KARTY S PŘÍBĚHY: VÝBĚR POČÍTAČE

Jaký počítač bys doporučil(a) Jiřímu? Můžeš zvolit i 2 varianty. Zvažuj různé možnosti a zdůvodni svá rozhodnutí výběru.

Jiří je student informatiky, se rozhodl se pořídit si nový notebook poté, co si uvědomil, že jeho současný nedostačuje pro náročné úkoly na univerzitě. Na technologickém veletrhu objevil různé modely, ale jeho pozornost upoutal výkonný notebook s atraktivní slevou, který nabízel dostatek výkonu pro programování a přenosnost pro jeho cestování.

Jaký počítač bys doporučil(a) babičce Marii? Můžeš zvolit i 2 varianty. Zvažuj různé možnosti a zdůvodni svá rozhodnutí výběru.

Babička Marie, která dosud uvažovala o počítačích s trochou nedůvěry, nakonec přistoupila na digitální svět a stala se internetovou guru své rodiny. s trochou nervozity a s nápovědou svého vnuka, který byl ochotný jí pomoci, se naučila používat počítač k prohlížení internetu, psaní e-mailů a pro další online aktivity.

Přestože se Marie stala zručnější v online dovednostech, začala si všimnout, že její starý počítač již nedokáže zvládat některé moderní aplikace a webové stránky. s rostoucí potřebou efektivnějšího zařízení pro své online aktivity si uvědomila, že je čas investovat do nového počítače, který bude dostatečně výkonný pro plynulý běh internetových aplikací a zajištění pohodlného uživatelského zážitku.

Jaký počítač bys doporučil(a) babičce Marii? Můžeš zvolit i 2 varianty. Zvažuj různé možnosti a zdůvodni svá rozhodnutí výběru.

Eva, stavební inženýrka s bohatými profesionálními zkušenostmi, se rozhodla vylepšit svou pracovní stanici a investovat do pevného počítače. Její současný stroj již nedostačuje pro náročné stavební projekty a výpočty.

Eva si kladla důraz na výkon, dostatek operační paměti a prostoru na ukládání projektů. Rovněž hledala počítač s kvalitní grafickou kartou, aby mohla pracovat s náročnými 3D modely. Její rozpočet činí 40 000 Kč.

Jaký počítač bys doporučil(a) Lucii? Můžeš zvolit i 2 varianty. Zvažuj různé možnosti a zdůvodni svá rozhodnutí výběru.

Lucie je dvanáctiletá žákyně ZŠ. Potřebuje vlastní počítač, který by jí pomohl s psaním úkolů, sledováním videí a občasným hraním her a komunikaci s přáteli. Její rodiče ji chtějí podporovat ve vzdělávání, stanovili si rozpočet 12 tisíc.

Jaký počítač bys doporučil(a) Tomášovi? Můžeš zvolit i 2 varianty. Zvažuj různé možnosti a zdůvodni svá rozhodnutí výběru.

Tomáš je mladý profesionál v oblasti architektury, rozhodl se, že potřebuje tablet pro svou každodenní práci. Hledá zařízení, které by mu umožnilo pohodlně psát poznámky, vést evidenci a zachytávat fotografie při terénních průzkumech. Jeho rozpočet se pohybuje mezi 20 - 30 tisíc korun.

Jaký počítač bys doporučil(a) Michaelovi? Navrhni 2 varianty s různou cenovou nabídkou. Zvažuj různé možnosti a zdůvodni svá rozhodnutí výběru.

Michael pracuje jako editor videí a obsahový tvůrce, rozhodl se investovat do přenosného počítače, který by mu umožnil editaci videí na cestách. s rozpočtem 25 tisíc korun hledá kompaktní a výkonné zařízení, které by zvládalo náročné úpravy a renderování videí.

Potřebuje model s výkonnými procesory a dostatečnou grafickou kartou, ideální pro editaci videí ve vysokém rozlišení. Zároveň hledá počítač s dostatkem úložného prostoru pro velké soubory videí a dostatečnou paměť RAM pro plynulou práci s editačními programy.

KARTY S PŘÍBĚHY: OPRAVUJEME POČÍTAČ

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

Pepa se dnes připojil ke svému počítači a zjistil, že pevný disk není k dispozici. s hrůzou zjistil, že veškerá jeho data zmizela neznámo kam, neboť pevný disk se nezobrazoval.

rozbitý pevný disk

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

Jana zažívá frustraci pokaždé, když zapíná svůj stolní počítač, protože se stále musí věnovat ručnímu nastavování data a času. Tato opakující se závada ji nepříjemně zdržuje a stává se každodenní otravou, která jí brání v plynulém začátku práce.

vybitá knoflíková baterie

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

Antonínův počítač se často z ničeho nic restartuje, zmodrá mu obrazovka a nebo se objevují chybové hlášky na obrazovce, dále dochází k hlášením chyb při spouštění aplikací. Tato neustálá série technických problémů značně narušuje jeho práci a pohodlí při používání počítače, což ho vede k hledání řešení a opravy těchto závad.

problém s RAM pamětí

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

V Annině počítači se během běžného používání začaly objevovat alarmující známky. Při každém spuštění se stane horkým, a jakmile se ventilátor roztočí, hučí nadměrně a vytvářejí náhlý hluk. K tomu všemu občas proniká nepříjemný zápach spáleného prachu.

problém s chladičem

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

Emilův počítač vykazuje zřetelné známky závady. Je extrémně pomalý, chod systému značně omezuje jeho efektivitu práce. Z ničeho nic se restartuje nebo mu zmodrá obrazovka. Tyto incidenty přicházejí v nejméně vhodných okamžicích. K tomu přistupuje obtížné spouštění náročných aplikací, což komplikuje běžné úkony.

problém s procesorem

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

Jarmilin počítač nedávno začal projevovat známky zvukových problémů. Při poslechu se vydávají nechtěné šумы, pískání a občas dokonce dochází k úplné absenci zvuku. Kvalita reprodukce zvuku zřetelně poklesla, což znemožňuje plnohodnotný poslech. Jarmila už vyměnila reproduktory za nové, ale nepomohlo to.

rozbitá zvuková karta

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

Hubert narazil na docela záhadný problém s počítačem. Jeho obrazovka najednou začala generovat podivné obrazce a barvy se chovají, jakoby se rozhodly pro „vlastní párty“. Vypadá to, jakoby si počítač vzal malou dovolenou do světa abstraktního umění. Výměna monitoru i kabelu nepomohla.

rozbitá grafická karta

Jak bys opravil(a) tuto závadu? Zkus hledat v různých fórech podobné problémy. Zkus popsat možné problémy a jejich opravy.

Elen má menší krizi s počítačem a upřímně už neví, co s tím. Její internetové připojení se rozhodlo hrát „skrytou hru“ a přerušuje spojení v nejméně vhodných okamžicích. Připojení je tak nestabilní, že ji málem vyhodilo z online schůzky. Veškeré softwarové problémy již zkoušela odstranit. To nepomohlo.

rozbitá síťová karta

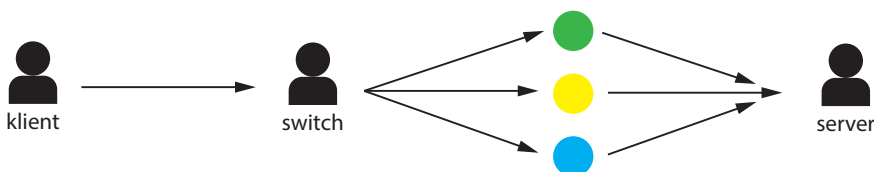
NAČÍTÁNÍ WEBOVÉ STRÁNKY

Návod pro učitele:

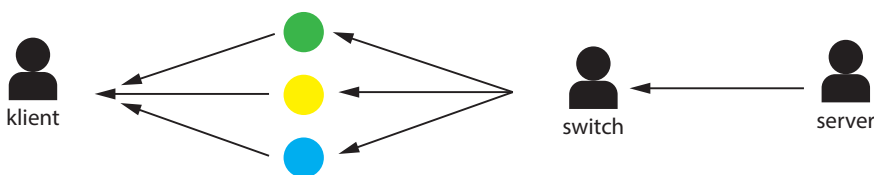
1. Vytiskněte a rozstříhejte komponenty. Části jedné stránky vložte do stejné obálky (např. eurofolie). Tu popište webovou adresou.
2. Rozdělte role: „klient - server - přenašeči dat“. Učitel hraje roli směrovače. Můžeme mít i 2 klienty s různými požadavky. Lze určit i další směrovač. Jeden může být umístěn u serveru, druhý u klienta.
3. Na zem položte 3 - 6 různých barevných papírů nebo bodů, přes které děti budete posílat, aby u serveru nevázla komunikace. Představuje to různé cesty dat.
4. Prohlížeč si vybere webovou adresu a pošle ji na server pomocí „přenašeče dat“. Přenašeči dat běží cestu „směrovač - barevný puntík - server“. Ze serveru přinesou informace o stránce cestou „směrovač - barevný puntík - server“. Vždy jdou cestou přes směrovač. Učitel (směrovač) je pošle žáky náhodně přes barevné puntíky.
5. Prohlížeč sestavuje stránku.
6. Až jsou přenesena data „Konec“, prohlížeč zobrazí celou stránku. Prezентuje.

Nákresy rozmístění v případě málo žáků s jedním switchem.

CESTA DAT NA SERVER

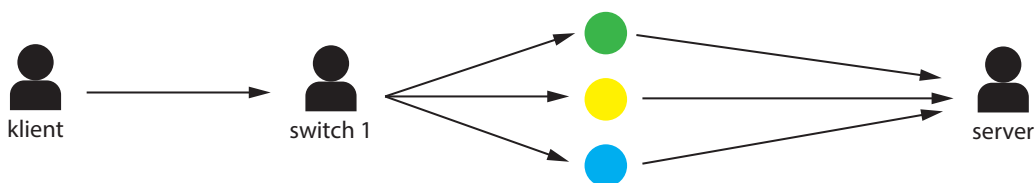


CESTA DAT KE KLIENTOVI

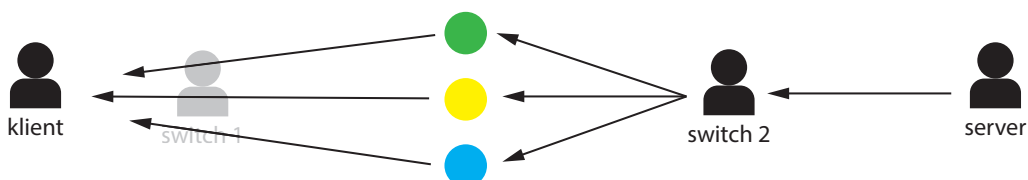


Nákresy rozmístění v případě více žáků se dvěma switchy.

CESTA DAT NA SERVER



CESTA DAT KE KLIENTOVI



**WEBOVÝ
PROHLÍŽEČ**

**WEBOVÝ
SERVER**

**WEBOVÝ
PROHLÍŽEČ**

SMĚROVAČ

Návod pro Server

1. Od klienta přijde požadavek na webovou stránku. Server vytáhne správnou složku (obálku).
2. Server odesílá informace o stránce podle pořadí (části jsou očíslovány). Neposílá vše najednou, ale postupně.



1. XXX

Návod pro prohlížeč

1. Odešli požadavek na server na webovou stránku a čekej.
2. Dostaneš šablonu HTML.
3. Postupně ti přijdou komponenty k webu.
4. Když přijde „**konec**“, slož stránku a výsledek ukaž.

Návod pro prohlížeč

1. Odešli požadavek na server na webovou stránku a čekej.
2. Dostaneš šablonu HTML.
3. Postupně ti přijdou komponenty k webu.
4. Když přijde „**konec**“, slož stránku a výsledek ukaž.

Servere, pošli mi webovou stránku
www.muj-web.cz

Servere, pošli mi webovou stránku
www.moje-umeni.cz

Servere, pošli mi webovou stránku
www.zpravy.cz

Servere, pošli mi webovou stránku
www.tvorivy-blog.cz

1. HTML

<nav>

<aside>

<article>

3.

4. KONEC

2. <nav>

O mně

Blog

Kontakt

2. <article>

UMĚLÁ INTELIGENCE (AI): SPOLUVYTVÁŘENÍ BUDOUCNOSTI

V době, kdy se technologický pokrok stává neoddelitelnou součástí našich životů, umělá inteligence (AI) vstupuje do popředí jako klíčový hráč. Tato inovativní technologie nám otevírá nové možnosti prostřednictvím schopnosti učit se a adaptovat na základě dat. Od autonomních vozidel po personalizovanou zdravotní péči – AI představuje mnohostranný nástroj pro transformaci různých odvětví.

V praxi se umělá inteligence již stala součástí našeho každodenního života. Od doporučení obsahu na sociálních sítích po rozpoznávání hlasu a tváří, AI zaplňuje naše životy pokročilými technologickými inovacemi. S rychlým vývojem v této oblasti je jasné, že umělá inteligence bude nadále formovat naši budoucnost, přinášeje s sebou nekonečné možnosti pro vylepšení kvality života a rozvoj společnosti.

2 <aside>

Jmenuji se Jarda a jsem nadšenec pro technologie plovoucí digitálním světem. Věnuji technologii a její transformační síle. Přidejte se ke mně na cestě skrz nejnovější inovace a poznatky.

www.muj-web.cz

1. HTML

<logo>

<nav>

<article>

3. <logo>

Zprávy



2. <nav>

aktuality

video

ze světa

domácí

3.



www.zpravy.cz

4. KONEC

2. <article>

PŘEDPOVĚĎ POČASÍ V ČESKÉ REPUBLICCE: PŘÍCHOD VLNY BOUŘEK

V následujících dnech se do České republiky přibližuje výrazná meteorologická změna. Očekává se příchod vlny bouřek, která může způsobit podstatné změny v aktuálním počasí. Meteorologové varují před možnými silnými dešti, bouřkami a nárůstem větru, zejména ve večerních a nočních hodinách. Občané jsou vyzváni, aby sledovali aktuální meteorologická oznámení a přijali opatření pro bezpečí v případě potřeby.

Tato meteorologická situace může mít vliv na různé části republiky, a proto je důležité být dobře informován a připraven na případné nepříznivé podmínky. Doporučuje se sledovat oficiální zpravodajské zdroje a dodržovat bezpečnostní pokyny během případných bouřek.

1. HTML

<h1>

2. <h1>

Galerie

www.moje-umeni.cz

4. KONEC

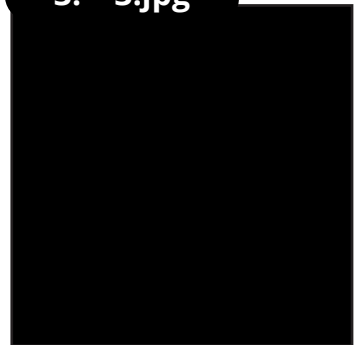
3. 1.jpg



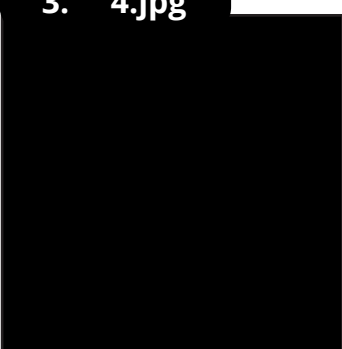
3. 2.jpg



3. 3.jpg



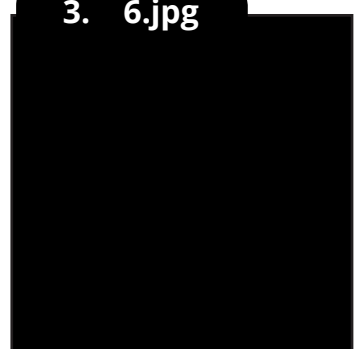
3. 4.jpg



3. 5.jpg



3. 6.jpg



1. HTML

<nav>

<aside>

<article>

3.

4. KONEC

2. <nav>

Návody

Videa

Kontakt

2. <article>

ŠITÍ LÁTKOVÉ TAŠKY

Výběr Látky a Nářadí: Začněte tím, že si vyberete látku pro vaši tašku. Můžete použít zbytky látek nebo nový materiál. Potřebujete také šicí stroj, nůžky, nitě a knoflíky.

Šití tašky: Vystřihněte dvě stejně velké obdélníkové kusy látky. To budou přední a zadní strana tašky.

Sešijte Strany: Položte obě části lícem k sobě a sešijte boky a spodní část. Nezapomeňte na horní okraj, který bude později sloužit jako otvor pro rukojeť.

Přidání Rukojeti: Vytvořte rukojeť z dalšího kusu látky a přišijte ji na horní okraj tašky.

Dokončení: Otočte tašku naruby a hotovo! Máte svou vlastní látkovou tašku.

2 <aside>

Vítej na webu Tvořivý blog! Jsme váš průvodce světem tvoření. Zde najdete inspiraci, návody a tipy na malování, psaní, programování a další kreativní aktivity.

www.tvorivy-blog.cz

PŘIPOJENÍ DO SÍTĚ

Vytvořte vlastní definice následujících pojmů týkajících se počítačových sítí:

Pojem	Definice
Bluetooth	
DSL	
Etherneth	
koaxiální kabel	
LTE	
modem	
optické vlákno	
powerline	
router	
satelitní připojení	
Wimax	
wi-fi	
Zigbee	
5G	

VÝSLEDKY: PŘIPOJENÍ DO SÍTĚ

Přehled k pojmům:

Pojem	Definice
Bluetooth	Používá se k bezdrátové komunikaci mezi zařízeními na krátké vzdálenosti, například k propojení sluchátek, klávesnic, myši nebo chytrých hodinek s počítačem nebo chytrým telefonem.
DSL	Technologie umožňující přenos dat po telefonních linkách, často používaná pro připojení k internetu s vysokou rychlostí.
Etherneth	Nejběžnější drátová technologie pro sítě LAN (Local Area Network). Kabely Ethernet jsou obvykle kategorie Cat5e nebo Cat6, a používají se k propojení počítačů, tiskáren, routerů a dalších zařízení v rámci místní sítě.
koaxiální kabel	Přenos signálu pomocí koaxiálního kabelu, což je kabel s vnitřním vodičem obklopeným izolací, fólií a ochranným pláštěm. Koaxiální kabel se používá například v kabelové televizi nebo některých druzích internetových připojení.
LTE	Mobilní bezdrátová technologie používaná pro širokopásmový internetový přístup na mobilních zařízeních, jako jsou chytré telefony a tablety.
modem	Zařízení, které umožňuje připojení k internetu prostřednictvím poskytovatele internetových služeb. Modemy mohou pracovat přes různá média, jako jsou telefonní linky nebo kabelová infrastruktura.
optické vlákno	Moderní technologie využívající skleněná nebo plastová vlákna pro přenos dat pomocí světelných pulsů. Optické vlákno umožňuje rychlé a spolehlivé přenosy na velké vzdálenosti.
powerline	Využívá existující elektrickou instalační síť v budově pro přenos dat. Powerline adaptéry umožňují vytváření sítí prostřednictvím elektrických rozvodů v budově.
router	Zařízení, které směruje data mezi různými počítači v síti a umožňuje připojení k internetu. Funguje jako centrální bod, který rozhoduje, kam směřovat data.
satelitní připojení	Připojení k internetu pomocí satelitních signálů. Tato technologie se používá v odlehlých oblastech, kde není k dispozici kabelové nebo DSL připojení.
Wimax	Bezdrátová technologie širokopásmového přístupu, která poskytuje bezdrátové připojení na delší vzdálenosti než Wi-Fi. WIMAX bylo vyvinuto s cílem poskytovat širokopásmový internetový přístup v odlehlých oblastech.
wi-fi	Jedna z nejrozšířenějších bezdrátových technologií umožňující připojení k lokálním sítím (LAN) a přístup k internetu na krátké vzdálenosti. Většina moderních zařízení, jako jsou počítače, chytré telefony a tablety, podporuje Wi-Fi.
Zigbee	Bezdrátová technologie určená pro nízkonákladové, krátkodobé komunikační sítě, často používaná pro domácí automatizaci nebo propojení různých zařízení v okolí.
5G	Nejnovější generace mobilních komunikačních sítí, která přináší rychlejší a spolehlivější bezdrátové připojení. 5G slibuje vyšší šířku pásma a nižší latenci.

SCÉNÁŘE K DOMÁCÍ SÍTI

Scénář 1

Rodina Novákových bydlí v panelovém domě. Jejich dcera Alice má problémy s nedostatečným wi-fi signálem ve svém pokoji.

Zvažte a zdůvodněte možnosti, jak zlepšit wi-fi signál v Alicině pokoji. Může skupina přemístit router, použít wi-fi „rozšiřovač“, nebo využít jiná technologická řešení? Diskutujte o praktických stránkách využití a finančních nákladech.

Scénář 2

Jan a Alois bydlí v rodinném domě s více podlažími. Chtějí mít přístup k internetu ve všech patrech. Normální wi-fi nedosáhne do všech pokojů.

Vyberte a zdůvodněte způsob, jak zajistit dostatečné pokrytí wi-fi ve všech patrech. Zvažte použití rozšiřovačů signálu, mesh sítí nebo jiných technologií. Jak lze optimalizovat umístění routeru? Diskutujte také o stránkách bezpečnosti a rychlosti připojení.

Scénář 3

Rodiče Heleně pořizují notebook ke studiu, ale aktuálně mají pouze pevný počítač v obývacím pokoji připojený k internetu.

Vyberte a zdůvodněte způsob, jak umožnit připojení notebooku Heleny k internetu v jejím pokoji. Zvažte možnosti, jako jsou wi-fi rozšíření, powerline adaptéry nebo případně nové připojení kabelově. Jak lze efektivně sdílet internetové připojení mezi různými zařízeními v domácnosti? Diskutujte o jednoduchosti používání a nákladech na implementaci.

Scénář 4

Babička a dědeček si pořídili notebook ve svém pokročilém věku. Rádi by se připojili na internet, aby mohli provádět videohovory, kontrolovat e-maily a čtli aktuální zpravodajství. Momentálně mají pouze modem.

Zvažte a zdůvodněte, jak by se mohli babička a dědeček připojit k internetu s ohledem na jejich potřeby a technické dovednosti. Zvažujte levnější technická řešení, protože babička je spořivá. Jaké možnosti připojení by byly vhodné? Může se jednat o možnosti jako bezdrátové připojení (wi-fi), powerline adaptéry, nebo potenciální upgrade na rychlejší připojení (např. optické vlákno). Diskutujte také o bezpečnosti a jednoduchosti používání pro seniory.

Scénář 5

Dvě studentky, Aneta a Barbora, sdílí byt a každá z nich potřebuje připojení k internetu ve svém pokoji pro studium a práci. Aktuálně mají pouze základní wi-fi router, ale signál nestačí na pokrytí celého bytu.

Zvažte a zdůvodněte možnosti, jak rozšířit wi-fi signál tak, aby pokryl oba pokoje. Může jít o použití repeateru, mesh sítě nebo jiných technologických řešení. Jak lze optimalizovat rychlost a stabilitu připojení?

Scénář 6

Rodina s malými dětmi tráví víkendy a dovolené v chalupě na venkově. Chtějí mít dostatečné internetové připojení pro zábavu a online aktivity. V současné době používají mobilní hotspot, ale chtějí stabilnější řešení.

Vyberte a zdůvodněte způsob, jak poskytnout spolehlivé a stabilní internetové připojení v chalupě. Zvažte použití venkovních antén, bezdrátových hotspotů nebo jiných technologických řešení vhodných pro venkovské prostředí.

Scénář 7

Majitel domácí kavárny si přeje poskytovat bezplatné Wi-Fi pro své zákazníky. Rád by zjistil nejlepší způsob, jak pokrýt celý prostor kavárny a zároveň zajistit bezpečnost připojení.

Vyberte a zdůvodněte optimální způsob poskytování bezplatného Wi-Fi v kavárně. Diskutujte o možnostech, jako jsou mesh sítě, bezdrátové přístupové body nebo další technologická řešení pro zajištění spolehlivosti a bezpečnosti připojení.

CLOUDOVÉ APLIKACE

CLOUDOVÉ APLIKACE

① Napiš vlastními slovy, co je to cloud (v informatice).

② Jaké znáš cloudové služby?

③ Zapiš výhody a nevýhody ukládání dat na cloud.

výhody	nevýhody

CLOUDOVÉ APLIKACE

① Napiš vlastními slovy, co je to cloud (v informatice).

② Jaké znáš cloudové služby?

③ Zapiš výhody a nevýhody ukládání dat na cloud.

výhody	nevýhody