Jméno: _____ Datum: _____ Body: _____

Nejlepší VPN pro hraní: Xbox

Konfigurace VPN na Xboxu pomocí routerových apletů, Smart DNS a sdílení připojení.

PŘEHLED UČIVA: NASTAVENÍ VPN NA XBOXU

STUDENT
STUDENTSKÝ STATUS
Dráha obránce sítě

ZABEZPEČENÝ
STAV PŘIPOJENÍ
Stínění datových paketů

AKTIVNÍ
OCHRANA PROTI ÚNIKŮM
Ochrana proti únikům DNS a IPv6

Vítejte! Tento balíček aktivit vás provede nastavením VPN na konzolích Xbox. Prozkoumáte tunely na úrovni routeru, obcházení geoblokací přes Smart DNS, sdílení připojení z PC, typy NAT a optimalizace pingu.

KONTROLNÍ BODY PRACOVNÍHO LISTU

- [ ] **Část 1-4: Zvládněte konfigurace VPN a zabezpečení sítě.**
- [ ] **Část 5-7: Vyřešte křížovku a osmisměrku.**
- [ ] **Část 8-9: Vyřešte případové studie a šifrovací výzvu.**
- [ ] **Část 10: Projděte si stránky se základními i pokročilými FAQ.**
- [ ] **Část 11: Prozkoumejte 10 zajímavých faktů z praxe.**
- [ ] **Bonus: výzva Mysli rychle.**

Otevřete průvodce nejlepšími VPN od VPN.com

URL: https://www.vpn.com/cs/vpn/nejlepsi-vpn-pro-hry/xbox/

Váš studijní plán: VPN pro Xbox

- Nakonfigurujte síťové směrování konzole Xbox přes sdílená připojení nebo proxy koncové body.
- Nasaďte a optimalizujte VPN tunelovací protokoly na úrovni routeru pro hry více hráčů.
- Diagnostikujte chyby Strict NAT a minimalizujte latenci matchmakingu.

POKYNY K NASTAVENÍ VPN NA XBOXU

Odpovězte na otázky s výběrem odpovědí a otázky pravda/nepravda, doplňte věty s vynechanými slovy pomocí banky slov, přiřaďte definice a vyřešte křížovku a osmisměrku. Uplatněte své znalosti na tunely na úrovni routeru a Smart DNS. Zakončete bonusovou aktivitou Mysli rychle.

SMART DNS PROXY A ŠIFROVANÁ SPOJENÍ NA ÚROVNI ROUTERU (ÚVOD)

Protože konzole Xbox postrádají nativní podporu aplikací VPN, hráči musí nakonfigurovat šifrované tunely na úrovni routeru nebo Smart DNS proxy pro obcházení geoblokací. Tato nastavení chrání uživatele před útoky DDoS, pomáhají opravit chyby Strict NAT a optimalizují latenci matchmakingu.

PŘEČTĚTE SI POZORNĚ KAŽDÝ KONTROLNÍ BOD A VYBERTE NEBO NAPIŠTE SPRÁVNOU ODPOVĚĎ.

Kontrolní bod 1: Výzva s výběrem odpovědí

1. **Proč musí být VPN pro Xbox nakonfigurována na routeru nebo sdíleném připojení?**
   - A) Xbox postrádá nativní podporu aplikací VPN
   - B) Síťové karty Xboxu jsou nekompatibilní
   - C) Microsoft blokuje šifrovací klíče
   - D) VPN zhoršují rychlost optické mechaniky

2. **Jaký port musí být přesměrován nebo otevřen k vyřešení přísného NAT na Xbox Live?**
   - A) TCP 80
   - B) UDP 3074
   - C) TCP 443
   - D) UDP 1194

3. **Jaká technologie umožňuje Xboxu směrovat geoblokovaný streamovací provoz bez režie šifrování?**
   - A) Smart DNS
   - B) PPTP VPN
   - C) Double NAT
   - D) Místní proxy

4. **Jaká je hlavní nevýhoda sdílení VPN připojení z PC na Xbox přes Wi-Fi?**
   - A) Omezené limity rozlišení
   - B) Ztráta výkonu čtení disku
   - C) Vysoká latence a jitter
   - D) Riziko uzamčení přihlášení k účtu

5. **Jaký protokol je preferován pro herní VPN nastavení na úrovni routeru díky své rychlosti?**
   - A) OpenVPN TCP
   - B) L2TP IPSec
   - C) WireGuard
   - D) Zastaralý PPTP

Kontrolní bod 2: Výzva Pravda/Nepravda

6 Otázka 6

6. Konzole Xbox mohou instalovat VPN klientské aplikace přímo z oficiálního Microsoft Store.

○ Pravda ○ Nepravda

7 Otázka 7

7. Zapnutí Universal Plug and Play (UPnP) na VPN routeru pomáhá dynamicky mapovat porty Xboxu.

○ Pravda ○ Nepravda

8 Otázka 8

8. Přísný typ NAT (Strict) na Xboxu omezuje hostování a připojování k mnoha hrám pro více hráčů.

○ Pravda ○ Nepravda

9 Otázka 9

9. Použití VPN zaručuje nižší ping v online hrách bez ohledu na vzdálenost k serveru.

○ Pravda ○ Nepravda

10 Otázka 10

10. Nastavení Smart DNS proxy šifrují veškerý síťový provoz odesílaný z herní konzole.

○ Pravda ○ Nepravda

Kontrolní bod 3: Doplňování klíčových pojmů

Přečtěte si každou větu níže a doplňte do vynechaného místa správný termín ze slovní banky.

1. Nastavení _____ chrání veškerý provoz konzole na úrovni sítě.
2. Použití _____ obchází geografické bloky bez šifrování obsahu.
3. K odstranění bloků připojení je nutné ruční nastavení _____ .
4. Omezení matchmakingu nastávají, když je zjištěný _____ Strict nebo Moderate.
5. Volba blízkých serverových lokalit pomáhá udržet v kompetitivních lobby _____ .
6. Sdílení profilů připojení z místního počítače využívá síťové _____ .

ZÁSOBNÍK SLOV

JITTER | NÍZKÝ PING | PŘEMOSTĚNÍ | PŘESMĚROVÁNÍ | ROUTER VPN | SMART DNS | TYP NAT | ZTRÁTA PAKETŮ

Sem napište své odpovědi:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Kontrolní bod 4: Přiřazování pojmů VPN a sítí

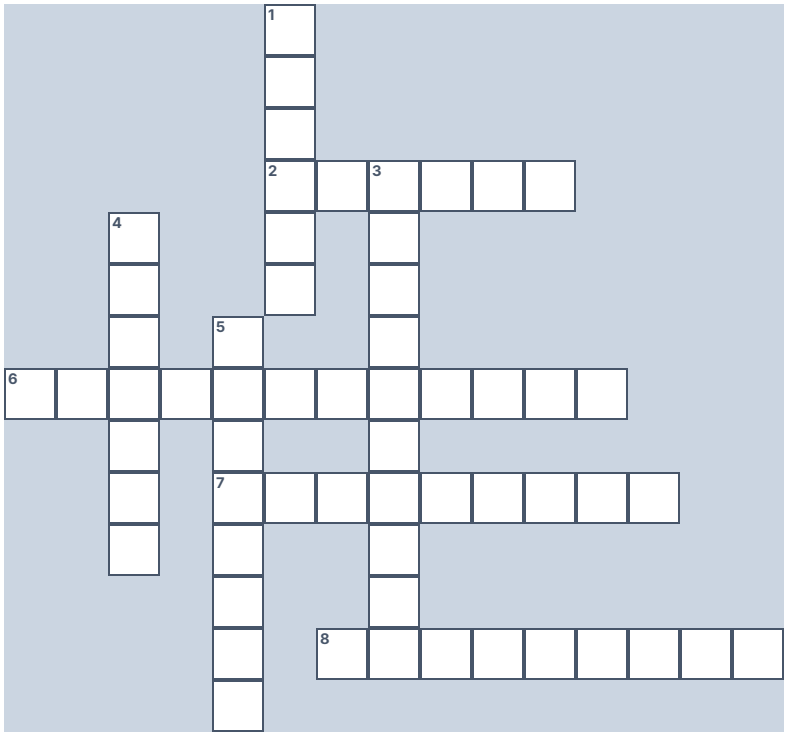
PŘIŘAZOVÁNÍ DEFINIC

Přiřaďte každý slovníčkový pojem vlevo k jeho správné definici vpravo zapsáním odpovídajícího písmene (A–H) do vyplnitelného pole.

☐	1. ROUTER VPN	A	Směrovací pravidlo mapující konkrétní externí porty na lokální IP konzolí.
☐	2. SMART DNS	B	Připojení s nízkou dobou odezvy optimalizované pro online hry více hráčů.
☐	3. PŘESMĚROVÁNÍ PORTŮ	C	Doba zpáteční cesty datového paketu k hostiteli.
☐	4. TYP NAT	D	Metoda DNS proxy, která mění geolokaci bez šifrování dat.
☐	5. NÍZKÝ PING	E	Softwarová konfigurace sdílející VPN adaptér PC přes Ethernet.
☐	6. PŘEMOSTĚNÍ	F	Rozptyl v časech doručení paketů, způsobující zadrhávání hry.
☐	7. LATENCE	G	Metrika připojení konzole udávající kompatibilitu síťového matchmakingu.
☐	8. JITTER	H	VPN tunel na úrovni sítě chránící všechna připojená domácí zařízení.

Kontrolní bod 5: Křížovka

Vyřešte křížovku zapisováním písmen do aktivních bílých políček. Čísla odpovídají nápovědám níže.



VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

2. Metrika připojení konzole ukazující kompatibilitu při matchmakingu (6)

6. Směrovací pravidlo mapující konkrétní externí porty na místní IP konzole (12)

7. VPN tunel na úrovni sítě chránící všechna připojená domácí zařízení (9)

8. Připojení s nízkou dobou odezvy optimalizované pro online multiplayer (9)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1. Kolísání času doručení paketů způsobující zasekávání hry (6)

3. Softwarová konfigurace sdílející VPN adaptér počítače přes Ethernet (10)

4. Doba zpoždění přenosu datových paketů k hostiteli (7)

5. Metoda DNS proxy měnící geolokaci bez šifrování dat (8)

Kontrolní bod 5, alternativa: Přístupná zadání křížovky

Uživatelé čteček obrazovky a klávesnice mohou odpovědi křížovky zapisovat přímo do textových polí níže.

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

2 vodorovně: Metrika připojení konzole ukazující kompatibilitu při matchmakingu (6 písmen):

6 vodorovně: Směrovací pravidlo mapující konkrétní externí porty na místní IP konzole (12 písmen):

7 vodorovně: VPN tunel na úrovni sítě chránící všechna připojená domácí zařízení (9 písmen):

8 vodorovně: Připojení s nízkou dobou odezvy optimalizované pro online multiplayer (9 písmen):

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: Kolísání času doručení paketů způsobující zasekávání hry (6 písmen):

3 svisle: Softwarová konfigurace sdílející VPN adaptér počítače přes Ethernet (10 písmen):

4 svisle: Doba zpoždění přenosu datových paketů k hostiteli (7 písmen):

5 svisle: Metoda DNS proxy měnící geolokaci bez šifrování dat (8 písmen):

Kontrolní bod 6: Hledání skrytých slov

Najděte 8 klíčových pojmů skrytých v mřížce níže. Slova mohou být vodorovně, svisle nebo úhlopříčně.

T Y P N A T T N Z Ů C Ž V Ě K
G Ž D Ň Ď Ř X Í Q C S Ú B A Ž
Í E O D L A Ď Z Ó Ď M É G I D
N C S Ř N E I K Š Ž A T É Ř Ů
Ě N E A Á Ř P Ý O Q R U Y R R
T E J S U Š Č P Ň Ý T B Ě O Š
S T X W Í A S I Ž Ý D Ý L U F
O A I N S J N N M Ť N P G T R
M L Ř G Ž Á Ó G Ů Ě S Ú C E Ý
E Š Ý B G M Ž F J Ó Q O X R C
Ř P Ř E S M Ě R O V Á N Í V N
P Ž Z Ě Ý P W Ú L Ů Q B Ó P V
Ť N J I T T E R F Ů Č Ý Ú N K
S Á X Ž Y N Š R X H P D Á Č J
Ř V W X L Í H U H Ě B E I K Ť

SEZNAM SLOV

ROUTERVPN SMARTDNS PŘESMĚROVÁNÍ TYPNAT NÍZKÝPING PŘEMOSTĚNÍ LATENCE JITTER

Kontrolní bod 6, alternativa: Přístupné přiřazování slovíček

Přiřaďte každý z 8 slovníčkových pojmů z osmisměrky k jeho správné definici zapsáním písmene (A–H) do prázdného pole.

POJMY SLOVNÍ ZÁSOBY

- **A. ROUTERVPN**
- **B. SMARTDNS**
- **C. PŘESMĚROVÁNÍ**
- **D. TYPNAT**
- **E. NÍZKÝPING**
- **F. PŘEMOSTĚNÍ**
- **G. LATENCE**
- **H. JITTER**

DEFINICE A POLE K PŘIŘAZENÍ

1. Připojení s nízkou dobou odezvy optimalizované pro online multiplayer.
2. Metrika připojení konzole ukazující kompatibilitu při matchmakingu.
3. Kolísání času doručení paketů způsobující zasekávání hry.
4. Metoda DNS proxy měnící geolokaci bez šifrování dat.
5. Směrovací pravidlo mapující konkrétní externí porty na místní IP konzole.
6. Doba zpoždění přenosu datových paketů k hostiteli.
7. VPN tunel na úrovni sítě chránící všechna připojená domácí zařízení.
8. Softwarová konfigurace sdílející VPN adaptér počítače přes Ethernet.

Kontrolní bod 7: Výzva s přeházenými slovy

Přeuspořádejte písmena níže a odhalte klíčové pojmy a termíny virtuální privátní sítě (VPN). Odpovědi pište do připravených polí.

1. **RETORVPNU**
2. **ÍŘMĚPÁNEOV RS**
3. **NPÝÍIGKNZ**
4. **EANECLT**
5. **TDMSRSNA**
6. **ANTPTY**
7. **ŘMPTSĚNÍOE**
8. **TRJETI**

Bonusová aktivita: Mysli rychle

3 ODPOVĚDI V KAŽDÉ KATEGORII. VYHRÁVÁ, KDO PRVNÍ VYPLNÍ CELÝ SEZNAM.

1	Cheaty nebo podvody, na které hráči narazí			
2	Důvody, proč použít kabel místo Wi-Fi			
3	Věci, které vidí váš poskytovatel internetu			
4	Příslušenství k herní konzoli			
5	Věci, které děláte před důležitým online zápasem			
6	Důvody, proč používat VPN na cestách			
7	Hry, které můžete hrát na Xbox			
8	Věci, které způsobují lagy v online hrách			
9	Slova související se soukromím			
10	Konzole nebo herní platformy			
11	Herní žánry, které znáte			
12	Typy NAT nebo síťová nastavení			
13	Věci, které se dějí při DDoS útoku			
14	Slova, kterými hráči popisují své připojení			
15	Způsoby, jak chránit svůj herní účet			

Kontrolní bod 8: Případové studie VPN a sítí

Použijte naučené koncepty k vyřešení níže uvedených reálných scénářů.

PŘÍPADOVÁ STUDIE 1: ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ SE STRIKTNÍM NAT



Scénář: Konzolový hráč hlásí, že se na jeho konzoli Xbox Series X při provozu VPN na úrovni routeru nenačítají matchmakingové lobby. Nastavení sítě ukazuje typ NAT Strict.

Otázka k diskusi: Jakou změnu konfigurace na VPN routeru má uživatel provést pro dosažení otevřeného NAT?

PŘÍPADOVÁ STUDIE 2: HERNÍ PROXY VS. ŠIFROVÁNÍ



Scénář: Soutěžní hráč chce obejít geografické blokace, aby získal přístup ke streamovacím aplikacím na Xboxu, ale nesnese žádné zvýšení latence během her pro více hráčů.

Otázka k diskusi: Proč je v tomto scénáři nastavení Smart DNS vhodnější než plný tunel VPN na úrovni routeru?

Kontrolní bod 9: Dešifrování šifry

Síťový inženýr zabezpečuje směrovací kanály a klientské tunely. Pomocí níže uvedeného klíče písmeno–číslo dešifrujte zprávu zapsáním odpovídajících písmen do prázdných polí.

ŠIFROVACÍ KLÍČ PÍSMENO–ČÍSLO

A=1 Á=2 B=3 C=4 Č=5 D=6 Ď=7 E=8 É=9 Ě=10 F=11 G=12 H=13 I=14
Í=15 J=16 K=17 L=18 M=19 N=20 Ň=21 O=22 Ó=23 P=24 Q=25 R=26 Ř=27 S=28
Š=29 T=30 Ť=31 U=32 Ú=33 Ů=34 V=35 W=36 X=37 Y=38 Ý=39 Z=40 Ž=41

35 24 20 20 1 26 22 32 30 8 26 32 4 13 26 2 20 15

37 3 22 37 19 32 18 30 14 24 18 1 38 8 26

Dešifrovaná zpráva:

TIP: KAŽDÉ ČÍSLO PŘEDSTAVUJE POZICI DANÉHO PÍSMENE V ABECEDĚ (NAPŘ. 1 = A, 2 = B, 41 = Ž).

Kontrolní bod 10: Základní časté otázky k VPN (část A)

Projděte si nejčastější otázky a odpovědi o virtuálních privátních sítích (VPN) a tunelování.

Q1: Mohu nainstalovat VPN přímo na Xbox?

Ne, Xbox nepodporuje nativní aplikace VPN; nastavení vyžaduje router nebo most přes PC.

Q2: Co je Smart DNS?

Technologie, která mění umístění serveru DNS k obejití geoblokací bez šifrování provozu.

Q3: Jak sdílím VPN připojení z PC?

Připojte Xbox k PC přes Ethernet a povolte Sdílení internetového připojení (ICS).

Q4: Co je NAT?

Network Address Translation (překlad síťových adres), který určuje, jak snadno se k vaší konzoli mohou připojit vnější herní servery.

Q5: Snižuje VPN lag?

Obecně ne, ale může, pokud váš ISP škrtí herní provoz nebo směruje pakety neefektivními cestami.

Kontrolní bod 10: Základní časté otázky k VPN (část B)

Projděte si nejčastější otázky a odpovědi o virtuálních privátních sítích (VPN) a tunelování.

Q6: Je port 3074 UDP důležitý?

Ano, UDP port 3074 je výchozí port pro multiplayer Xbox Live a matchmaking party chatu.

Q7: Co je UPnP?

Universal Plug and Play, který konzolím umožňuje dynamicky žádat router o otevření portů.

Q8: Chrání VPN před DDoS?

Ano, maskováním vaší rezidenční veřejné IP adresou serveru, což vás chrání před bootery.

Q9: Co je jitter?

Kolísání hodnot pingu, které způsobuje náhlé zadrhávání a nestabilitu připojení.

Q10: Mohu použít veřejné DNS servery?

Ano, vlastní DNS servery jako Cloudflare (1.1.1.1) mohou na konzoli zrychlit překlad názvů.

Kontrolní bod 10: Pokročilé časté otázky k VPN (část C)

Prozkoumejte pokročilé technické aspekty VPN tunelovacích protokolů, integrací mobilních klientů a podnikového nasazení.

Q1: Jak nastavím Smart DNS na Xboxu?

Přejděte do Nastavení sítě, zvolte Pokročilá nastavení, vyberte Nastavení DNS, zvolte Ručně a zadejte primární/sekundární IP adresy dodané vaším poskytovatelem VPN.

Q2: Šifruje Smart DNS můj online provoz?

Ne, Smart DNS pouze přesměrovává požadavky na doménová jména kvůli změně polohy. Nešifruje obsah paketů ani neskrývá vaši IP.

Q3: Proč se můj typ NAT zobrazuje jako Double NAT?

Dvojitý NAT nastává, když se konzole připojuje přes dva routery v řadě, které oba provádějí NAT směrování. Přepněte hlavní bránu do režimu bridge.

Q4: Jak sdílím VPN z Windows přes Ethernet?

Připojte Xbox k PC Ethernetem, otevřete Síťová připojení ve Windows, klikněte pravým tlačítkem na VPN adaptér, zvolte Vlastnosti, klikněte na Sdílení a zaškrtněte Povolit ostatním uživatelům připojení.

Q5: Jaké porty používá multiplayer na Xboxu?

Síť Xbox používá UDP 88, 500, 3544 a 4500, TCP 80 a UDP/TCP 3074 a 53 (k září 2026).

Kontrolní bod 10: Pokročilé časté otázky k VPN (část D)

Prozkoumejte pokročilé technické aspekty VPN tunelovacích protokolů, integrací mobilních klientů a podnikového nasazení.

Q6: Představuje UPnP bezpečnostní riziko?

Ano, UPnP umožňuje libovolnému zařízení v síti automaticky otevírat porty. Pro bezpečnost UPnP vypněte a nastavte místo toho manuální port forwarding.

Q7: Jaký je rozdíl mezi latencí a jitterem?

Latence je doba, za kterou pakety docestují k serveru. Jitter je kolísání této doby přenosu v čase.

Q8: Mohu VPN použít k nákupu levnějších her?

Ano, ale to porušuje smlouvu Microsoft Services Agreement a může vést k zablokování účtu nebo nákupů.

Q9: Které routery podporují VPN klienty?

Routery s firmwarem DD-WRT, OpenWRT, Tomato nebo ASUSWRT podporují nativní nastavení VPN klienta.

Q10: Jak získám otevřený NAT na svém Xboxu?

Zapněte na routeru UPnP, nebo přesměrujte síťové porty Xboxu na místní IP konzole.

Část 11: 10 faktů a poznatků o VPN z praxe

Projděte si fakta z praxe o rychlostech VPN šifrování, auditech protokolů, mobilní konektivitě a podnikové práci na dálku.

1. VPN POSTŘEH
Konzole Xbox nepodporují nativní VPN aplikace a vyžadují konfiguraci na úrovni sítě.

2. VPN POSTŘEH
VPN na úrovni routeru chrání všechna zařízení v domácí síti současně.

3. VPN POSTŘEH
Otevřený NAT na Xboxu je ideální pro hostování multiplayerových lobby bez omezení.

4. VPN POSTŘEH
Smart DNS falšuje směrování polohy bez šifrování payload dat kvůli rychlosti.

5. VPN POSTŘEH
Port UDP 3074 je standardem pro párovací handshake multiplayeru v síti Xbox.

6. VPN POSTŘEH
Ethernetové bridgování umožňuje sdílet aktivní VPN tunel vašeho PC s konzolí.

7. POSTŘEH K VPN
UPnP umožňuje konzolím dynamicky žádat brány o přesměrování portů.

8. POSTŘEH K VPN
Ochrana proti DDoS chrání hráče před IP stressery a bootery v kompetitivní hře.

9. POSTŘEH K VPN
Vysoký síťový jitter způsobuje náhlá zpoždění příchodu paketů a zasekávání her.

10. VPN POSTŘEH
WireGuard poskytuje nižší režii pingu oproti starším tunelům OpenVPN.

Technické reference a zdroje

Studijní příručka a interaktivní hádanky jsou sestaveny z globálních technických standardů, specifikací a regulačních rámců.

AKADEMICKÉ A OBOROVÉ REFERENCE

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Gaming That Won't Add Lag to Your Connection.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-gaming/

[2] WireGuard. (n.d.). WireGuard: Fast, Modern, Secure VPN Tunnel.
https://www.wireguard.com/

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 1 - Výběr z možností

1 **Obchod konzole** BEZ NATIVNÍ APLIKACE — Správná odpověď: A

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Xbox postrádá nativní podporu VPN aplikací a vyžaduje konfiguraci routeru nebo proxy.

2 **Přesměrování portů** NAT PORT 3074 — Správná odpověď: B

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Port UDP 3074 je standardní síťový port, který musí být otevřen pro multiplayer Xbox Live.

3 **Smart DNS** PŘESMĚROVÁNÍ DNS — Správná odpověď: A

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Smart DNS proxy přesměrovávají požadavky na geolokaci bez latence šifrování dat.

4 **Sdílení připojení** LATENCE WI-FI — Správná odpověď: C

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Sdílení VPN z PC přes Wi-Fi přidává zpoždění zpracování paketů a vysoký jitter.

5 **Odkaz WireGuard** WIREGUARD SPEEDS — Správná odpověď: C

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

WireGuard poskytuje vysokorychlostní připojení s nízkým pingem, ideální pro herní nastavení na úrovni routeru.

Klíč odpovědí: Kontrolní bod 2 - Pravda, nebo nepravda

6 **Obchod konzole** KONTROLA APP STORE — **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Konzole Xbox postrádají nativní podporu VPN aplikací a vyžadují router nebo sdílení připojení z PC.

7 **Otázka 7** — **Správná odpověď: Pravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Zapnutí Universal Plug and Play (UPnP) na VPN routeru pomáhá dynamicky mapovat porty Xboxu.

8 **Otázka 8** — **Správná odpověď: Pravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Přísný typ NAT blokuje příchozí připojení, takže hostování a mnoho multiplayerových relací selhává.

9 **Otázka 9** — **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Použití VPN zaručuje nižší ping v online hrách bez ohledu na vzdálenost k serveru.

10 **Smart DNS** DNS PROXY — **Správná odpověď: Nepravda**

POZNÁMKA PRO VYUČUJÍCÍ

Smart DNS proxy mění nastavení DNS k obcházení regionálních omezení bez latence šifrování.

Klíče slovní zásoby a hodnoticí rubrika

Hodnoticí rubrika pro vyučující: Udělte 1 bod za každé správné přiřazení (celkem 8 bodů) a kontextový termín (celkem 6 bodů).

KONTROLNÍ BOD 4: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ POJMŮ

H 1. ROUTER VPN	D 2. SMART DNS	A 3. PŘESMĚROVÁNÍ PORTŮ	G 4. TYP NAT
B 5. NÍZKÝ PING	E 6. PŘEMOSTĚNÍ	C 7. LATENCE	F 8. JITTER

KONTROLNÍ BOD 3: KLÍČ KE KLÍČOVÝM POJMŮM

1 ROUTER VPN	2 SMART DNS	3 PŘESMĚROVÁNÍ	4 TYP NAT
5 NÍZKÝ PING	6 PŘEMOSTĚNÍ		

KONTROLNÍ BOD 6, ALTERNATIVA: KLÍČ K PŘIŘAZOVÁNÍ SLOV

1 E – NÍZKÝPING	2 D – TYPNAT	3 H – JITTER	4 B – SMARTDNS
5 C – PŘESMĚROVÁNÍ	6 G – LATENCE	7 A – ROUTERVPN	8 F – PŘEMOSTĚNÍ

POZNÁMKY K DISKUSI PRO VYUČUJÍCÍ

Klíčové pojmy:
Ověřte, že studenti umí vlastními slovy vysvětlit pojmy ROUTER VPN, SMART DNS a PŘESMĚROVÁNÍ PORTŮ a ke každému uvést příklad.

Případové studie:
Požádejte studenty, aby svá doporučení zdůvodnili fakty z pracovního listu, nikoli domněnkami.

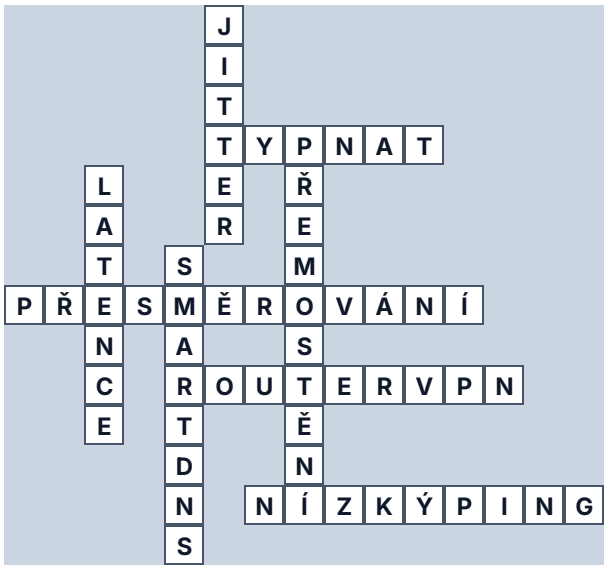
Práce se zdroji:
Nechte studenty ověřit alespoň jedno tvrzení proti referencím v pracovním listu a proberte, proč se čísla, ceny a pravidla mohou v čase měnit.

Klíče k úlohám a poznámky pro vyučující

ŘEŠENÍ OSMISMĚRKY

T	Y	P	N	A	T	T	N	Z	Ů	C	Ž	V	Ě	K
G	Ž	D	Ň	Ď	Ř	X	Í	Q	C	S	Ú	B	A	Ž
Í	E	O	D	L	A	Ď	Z	Ó	Ď	M	É	G	I	D
N	C	S	Ř	N	E	I	K	Š	Ž	A	T	É	Ř	Ů
Ě	N	E	A	Á	Ř	P	Ý	O	Q	R	U	Y	R	R
T	E	J	S	U	Š	Č	P	Ň	Ý	T	B	Ě	O	Š
S	T	X	W	Í	A	S	I	Ž	Ý	D	Ý	L	U	F
O	A	I	N	S	J	N	N	M	Ť	N	P	G	T	R
M	L	Ř	G	Ž	Á	Ó	G	Ů	Ě	S	Ú	C	E	Ý
E	Š	Ý	B	G	M	Ž	F	J	Ó	Q	O	X	R	C
Ř	P	Ř	E	S	M	Ě	R	O	V	Á	N	Í	V	N
P	Ž	Z	Ě	Ý	P	W	Ú	L	Ů	Q	B	Ó	P	V
Ť	N	J	I	T	T	E	R	F	Ů	Č	Ý	Ú	N	K
S	Á	X	Ž	Y	N	Š	R	X	H	P	D	Á	Č	J
Ř	V	W	X	L	Í	H	U	H	Ě	B	E	I	K	Ť

ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY



PRŮVODCE PRO VYUČUJÍCÍ K ŘEŠENÍ KŘÍŽOVKY

VODOROVNÉ NÁPOVĚDY

2 vodorovně: TYPNAT Metrika připojení konzole ukazující kompatibilitu při matchmakingu (6 písmen)

6 vodorovně: PŘESMĚROVÁNÍ Směrovací pravidlo mapující konkrétní externí porty na místní IP konzole (12 písmen)

7 vodorovně: ROUTERVPN VPN tunel na úrovni sítě chránící všechna připojená domácí zařízení (9 písmen)

8 vodorovně: NÍZKÝPING Připojení s nízkou dobou odezvy optimalizované pro online multiplayer (9 písmen)

SVISLÉ NÁPOVĚDY

1 svisle: JITTER Kolísání času doručení paketů způsobující zasekávání hry (6 písmen)

3 svisle: PŘEMOSTĚNÍ Softwarová konfigurace sdílející VPN adaptér počítače přes Ethernet (10 písmen)

4 svisle: LATENCE Doba zpoždění přenosu datových paketů k hostiteli (7 písmen)

5 svisle: SMARTDNS Metoda DNS proxy měnící geolokaci bez šifrování dat (8 písmen)

Klíč řešení přesmyček a šifry

Klíč k hodnocení aktivity s přesmyčkami slovní zásoby a výzvy Tajná šifra.

KLÍČ K PŘESMYČKÁM

1. RETORVPNU — **ROUTERVPN**
2. ÍŘMĚPÁNEOVRS — **PŘESMĚROVÁNÍ**
3. NPÝÍIGKNZ — **NÍZKÝPING**
4. EANECLT — **LATENCE**
5. TDMSRSNA — **SMARTDNS**
6. ANTPTY — **TYPNAT**
7. ŘMPTSĚNÍOE — **PŘEMOSTĚNÍ**
8. TRJETI — **JITTER**

KLÍČ TAJNÉ ŠIFROVACÍ VÝZVY

"VPN NA ROUTERU CHRÁNÍ XBOX MULTIPLAYER"

Klíč k případovým studiím

A Případová studie 1: Řešení problémů se striktním NAT

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Konzolový hráč hlásí, že se na jeho Xboxu Series X nenačítají matchmaking lobby při běžící VPN na routeru. Síťová nastavení ukazují NAT typu Strict.
- Doporučená strategie a řešení: Zapněte UPnP, nebo nastavte ruční pravidla přesměrování portů pro UDP port 3074 směřující na statickou lokální IP adresu konzole.

B Případová studie 2: Herní proxy vs. šifrování

Řešení pro vyučující

POKYNY K HODNOCENÍ

Odpovědi studentů by měly pokrýt následující body:

- Analýza scénáře: Soutěžní hráč chce obejít geografické blokace a používat streamovací aplikace na Xboxu, ale nesnese žádné zvýšení latence během multiplayerových her.
- Doporučená strategie a řešení: Smart DNS mění geolokační údaje bez šifrování obsahu, takže obchází blokace s nulovou šifrovací zátěží CPU a nulovou přidanou latencí.