Namn: _____ Datum: _____ Poäng: _____

Bästa VPN för spel: Xbox

Konfigurera VPN på Xbox med routerappletar, Smart DNS och anslutningsdelning.

ÖVERSIKT AV INLÄRNINGSMÅL: VPN-UPPSÄTTNINGAR PÅ XBOX

ELEV
STUDENTSTATUS
Nätverksförsvararspåret

SÄKER
ANSLUTNINGSSTATUS
Skydda datapaket

AKTIV
LÄCKSKYDD
Skydd mot DNS- och IPv6-läckor

Välkommen! Det här aktivitetshäftet guidar dig genom Xbox VPN-upplägg för spelkonsoler. Du utforskar tunnlar på routernivå, Smart DNS för att kringgå geoblockering, delning av PC-anslutning, NAT-typer och pingoptimering.

KONTROLLPUNKTER I ARBETSBLADET

- [ ] **Del 1-4: Behärska konfigurationer för VPN och nätverkssäkerhet.**
- [ ] **Del 5-7: Lös korsord och ordsökare.**
- [ ] **Del 8-9: Lös fallstudier och chifferutmaning.**
- [ ] **Del 10: Gå igenom sidorna med grundläggande och avancerade vanliga frågor.**
- [ ] **Del 11: Utforska 10 intressanta fakta från verkligheten.**
- [ ] **Bonus: utmaningen Tänk snabbt.**

Öppna VPN.com:s guide till de bästa VPN-tjänsterna

URL: https://www.vpn.com/sv/vpn/basta-vpn-for-gaming/xbox/

Din inlärningsplan för VPN på Xbox

- Konfigurera nätverksrouting för Xbox-konsolen via delade anslutningar eller proxyändpunkter.
- Distribuera och optimera VPN-tunnelprotokoll på routernivå för flerspelarspel.
- Felsök Strict NAT-fel och minimera latensen vid matchmaking.

INSTRUKTIONER FÖR VPN-UPPSÄTTNINGAR PÅ XBOX

Besvara flervalsfrågorna och sant/falskt-frågorna, fyll i luckorna med hjälp av ordbanken, matcha definitioner och lös korsordet och ordletarpusslet. Tillämpa dina kunskaper om tunnlar på routernivå och Smart DNS. Avsluta med bonusaktiviteten Tänk snabbt.

SMART DNS-PROXYER OCH KRYPTERADE LÄNKAR PÅ ROUTERNIVÅ (INLEDNING)

Eftersom Xbox-konsoler saknar inbyggt stöd för VPN-appar måste spelare konfigurera krypterade tunnlar på routernivå eller Smart DNS-proxyer för att ta sig förbi geoblockering. Dessa lösningar skyddar användare mot DDoS-attacker, hjälper till att åtgärda Strict NAT-fel och optimerar fördröjningen vid matchmaking.

LÄS VARJE KONTROLLPUNKT NOGGRANT OCH VÄLJ ELLER SKRIV DET RÄTTA SVARET.

Kontrollpunkt 1: Utmaning med flerval

1. Varför måste en VPN konfigureras på en router eller delad anslutning för en Xbox?

- A) Xbox saknar stöd för inbyggd VPN-app
- B) Xbox-nätverkskort är inkompatibla
- C) Microsoft blockerar krypteringsnycklar
- D) VPN försämrar hastigheten på optiska enheter

2. Vilken port måste vidarebefordras eller öppnas för att lösa strikt NAT på Xbox Live?

- A) TCP 80
- B) UDP 3074
- C) TCP 443
- D) UDP 1194

3. Vilken teknik gör det möjligt för Xbox att dirigera geoblockerad streamingtrafik utan extra belastning från kryptering?

- A) Smart DNS
- B) PPTP-VPN
- C) Dubbel NAT
- D) Lokal proxy

4. Vad är den största nackdelen med att dela en dators VPN-anslutning med en Xbox via Wi-Fi?

- A) Lägre upplösningsgränser
- B) Sämre diskläsningsprestanda
- C) Hög fördröjning och jitter
- D) Risker för utelåsning från kontot

5. Vilket protokoll föredras för VPN-spelmiljöer på routernivå på grund av sin hastighet?

- A) OpenVPN TCP
- B) L2TP IPSec
- C) WireGuard
- D) Äldre PPTP

Kontrollpunkt 2: Utmaning med sant eller falskt

6 Fråga 6

6. Xbox-konsoler kan installera VPN-klientprogram direkt från Microsoft Store.

○ Sant ○ Falskt

7 Fråga 7

7. Att aktivera Universal Plug and Play (UPnP) på en VPN-router hjälper till att dynamiskt mappa Xbox-portar.

○ Sant ○ Falskt

8 Fråga 8

8. NAT-typen Strict på Xbox begränsar värdskap och deltagande i många flerspelarspel.

○ Sant ○ Falskt

9 Fråga 9

9. Att använda ett VPN garanterar lägre ping i onlinespel oavsett avståndet till servern.

○ Sant ○ Falskt

10 Fråga 10

10. Smart DNS-proxylösningar krypterar all nätverkstrafik som skickas från spelkonsolen.

○ Sant ○ Falskt

Kontrollpunkt 3: Infoga nyckelbegrepp

Läs varje mening nedan och fyll i luckan med rätt term från ordbanken.

1. Att konfigurera en _____ skyddar all konsoltrafik på nätverksnivå.
2. Med en _____ kringgår du geografiska blockeringar utan kryptering av nyttolasten.
3. En manuell _____ måste konfigureras för att lösa anslutningsblockeringar.
4. Begränsningar i matchmaking uppstår när den upptäckta _____ är Strict eller Moderate.
5. Att välja närliggande serverplatser hjälper till att behålla en _____ i tävlingslobbyer.
6. Att dela anslutningsprofiler från en lokal dator använder nätverkskonfigurationen _____ .

ORDBANK

BANDBREDD BRIDGING JITTER LÅG PING NAT-TYP PORT FORWARDING ROUTER-VPN SMART DNS

Skriv dina svar här:

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

Kontrollpunkt 4: Matchning av VPN- och nätverksbegrepp

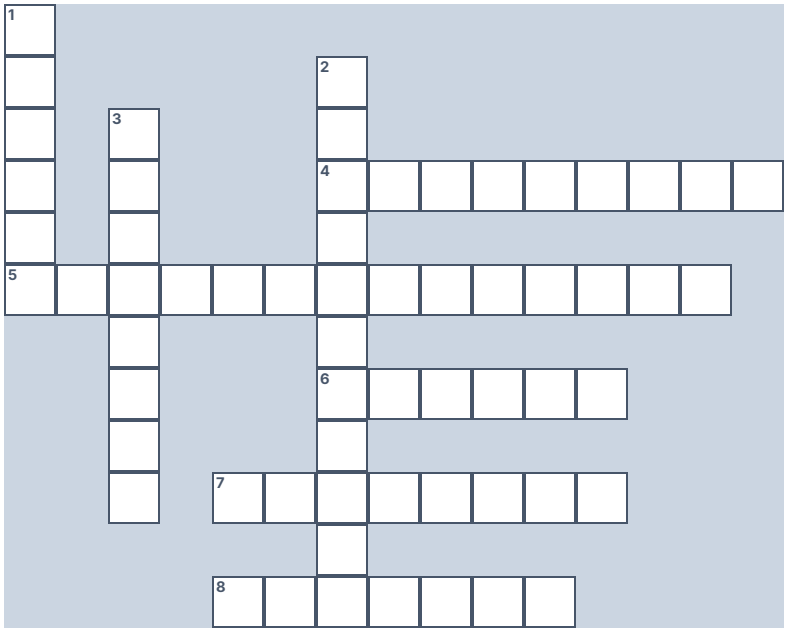
MATCHNING AV DEFINITIONER

Para ihop varje begrepp till vänster med rätt definition till höger genom att skriva motsvarande bokstav (A–H) i det ifyllbara fältet.

☐	1. ROUTER-VPN	A	Routingregel som kopplar specifika externa portar till lokala konsol-IP-adresser.
☐	2. SMART DNS	B	Anslutning med låg tur-och-retur-tid, optimerad för onlinespel med flera spelare.
☐	3. PORTVIDAREBEFORDRAN	C	Tur-och-retur-fördröjning för dataöverföring av paket till värden.
☐	4. NAT-TYP	D	DNS-proxymetod som ändrar geografisk plats utan datakryptering.
☐	5. LÅG PING	E	Programvarukonfiguration som delar en dators VPN-adapter via Ethernet.
☐	6. BRYGGNING	F	Variation i paketens ankomsttid, vilket orsakar hackigt spelande.
☐	7. LATENS	G	Mått på konsolanslutning som anger kompatibilitet vid nätverksmatchning.
☐	8. JITTER	H	VPN-tunnel på nätverksnivå som skyddar alla anslutna hemenheter.

Kontrollpunkt 5: Korsord

Lös korsordet genom att skriva bokstäver i de aktiva vita rutorna. Siffrorna motsvarar ledtrådarna nedan.



VÅGRÄTT

4. VPN-tunnel på nätverksnivå som skyddar alla anslutna enheter i hemmet (9)

5. Dirigeringsregel som kopplar särskilda externa portar till konsolens lokala IP-adress (14)

6. Variation i paketens ankomsttid som orsakar hackande spel (6)

7. Mjukvarukonfiguration som delar datorns VPN-adapter via Ethernet (8)

8. Anslutning med kort svarstid, optimerad för onlinespel för flera spelare (7)

LODRÄTT

1. Mått på konsolens anslutning som visar nätverkets kompatibilitet vid matchmaking (6)

2. Tur-och-retur-tid för överföring av datapaket till värden (11)

3. DNS-proxymetod som ändrar geografisk plats utan datakryptering (8)

Kontrollpunkt 5, alternativ: Tillgängliga korsordsledtrådar

Användare av skärmläsare och tangentbord kan skriva korsordssvaren direkt i textfälten nedan.

VÅGRÄTT

4 vågrätt: VPN-tunnel på nätverksnivå som skyddar alla anslutna enheter i hemmet (9 bokstäver):

5 vågrätt: Dirigeringsregel som kopplar särskilda externa portar till konsolens lokala IP-adress (14 bokstäver):

6 vågrätt: Variation i paketens ankomsttid som orsakar hackande spel (6 bokstäver):

7 vågrätt: Mjukvarukonfiguration som delar datorns VPN-adapter via Ethernet (8 bokstäver):

8 vågrätt: Anslutning med kort svarstid, optimerad för onlinespel för flera spelare (7 bokstäver):

LODRÄTT

1 lodrätt: Mått på konsolens anslutning som visar nätverkets kompatibilitet vid matchmaking (6 bokstäver):

2 lodrätt: Tur-och-retur-tid för överföring av datapaket till värden (11 bokstäver):

3 lodrätt: DNS-proxymetod som ändrar geografisk plats utan datakryptering (8 bokstäver):

Kontrollpunkt 6: Dolt ordsök

Hitta de 8 viktiga ordförrådstermerna som är gömda i rutnätet nedan. Orden kan vara vågräta, lodräta eller diagonala.

L Å G P I N G R J D T S N F J
G G U Ö U G S O Y F S A A S Q
N N O R W Å S U L T M W U D O
I I Ä B J G U T Z Z A K A T Ö
N G Ä Ä I M H E J O R T L N N
J D V Q T I S R S H T Ö A Q X
Ö I G X T C Ä V T Ä D B I N Ö
R R H K E P R P P Z N C N Ö Ä
D B G Å R Q Y N X M S X R B P
R Y V N H X D Ä X L T B Z Ö Å
Ö P O R T F O R W A R D I N G
F N T S Å J Q E A D L S Y Z Z
M K N A T T Y P I W I G B F J
L V U Y T Ö F I F U C A M R C
Ö N L Y T W A U Z K N N H I O

ORDLISTA

ROUTERVPN, SMARTDNS, PORTFORWARDING, NATTYP, LÅGPING, BRIDGING, FÖRDRÖJNING, JITTER

Kontrollpunkt 6, alternativ: Tillgänglig matchning av ordförråd

Para ihop var och en av de 8 begreppen från ordsökningen med rätt definition genom att skriva bokstaven (A–H) på den tomma raden.

ORDLISTA

- **A. ROUTERVPN**
- **B. SMARTDNS**
- **C. PORTFORWARDING**
- **D. NATTYP**
- **E. LÅGPING**
- **F. BRIDGING**
- **G. FÖRDRÖJNING**
- **H. JITTER**

DEFINITIONER OCH MATCHNINGSFÄLT

1. Anslutning med kort svarstid, optimerad för onlinespel för flera spelare.
2. Mått på konsolens anslutning som visar nätverkets kompatibilitet vid matchmaking.
3. Variation i paketens ankomsttid som orsakar hackande spel.
4. DNS-proxymetod som ändrar geografisk plats utan datakryptering.
5. Dirigeringsregel som kopplar särskilda externa portar till konsolens lokala IP-adress.
6. Tur-och-retur-tid för överföring av datapaket till värden.
7. VPN-tunnel på nätverksnivå som skyddar alla anslutna enheter i hemmet.
8. Mjukvarukonfiguration som delar datorns VPN-adapter via Ethernet.

Kontrollpunkt 7: Utmaning med blandade ord

Avkoda bokstäverna nedan för att avslöja viktiga begrepp och termer om Virtual Private Network (VPN). Skriv dina svar i rutorna.

1. RETORVPNU
2. FOORRNPIWG RDAT
3. PLIGGNÅ
4. JNGÖRRINFÖ D
5. TDMSRSNA
6. YTNTPA
7. BGGINRDI
8. TRJETI

Bonusaktivitet: Tänk snabbt

3 SVAR PER KATEGORI. DEN SOM FÖRST FYLLER I LISTAN VINNER.

1	Fusk eller bedrägerier som spelare stöter på			
2	Skäl till att använda kabel i stället för wifi			
3	Saker som din internetleverantör kan se			
4	Tillbehör till en spelkonsol			
5	Saker du gör före en viktig onlinematch			
6	Skäl till att använda ett VPN under resor			
7	Spel du kan spela på Xbox			
8	Saker som orsakar lagg i onlinespel			
9	Ord som hör ihop med integritet			
10	Konsoler eller spelplattformar			
11	Spelgenrer du känner till			
12	NAT-typer eller nätverksinställningar			
13	Saker som händer vid en DDoS-attack			
14	Ord som spelare använder om sin uppkoppling			
15	Sätt att skydda ditt spelkonto			

Kontrollpunkt 8: Fallstudier om VPN och nätverk

Tillämpa de begrepp du har lärt dig för att lösa de verkliga scenarierna nedan.

FALLSTUDIE 1: FELSÖKA STRIKT NAT



Scenario: En konsolspelare rapporterar att matchmaking-lobbyer inte laddas på hens Xbox Series X när ett VPN på routernivå körs. Nätverksinställningarna visar NAT-typen Strict.

Diskussionsfråga: Vilken konfigurationsändring på VPN-routern bör användaren göra för att få öppen NAT?

FALLSTUDIE 2: PROXY MOT KRYPTERING VID SPEL



Scenario: En tävlingsspelare vill kringgå geografiska spärrar för att komma åt streamingappar på Xbox men tål inte någon ökning av latensen under flerspelarspel.

Diskussionsfråga: Varför är en Smart DNS-lösning att föredra framför en fullständig VPN-tunnel på routernivå i det här scenariot?

Kontrollpunkt 9: Knäck chiffret

En nätverksingenjör skyddar dirigeringskanaler och klienttunnlar. Använd bokstav-till-siffra-nyckeln nedan för att avkoda meddelandet genom att skriva de matchande bokstäverna på de tomma raderna.

KRYPTERINGSNYCKEL FÖR BOKSTAV TILL SIFFRA

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26 Å=27 Ä=28 Ö=29

24	2	15	24		18	15	21	20	5	18		22	16	14

19	11	25	4	4	1	18		15	14	12	9	14	5	19	16	5	12

Avkodat meddelande:

TIPS: VARJE SIFFRA MOTSVARAR BOKSTAVENS PLATS I ALFABETET (T.EX. 1 = A, 2 = B, 29 = Ö).

Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del A)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

Q1: Kan jag installera ett VPN direkt på Xbox?

Nej, Xbox stöder inte inbyggda VPN-program; installationen kräver en router eller en PC-brygga.

Q2: Vad är Smart DNS?

En teknik som ändrar DNS-serverns plats för att kringgå geoblockeringar utan trafikkryptering.

Q3: Hur delar jag en VPN-anslutning från datorn?

Anslut Xbox till datorn med Ethernet och aktivera Internet Connection Sharing (ICS).

Q4: Vad är NAT?

Network Address Translation, som avgör hur lätt externa spelservrar kan ansluta till din konsol.

Q5: Minskar ett VPN fördröjningen?

I allmänhet nej, men det kan det göra om din internetleverantör strypar speltrafik eller routar paketvägar ineffektivt.

Kontrollpunkt 10: Grundläggande vanliga frågor om VPN (Del B)

Gå igenom de vanligaste frågorna och svaren om virtuella privata nätverk (VPN) och tunnling.

Q6: Är port 3074 UDP viktig?

Ja, UDP-port 3074 är standardporten för flerspelarläge och matchmaking för partychatt i Xbox Live.

Q7: Vad är UPnP?

Universal Plug and Play, som låter konsoler dynamiskt begära portöppningar från din router.

Q8: Skyddar ett VPN mot DDoS?

Ja, genom att dölja din offentliga bostads-IP bakom serverns IP-adress, vilket skyddar dig från booters.

Q9: Vad är jitter?

Variationen i ping-värden, som orsakar plötsliga hackningar och instabila anslutningar.

Q10: Kan jag använda offentliga DNS-servrar?

Ja, egna DNS-servrar som Cloudflare (1.1.1.1) kan förbättra hastigheten på namnuppslagningen på spelkonsolen.

Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del C)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

Q1: Hur konfigurerar jag Smart DNS på Xbox?

Gå till Network Settings, välj Advanced Settings, välj DNS Settings, välj Manual och ange de primära/sekundära IP-adresser som din VPN-leverantör har angett.

Q2: Krypterar Smart DNS min trafik på nätet?

Nej, Smart DNS omdirigerar bara förfrågningar om domännamn för att förfalska plats. Den krypterar inte paketens nyttolast och döljer inte din IP-adress.

Q3: Varför visas min NAT-typ som Dubbel NAT?

Dubbel NAT uppstår när din konsol ansluter via två routrar i serie som båda utför NAT-routning. Ställ den primära gatewayen i bryggläge.

Q4: Hur delar jag ett Windows-VPN via Ethernet?

Anslut Xbox till datorn med Ethernet, öppna Windows Nätverksanslutningar, högerklicka på VPN-adaptern, välj Egenskaper, klicka på Delning och markera Tillåt andra användare att ansluta.

Q5: Vilka portar används för flerspelarspel på Xbox?

Xbox-nätverket använder UDP 88, 500, 3544 och 4500, TCP 80 samt UDP/TCP 3074 och 53 (i september 2026).

Kontrollpunkt 10: Avancerade vanliga frågor om VPN (Del D)

Utforska avancerade tekniska aspekter av VPN-tunnelprotokoll, integrationer med mobilklienter och driftsättning i företag.

Q6: Innebär UPnP en säkerhetsrisk?

Ja, UPnP låter vilken enhet som helst i nätverket öppna portar automatiskt. Av säkerhetsskäl bör du inaktivera UPnP och i stället konfigurera manuell portvidarebefordran.

Q7: Vad är skillnaden mellan latens och jitter?

Latens är den tid det tar för paket att färdas till servern. Jitter är variationen i den överföringstiden under en period.

Q8: Kan jag använda ett VPN för att köpa billigare spel?

Ja, men detta bryter mot Microsofts tjänsteavtal och kan leda till avstängda konton eller blockerade köp.

Q9: Vilka routrar stöder VPN-klienter?

Routrar med firmware från DD-WRT, OpenWRT, Tomato eller ASUSWRT stöder inbyggda VPN-klientinställningar.

Q10: Hur får jag en öppen NAT på min Xbox?

Aktivera UPnP på din router, eller vidarebefordra Xbox-portarna till konsolens lokala IP-adress.

Del 11: 10 verkliga fakta och insikter om VPN

Gå igenom verkliga fakta om VPN-kryptering och hastigheter, protokollgranskningar, mobil anslutning och distansarbete i företag.

1. VPN-INSIKT
Xbox-konsoler saknar stöd för inbyggda VPN-appar och kräver konfiguration på nätverksnivå.

2. VPN-INSIKT
Ett VPN på routernivå skyddar alla enheter i hushållets nätverk samtidigt.

3. VPN-INSIKT
En öppen NAT på Xbox är idealisk för att vara värd för flerspelarlobbyer utan begränsningar.

4. VPN-INSIKT
Smart DNS förfalskar platsroutning utan att kryptera nyttolastdata, för hastighetens skull.

5. VPN-INSIKT
UDP-port 3074 är standard för handskakningen vid matchmaking i flerspelarläge i Xbox-nätverket.

6. VPN-INSIKT
Ethernet-bryggning gör det möjligt att dela datorns aktiva VPN-tunnel med konsolen.

7. VPN-INSIKT
UPnP låter konsoler dynamiskt begära portvidarebefordringar från gateways.

8. VPN-INSIKT
DDoS-skydd skyddar spelare mot IP-stressers eller booters i tävlingsspel.

9. VPN-INSIKT
Hög nätverksjitter orsakar plötsliga förseningar i paketens ankomst och hackiga spel.

10. VPN-INSIKT
WireGuard ger lägre ping-belastning än äldre OpenVPN-tunnlar.

Tekniska referenser och källor

Studieguiden och de interaktiva pusslen är sammanställda utifrån globala tekniska standarder, specifikationer och regelverk.

VETENSKAPLIGA OCH BRANSCHRELATERADE REFERENSER

[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/

Facit: Kontrollpunkt 1 – Flerval

1 **Konsolbutik** INGEN INBYGGD APP — Rätt svar: A

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Xbox saknar inbyggt stöd för VPN-appar och kräver konfiguration av router eller proxy. Källa: Xbox Support.

2 **Portvidarebefordran** NAT-PORT 3074 — Rätt svar: B

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

UDP-port 3074 är den standardnätverksport som måste öppnas för flerspelarläge i Xbox Live. Källa: Xbox Support.

3 **Smart DNS** DNS-OMDIRIGERING — Rätt svar: A

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Smart DNS-proxyer omdirigerar förfrågningar om geoplats utan fördröjningen från datakryptering. Källa: Xbox Support.

4 **Anslutningsdelning** WI-FI-LATENS — Rätt svar: C

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att dela en dators VPN via wifi ger extra paketbehandlingsfördröjning och hög jitter. Källa: Cloudflare.

5 **WireGuard-länk** WIREGUARD-HASTIGHET — Rätt svar: C

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

WireGuard ger anslutningar med hög hastighet och låg ping, idealiskt för spelmiljöer på routernivå. Källa: WireGuard Overview.

Facit: Kontrollpunkt 2 – Sant eller falskt

6 **Konsolbutik** KONTROLL I APP STORE **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Xbox-konsoler saknar inbyggt stöd för VPN-appklienter och kräver delning av anslutning via router eller dator. Källa: Xbox Support.

7 **Fråga 7** **Rätt svar: Sant**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att aktivera Universal Plug and Play (UPnP) på en VPN-router hjälper till att dynamiskt mappa Xbox-portar.

8 **Fråga 8** **Rätt svar: Sant**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

NAT-typen Strict blockerar inkommande anslutningar, så att vara värd för och delta i många flerspelarsessioner misslyckas.

9 **Fråga 9** **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Att använda ett VPN garanterar lägre ping i onlinespel oavsett avståndet till servern.

10 **Smart DNS** DNS-PROXY **Rätt svar: Falskt**

ANTECKNING FÖR LÄRAREN

Smart DNS-proxyer ändrar DNS-inställningar för att ta sig förbi regionala begränsningar utan krypteringsfördröjning. Källa: Xbox Support.

Facit för ordförråd och bedömningsmall

Bedömningsmatris för läraren: Ge 1 poäng för varje korrekt matchning (totalt 8 poäng) och kontextbegrepp (totalt 6 poäng).

KONTROLLPUNKT 4: FACIT – MATCHNING AV BEGREPP

H 1. ROUTER-VPN	D 2. SMART DNS	A 3. PORTVIDAREBEFORDRAN	G 4. NAT-TYP
B 5. LÅG PING	E 6. BRYGGNING	C 7. LATENS	F 8. JITTER

KONTROLLPUNKT 3: FACIT – NYCKELBEGREPP

1 ROUTER-VPN	2 SMART DNS	3 PORT FORWARDING	4 NAT-TYP
5 LÅG PING	6 BRIDGING		

KONTROLLPUNKT 6, ALTERNATIV: FACIT – MATCHNING AV ORD

1 E – LÅGPING	2 D – NATTYP	3 H – JITTER	4 B – SMARTDNS
5 C – PORTFORWARDING	6 G – FÖRDRÖJNING	7 A – ROUTERVPN	8 F – BRIDGING

DISKUSSIONSANTECKNINGAR FÖR LÄRAREN

Nyckelbegrepp:
Kontrollera att eleverna kan förklara ROUTER-VPN, SMART DNS och PORTVIDAREBEFORDRAN med egna ord och ge ett exempel på varje.

Fallstudier:
Be eleverna att stödja sina rekommendationer med fakta från arbetsbladet, inte med antaganden.

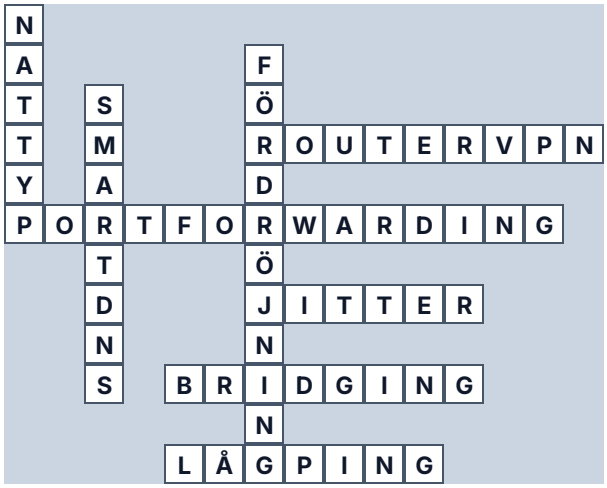
Källkritik:
Be eleverna att kontrollera minst ett påstående i arbetsbladets källor och diskutera varför siffror, priser och regler kan ändras över tid.

Facit till pussel och anteckningar för läraren

LÖSNING PÅ ORDSÖKET

L	Å	G	P	I	N	G	R	J	D	T	S	N	F	J
G	G	U	Ö	U	G	S	O	Y	F	S	A	A	S	Q
N	N	O	R	W	Å	S	U	L	T	M	W	U	D	O
I	I	Ä	B	J	G	U	T	Z	Z	A	K	A	T	Ö
N	G	Ä	Ä	I	M	H	E	J	O	R	T	L	N	N
J	D	V	Q	T	I	S	R	S	H	T	Ö	A	Q	X
Ö	I	G	X	T	C	Ä	V	T	Ä	D	B	I	N	Ö
R	R	H	K	E	P	R	P	P	Z	N	C	N	Ö	Ä
D	B	G	Å	R	Q	Y	N	X	M	S	X	R	B	P
R	Y	V	N	H	X	D	Ä	X	L	T	B	Z	Ö	Å
Ö	P	O	R	T	F	O	R	W	A	R	D	I	N	G
F	N	T	S	Å	J	Q	E	A	D	L	S	Y	Z	Z
M	K	N	A	T	T	Y	P	I	W	I	G	B	F	J
L	V	U	Y	T	Ö	F	I	F	U	C	A	M	R	C
Ö	N	L	Y	T	W	A	U	Z	K	N	N	H	I	O

LÖSNING PÅ KORSORDET



LÄRARHANDLEDNING MED LÖSNINGAR TILL KORSORDET

VÅGRÄTT

4 vågrätt: ROUTERVPN VPN-tunnel på nätverksnivå som skyddar alla anslutna enheter i hemmet (9 bokstäver)

5 vågrätt: PORTFORWARDING Dirigeringsregel som kopplar särskilda externa portar till konsolens lokala IP-adress (14 bokstäver)

6 vågrätt: JITTER Variation i paketens ankomsttid som orsakar hackande spel (6 bokstäver)

7 vågrätt: BRIDGING Mjukvarukonfiguration som delar datorns VPN-adapter via Ethernet (8 bokstäver)

8 vågrätt: LÅGPING Anslutning med kort svarstid, optimerad för onlinespel för flera spelare (7 bokstäver)

LODRÄTT

1 lodrätt: NATTYP Mått på konsolens anslutning som visar nätverkets kompatibilitet vid matchmaking (6 bokstäver)

2 lodrätt: FÖRDRÖJNING Tur-och-retur-tid för överföring av datapaket till värden (11 bokstäver)

3 lodrätt: SMARTDNS DNS-proxymetod som ändrar geografisk plats utan datakryptering (8 bokstäver)

Facit för blandade ord och chiffer

Facit för övningen med ordvärlden och utmaningen Hemliga chiffret.

FACIT FÖR ORDBLANDNING

1. R E T O R V P N U — **ROUTERVPN**
2. F O O R R N P I W G R D A T — **PORTFORWARDING**
3. P L I G G N Å — **LÅGPING**
4. J N G Ö R R I N F Ö D — **FÖRDRÖJNING**
5. T D M S R S N A — **SMARTDNS**
6. Y T N T P A — **NATTYP**
7. B G G I N R D I — **BRIDGING**
8. T R J E T I — **JITTER**

NYCKEL TILL UTMANINGEN MED HEMLIGT CHIFFER

"XBOX ROUTER VPN SKYDDAR ONLINESPEL"

Facit till fallstudierna

A Fallstudie 1: Felsöka strikt NAT

Lärarens lösning

BEDÖMNINGSRIKTLINJE

Elevernas svar bör täcka följande punkter:

- Scenarioanalys: En konsolspelare rapporterar att matchmaking-lobbyer inte laddas på hens Xbox Series X när en VPN på routernivå körs. Nätverksinställningarna visar NAT-typen Strict.
- Rekommenderad strategi och lösning: Aktivera UPnP eller ställ in manuella regler för portvidarebefordran av UDP-port 3074 till konsolens statiska lokala IP-adress.

B Fallstudie 2: Proxy mot kryptering vid spel

Lärarens lösning

BEDÖMNINGSRIKTLINJE

Elevernas svar bör täcka följande punkter:

- Scenarioanalys: En tävlingsinriktad spelare vill kringgå geografiska blockeringar för att komma åt streamingappar på Xbox men tål inte någon ökad latens i flerspelarspel.
- Rekommenderad strategi och lösning: Smart DNS ändrar geografisk platsinformation utan att kryptera nyttolasten och kringgår blockeringar utan CPU-belastning från kryptering och utan extra latens.