Nimi: _____ Päivämäärä: _____ Pisteet: _____

Paras VPN suoratoistoon

SmartPlay-maantieteellisen reitityksen, GPS-ohituksen ja omien mediasolmujen arviointi.

PARAS VPN SUORATOISTOON: OPPIMISEN YLEISKATSAUS

OPPIJA
OPISKELIJASTATUS
Verkon puolustajan polku

TURVALLINEN
YHTEYDEN TILA
Datapakettien suojaaminen

AKTIIVINEN
VUOTOSUOJA
DNS- ja IPv6-vuodonesto

Tervetuloa! Tämä tehtäväpaketti käsittelee aihetta: maantieteellisten estojen ohittaminen ja maailmanlaajuisen mediasisällön käyttö. Tutustut SmartPlay Smart DNS -kerrokseen, Surfsharkin GPS-sijainnin väärentämiseen mobiilissa ja alustakohtaisesti merkittyihin palvelinsolmuihin.

TEHTÄVÄMONISTEEN TARKISTUSPISTEET

- [ ] **Osat 1–4: Hallitse VPN- ja verkkoturvallisuuden määritykset.**
- [ ] **Osat 5–7: Ratkaise ristisanatehtäviä ja sanahakuja.**
- [ ] **Osat 8–9: Ratkaise tapaustutkimuksia ja salakirjoitushaaste.**
- [ ] **Osa 10: Tarkista perus- ja jatkotason UKK-sivut.**
- [ ] **Osa 11: Tutustu 10 mielenkiintoiseen tosielämän faktaan.**
- [ ] **Bonus: Nopeat vastaukset -haaste.**

Avaa VPN.comin parhaiden VPN-palvelujen opas

URL: https://www.vpn.com/fi/vpn/paras-vpn-suoratoistoon/

Oppimispolkusi: suoratoiston VPN

- Selvitä mekanismi, jolla mediapalvelut tunnistavat VPN-osoitealueet ja asettavat ne estolistalle.
- Määritä integroidut SmartPlay Smart DNS -kerrokset ohittamaan maantieteelliset estot automaattisesti.
- Hyödynnä GPS-koordinaattien väärentämistä rajoitettujen mobiilisuoratoistopalveluiden käyttöön.
- Ota käyttöön omat, alustakohtaisesti nimetyt palvelinsolmut luotettavan yhteyden varmistamiseksi.
- Varmista riittävät kaistamarginaalit puskuroimattomien 4K-videovirtojen tukemiseksi.
- Määritä reititintason streamausasiakkaat älytelevisioille, joista puuttuu natiivi sovelluskauppa.

VPN-SUORATOISTO-OPAS: OHJEET

Vastaa monivalinta- ja tosi/epätosi-kysymyksiin, täydennä aukkolauseet sanapankin avulla, yhdistä määritelmät sekä ratkaise ristisanatehtävä ja sanahaku. Sovella osaamistasi näihin aiheisiin: maaestot ja Smart DNS. Lopuksi bonustehtävä Nopeat vastaukset.

MAANTIETEELLISET ESTOT JA SMART DNS -SUORATOISTO (JOHDANTO)

Suoratoistopalvelut estävät VPN:t asettamalla niiden IP-osoitealueet mustalle listalle. Parhaat suoratoisto-VPN:t päivittävät palvelinparkkinsa aktiivisesti, käyttävät Smart DNS -reititystä ja väärentävät GPS-sijainnin, mikä voi auttaa säilyttämään 4K-pääsyn.

LUE JOKAINEN TARKISTUSPISTE HUOLELLISESTI JA VALITSE TAI KIRJOITA OIKEA VASTAUS.

Tarkistuspiste 1: Monivalintahaaste

1. 1. Mitä teknologiaa NordVPN käyttää yhdistääkseen VPN-salauksen ja Smart DNS:n?
   - A) SmartPlay
   - B) Secure Core
   - C) CleanWeb
   - D) Kaksois-VPN

2. 2. Mitä ominaisuutta tarvitaan GPS-sijaintitarkistusten ohittamiseen mobiililaitteilla?
   - A) GPS-huijaus
   - B) Jaettu tunnelointi
   - C) Porttiohjaus
   - D) Oma IP-osoite

3. 3. Mikä VPN-palveluntarjoaja luokittelee palvelimensa kohdesuoratoistoalustan mukaan?
   - A) CyberGhost
   - B) Mullvad
   - C) NordVPN
   - D) Proton VPN

4. 4. Mitä nopeutta VPN.comin suoratoisto-opas suosittelee 4K:lle?
   - A) 25 Mbps
   - B) 5 Mbps
   - C) 100 Mbps
   - D) 500 Mbps

5. 5. Minkä virheilmoituksen näet, kun suoratoistoalusta tunnistaa VPN:n IP-osoitteen?
   - A) Välityspalvelinvirhe
   - B) Kaistarajoitus
   - C) DNS-aikakatkaisu
   - D) Kättely epäonnistui

Tarkistuspiste 2: Tosi vai epätosi -haaste

6 Kysymys 6

6. SmartPlay yhdistää automaattisesti tavallisen VPN-salauksen ja Smart DNS -reitityksen.

○ Tosi ○ Epätosi

7 Kysymys 7

7. GPS-huijaus on hyödyllinen vain pöytäkoneiden selaimissa, ei mobiilien suoratoistosovellusten kanssa.

○ Tosi ○ Epätosi

8 Kysymys 8

8. Palvelimen huippukuormalla suoratoistonopeudet kärsivät todennäköisesti ruuhkan aiheuttamasta puskuroinnista.

○ Tosi ○ Epätosi

9 Kysymys 9

9. Proton VPN:n ilmainen taso antaa täyden pääsyn kaikkiin maantieteellisesti rajattuihin 4K-suoratoistokirjastoihin.

○ Tosi ○ Epätosi

10 Kysymys 10

10. CyberGhost nimeää streamaukseen optimoidut palvelimensa tiettyjen alustojen eikä maiden mukaan.

○ Tosi ○ Epätosi

Tarkistuspiste 3: Avainkäsitteiden täyttö

Lue jokainen alla oleva lause ja täytä aukko oikealla termillä sanapankista.

1. NordVPN:n integroitu _____ -tekniikka reitittää DNS-kyselyt alueellisten estojen ohittamiseksi.

2. Jotta voit suoratoistaa sovelluksissa, jotka tarkistavat laitteen koordinaatit, sinun on otettava käyttöön mobiiliominaisuus nimeltä _____ .

3. Proton VPN:n pitkän matkan nopeuksia parantaa sen oma VPN- _____ .

4. Suoratoistosivustot valvovat lisenssioikeuksia IP-pohjaisilla _____ -suodattimilla.

5. Puskurointia esiintyy, kun verkkosi _____ ei riitä 4K-suoratoistoon.

6. VPN-datapakettien peittämistä tavalliseksi liikenteeksi kutsutaan nimellä _____ .

SANASTON SANAPANKKI

ALUEESTO GPS-HUIJAUS HÄMÄRTÄMINEN KAISTANLEVEYS KIIHDYTIN PROTOKOLLA RUUHKA SMARTPLAY

Kirjoita vastauksesi tähän:

1. **2.**

3. **4.**

5. **6.**

Tarkistuspiste 4: Keskeisten käsitteiden yhdistäminen

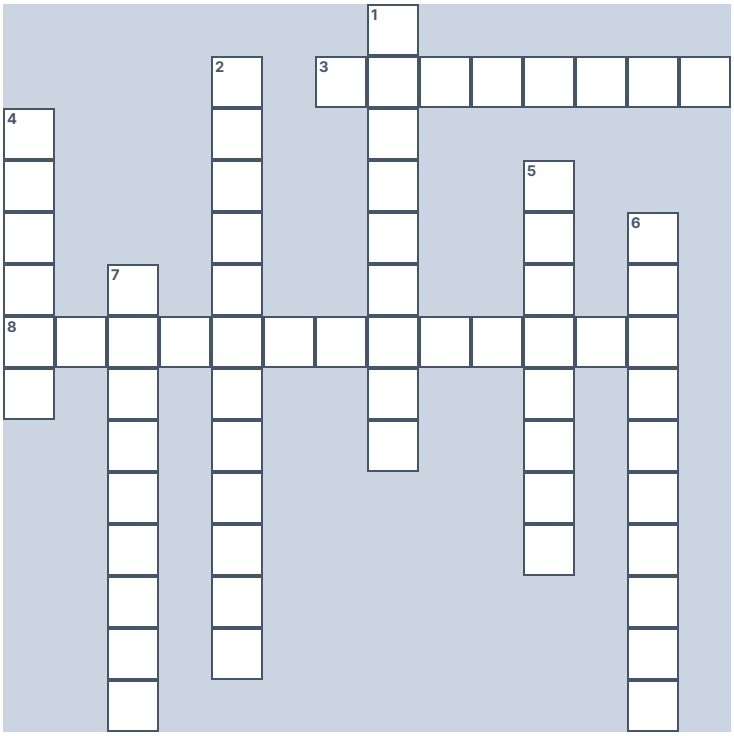
MÄÄRITELMIEN YHDISTÄMINEN

Yhdistä kukin vasemman puolen sanastotermi oikean puolen oikeaan määritelmään kirjoittamalla vastaava kirjain (A–H) täytettävään kenttään.

☐	1. SMARTPLAY	A	Koordinaattien väärentäminen, joka mahdollistaa mobiilistreamauksen tarkistusten ohittamisen.
☐	2. GPS-HARHAUTUS	B	VPN-datapakettien naamioiminen syväpakettitunnistuksen väistämiseksi.
☐	3. KIIHDYTIN	C	IP-alueisiin sidottu sijaintiperusteinen käyttörajoitus.
☐	4. ALUEESTOT	D	DNS-reititysmenetelmä, joka ei käytä salausta.
☐	5. KAISTA	E	NordVPN:n Smart DNS -maantieteellisen reitityksen teknologia.
☐	6. PEITTELY	F	VPN Accelerator, nopeutta lisäävä ominaisuus pitkille etäisyyksille.
☐	7. SMART DNS	G	Suurten käyttäjämäärien aiheuttamat palvelimen hidastumiset.
☐	8. RUUHKA	H	Kapasiteetti, jota tarvitaan 4K-sisällön streamaamiseen ilman puskurointia.

Tarkistuspiste 5: Ristikko

Ratkaise ristikko kirjoittamalla kirjaimia aktiivisiin valkoisiin ruutuihin. Numerot vastaavat alla olevia vihjeitä.



VAAKASUORAAN

3. DNS-reititysmenetelmä, joka välttää salauksen (8)

8. Kapasiteetti, jota tarvitaan 4K-sisällön suoratoistoon ilman puskurointia (13)

PYSTYSUORAAN

1. NordVPN:n Smart DNS -maantieteellinen reititystekniikka (9)

2. VPN-datapakettien naamioiminen syväpakettitunnistuksen kiertämiseksi (12)

4. Palvelimen hidastuminen, jonka aiheuttaa suuri käyttäjämäärä (6)

5. IP-alueisiin sidottu sijaintiperusteinen käyttörajoitus (8)

6. Koordinaattien väärentäminen, jonka avulla mobiilisuoratoiston tarkistukset ohitetaan (10)

7. VPN-kiihdytinominaisuus, joka parantaa nopeutta pitkillä etäisyyksillä (9)

Tarkistuspiste 5, vaihtoehto: Saavutettavat ristikon vihjeet

Näytönlukijan ja näppäimistön käyttäjät voivat kirjoittaa ristikon vastaukset suoraan alla oleviin tekstikenttiin.

VAAKASUORAAN

3 vaakasuoraan: DNS-reititysmenetelmä, joka välttää salauksen (8 kirjainta):

8 vaakasuoraan: Kapasiteetti, jota tarvitaan 4K-sisällön suoratoistoon ilman puskurointia (13 kirjainta):

PYSTYSUORAAN

1 pystysuoraan: NordVPN:n Smart DNS -maantieteellinen reititystekniikka (9 kirjainta):

2 pystysuoraan: VPN-datapakettien naamioiminen syväpakettitunnistuksen kiertämiseksi (12 kirjainta):

4 pystysuoraan: Palvelimen hidastuminen, jonka aiheuttaa suuri käyttäjämäärä (6 kirjainta):

5 pystysuoraan: IP-alueisiin sidottu sijaintiperusteinen käyttörajoitus (8 kirjainta):

6 pystysuoraan: Koordinaattien väärentäminen, jonka avulla mobiilisuoratoiston tarkistukset ohitetaan (10 kirjainta):

7 pystysuoraan: VPN-kiihdytinominaisuus, joka parantaa nopeutta pitkillä etäisyyksillä (9 kirjainta):

Tarkistuspiste 6: Piilotettujen sanojen haku

Etsi ruudukosta 8 piilotettua keskeistä sanastotermiä. Sanat voivat olla vaaka-, pysty- tai vinosuunnassa.

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

SANASTOLISTA

SMARTPLAY GPSHUIJAUS KIIHDYTIN ALUEESTO KAISTANLEVEYS
HÄMÄRTÄMINEN SMARTDNS RUUHKA

Tarkistuspiste 6, vaihtoehto: Saavutettava sanaston yhdistäminen

Yhdistä kukin sanahaun 8 sanastotermistä sen oikeaan määritelmään kirjoittamalla kirjain (A–H) tyhjään kohtaan.

SANASTOTERMIT

- **A. SMARTPLAY**
- **B. GPSHUIJAUS**
- **C. KIIHDYTIN**
- **D. ALUEESTO**
- **E. KAISTANLEVEYS**
- **F. HÄMÄRTÄMINEN**
- **G. SMARTDNS**
- **H. RUUHKA**

MÄÄRITELMÄT JA YHDISTETTÄVÄT KENTÄT

1. Koordinaattien väärentäminen, jonka avulla mobiilisuoratoiston tarkistukset ohitetaan.
2. Palvelimen hidastuminen, jonka aiheuttaa suuri käyttäjämäärä.
3. DNS-reititysmenetelmä, joka välttää salauksen.
4. VPN-datapakettien naamioiminen syväpakettitunnistuksen kiertämiseksi.
5. NordVPN:n Smart DNS -maantieteellinen reititystekniikka.
6. VPN-kiihdytinominaisuus, joka parantaa nopeutta pitkillä etäisyyksillä.
7. Kapasiteetti, jota tarvitaan 4K-sisällön suoratoistoon ilman puskurointia.
8. IP-alueisiin sidottu sijaintiperusteinen käyttörajoitus.

Tarkistuspiste 7: Sekoitettujen sanojen haaste

Selvitä alla olevat kirjaimet paljastaaksesi tämän monisteen keskeiset käsitteet. Kirjoita vastauksesi annettuihin syöttökenttiin.

1. **PTRMSLAYA**
2. **NKIHIYTDI**
3. **AKLVEYSINTAES**
4. **RNSDTSMA**
5. **AISPHJUGUS**
6. **TOESAELU**
7. **MIRHÄÄNNEMTÄ**
8. **UARKHU**

Bonustehtävä: Nopeat vastaukset

3 VASTAUSTA JOKAISEEN LUOKKAAN. VOITTAJA ON SE, JOKA TÄYTTÄÄ LISTAN ENSIMMÄISENÄ.

1	Asioita, jotka parantavat suoratoistoa			
2	Urheilutapahtumia, joita ihmiset suoratoistavat			
3	Myyttejä VPN:istä			
4	Asioita, jotka VPN voi piilottaa			
5	Asioita, jotka internetoperaattorisi näkee			
6	Suoratoistopalveluja, joita käytät eniten			
7	Sanoja tästä tehtävämonisteesta, jotka haluat muistaa			
8	Yksityisyyteen liittyviä sanoja			
9	Laitteita suoratoistoon			
10	Syitä, miksi video ei toistu			
11	Laitteita, jotka voivat käyttää VPN:ää			
12	VPN-palveluja, jotka tunnet			
13	Paikkoja, joissa käyttäisit VPN:ää			
14	Lupauksia, joita hyvä VPN-palveluntarjoaja antaa			
15	Sarjoja, joita suosittelisit			

Tarkistuspiste 8: VPN:n ja verkon tapaustutkimukset

Hyödynnä oppimiasi käsitteitä ratkaistessasi alla olevat tosielämän tilanteet.

TAPAUSTUTKIMUS 1: MOBIILIN GPS-TARKISTUKSET



Tilanne: Android-käyttäjä yrittää katsoa paikallisia suoria urheilulähetyksiä YouTube TV:ssä. Vaikka heidän VPN:nsä määrittää paikallisen IP-osoitteen, sovellus estää toiston ja vaatii pääsyä laitteen sijaintiantureihin.

Keskustelukysymys: Mikä erikoisominaisuus käyttäjän on otettava käyttöön tämän sijaintitarkistuksen ohittamiseksi?

TAPAUSTUTKIMUS 2: ÄLY-TV:N KÄYTTÖ



Tilanne: Perhe haluaa suoratoistaa alueellista sisältöä vanhemmalla älytelevisiolla. Televisiossa ei ole omaa sovelluskauppaa eikä se voi ajaa VPN-asiakasohjelmia, mutta se tukee DNS-palvelimen manuaalisia asetuksia.

Keskustelukysymys: Mikä tekniikka voi ohittaa maantieteelliset estot tällä laitteella ilman salauksen aiheuttamaa kuormitusta?

Tarkistuspiste 9: Salakirjoituksen purkaminen

Verkkoinsinööri suojaa reititysreittejä ja asiakastunneleita. Käytä alla olevaa kirjain–numero-avainta purkaaksesi viestin kirjoittamalla vastaavat kirjaimet tyhjiin kohtiin.

KIRJAIN-NUMERO-SALAUSAVAIN

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

19	13	1	18	20	16	12	1	25		15	8	9	20	20	1	1

1	12	21	5	5	12	12	9	19	5	20

19	9	19	28	12	20	29	5	19	20	15	20

Purettu viesti:

VIHJE: JOKAINEN NUMERO VASTAA KIRJAIMEN PAIKKAA AAKKOSISSA (ESIM. 1 = A, 2 = B, 29 = Ö).

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, perustaso (Osa A)

Tutustu yleisimpiin kysymyksiin ja vastauksiin virtuaalisista yksityisverkoista (VPN) ja tunneloinnista.

Q1: Miksi suoratoistoalustat estävät VPN-palvelut?

Alueellisten lähetyslisenssien noudattamiseksi ja käyttäjien rajaamiseksi oman kotimaansa sisältökatalogeihin.

Q2: Mikä on NordVPN SmartPlay?

Teknologia, joka integroi Smart DNS:n automaattisesti VPN-yhteyteesi kirjastojen saumattomaksi avaamiseksi.

Q3: Miten GPS-väärennös auttaa suoratoistossa?

Jotkin mobiilisovellukset tarkistavat fyysiset GPS-koordinaattisi IP-osoitteesi sijaan; väärentäminen saa nämä kaksi täsmäämään.

Q4: Voinko käyttää VPN:ää älytelevisiossani?

Kyllä, joko television omasta sovelluskaupasta, määrittämällä Smart DNS tai asentamalla se reitittimeen.

Q5: Mikä nopeus tarvitaan 4K-suoratoistoon?

Netflix suosittelee 4K:lle vähintään 15 Mbps:ää; VPN.com ehdottaa 25 Mbps:ää lisävaran vuoksi. [2]

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, perustaso (Osa B)

Tutustu yleisimpiin kysymyksiin ja vastauksiin virtuaalisista yksityisverkoista (VPN) ja tunneloinnista.

Q6: Mikä on välityspalvelinvirhe?

Estonäyttö, jonka alustat näyttävät havaitessaan, että IP-osoitteesi kuuluu tunnetulle VPN-palvelimelle.

Q7: Toimivatko ilmaiset VPN:t suoratoistossa?

Harvoin, sillä ilmaiset IP-osoitteet joutuvat nopeasti estolistoille ja niiden rajallinen kaistanleveys aiheuttaa jatkuvaa puskurointia.

Q8: Miten Smart DNS eroaa VPN:stä?

Smart DNS muuttaa sijaintisi kohdistuksen salaamatta liikennettäsi, mikä pitää yhteysnopeudet korkeina.

Q9: Mikä on dedikoitujen suoratoistopalvelimien hyöty?

Niitä päivitetään säännöllisesti uusilla IP-osoitteilla havaitsemisen kiertämiseksi, ja ne on optimoitu suoratoistoliikenteelle.

Q10: Voiko VPN ohittaa suorien urheilulähetysten alueelliset katkot?

Kyllä, ohjaamalla liikenteesi kaupungin kautta, joka on katkosalueen markkinoiden ulkopuolella.

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, jatkotaso (Osa C)

Tutustu VPN-tunnelointiprotokollien, mobiiliasiakasohjelmien integraatioiden ja yrityskäyttöönoton edistyneisiin teknisiin puoliin.

Q1: Miten alustat havaitsevat VPN-yhteydet?

Ne skannaavat saapuvaa liikennettä jaettujen IP-poolien, DNS-vuotojen ja VPN-protokollia vastaavien datapakettirakenteiden varalta.

Q2: Miten Surfsharkin GPS Override -ominaisuus toimii Androidissa?

Se integroituu Androidin valesijaintiasetuksiin ja pakottaa laitteen GPS:n ilmoittamaan VPN-palvelimen koordinaatit.

Q3: Mikä etu Smart DNS:n käytöstä on Apple TV:ssä?

Vanhemmissa Apple TV:issä ei ole VPN-sovellustukea, joten Smart DNS mahdollistaa sisällön eston ohittamisen hidastamatta muuta liikennettä.

Q4: Miten Proton VPN Accelerator parantaa suoratoiston vakautta?

Se käyttää Protonin omia verkkotekniikoita viiveen ja suorittimen lisäkuorman vähentämiseen, mikä auttaa eniten kaukaisilla palvelimilla.

Q5: Miksi suoratoistoalustat asettavat estolistalle kokonaisia ASN-alueita?

Autonomisten järjestelmien numerot (ASN) tunnistavat konesalit. Niiden estolistalle lisääminen estää kaikki isännöintipalveluntarjoajan IP-osoitteet kerralla.

Tarkistuspiste 10: Usein kysytyt kysymykset VPN:stä, jatkotaso (Osa D)

Tutustu VPN-tunnelointiprotokollien, mobiiliasiakasohjelmien integraatioiden ja yrityskäyttöönoton edistyneisiin teknisiin puoliin.

Q6: Miten obfuskoidut palvelimet voivat ohittaa tiukat suoratoiston palomuurit?

Ne käärivät VPN-paketit niin, että ne muistuttavat tavallista HTTPS-liikennettä, ja piilottavat VPN-protokollan tunnisteen.

Q7: Mikä on suoratoisto-VPN-reitittimen asennusprotokolla?

Määritä VPN-asiakas käyttämällä erillistä palvelinasetusta ja reititä älytelevision IP-osoite tunnelin kautta.

Q8: Miten DNS-kaappaus vaikuttaa Smart DNS -reititykseen?

Jotkin internetpalveluntarjoajat pakottavat kaikki DNS-kyselyt omien palvelimiensa kautta; tämän poistaminen käytöstä edellyttää mukautettuja reititinasetuksia.

Q9: Miksi sisältöluettelot vaihtelevat maittain?

Jakeluoikeudet myydään paikallisesti, joten alustojen on lukittava valikoimat tiettyihin maantieteellisiin alueisiin.

Q10: Mitä hyötyä asuntoverkon VPN-IP-osoitteista on suoratoistossa?

Asuin-IP-osoitteet myöntävät kotiverkkojen palveluntarjoajat, minkä vuoksi ne ovat käytännössä erottamattomia tavallisista käyttäjistä.

Osa 11: 10 tosielämän VPN-faktaa ja havaintoa

Tutustu todellisiin tosiasioihin VPN-salauksen nopeuksista, protokollien auditoinneista, mobiiliyhteyksistä ja yritysten etätyöstä.

1. VPN-OIVALLUS

NordVPN SmartPlay yhdistää Smart DNS:n ja VPN-salauksen ohittaakseen estot ilman manuaalista määritystä.

2. VPN-OIVALLUS

Surfshark on yksi harvoista VPN:istä, jotka tarjoavat natiivin GPS-väärennyksen suoraan Android-sovelluksessaan.

3. VPN-OIVALLUS

Netflix suosittelee 4K:lle vähintään 15 Mbps:ää; VPN.com ehdottaa 25 Mbps:ää (syyskuun 2026 tilanteen mukaan). [2]

4. VPN-OIVALLUS

CyberGhost luettelee streamaukseen optimoidut palvelimet kohdealustoja, kuten Netflixiä tai BBC iPlayeria, osoittavilla nimillä.

5. VPN-OIVALLUS

Välityspalvelinvirheitä syntyy, kun suoratoistopalvelu havaitsee saapuvien pakettien tulevan palvelinhotellin tarjoajalta.

6. VPN-OIVALLUS

Älytelevisiot, joissa ei ole natiivia VPN-tukea, voivat reitittää liikenteen turvallisesti VPN-yhteensopivan reitittimen kautta.

7. VPN-TIETOA

Smart DNS ei salaa liikennettä, joten se on nopeampi mutta vähemmän turvallinen kuin tavallinen VPN-yhteys.

8. VPN-TIETOA

VPN.comin testeissä Proton VPN Accelerator nopeutti kaukaisia palvelimia jopa 50 %. [1]

9. VPN-TIETOA

Suorien urheilulähetysten katkot toteutetaan käyttäjän IP-osoitteen kartoitetun sijainnin perusteella.

10. VPN-OIVALLUS

Asuinalueen IP-osoite auttaa välttämään VPN-estoja, koska se näyttää tavalliselta kotiyhteydeltä.

Tekniset viitteet ja lähteet

Opiskeluopas ja interaktiiviset pulmat on koottu maailmanlaajuisista teknisistä standardeista, määrittelyistä ja sääntelykehyksistä.

TIETEELLISET JA ALAN VIITTEET

[1] VPN.com. (2026). Best VPN for Streaming: Access Content & Stream in 4K.
https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-streaming/

[2] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix-recommended internet speeds.
https://help.netflix.com/en/node/306

[3] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix says, 'You seem to be using a VPN or proxy.'
https://help.netflix.com/en/node/277

[4] Netflix Help Center. (n.d.). Netflix Terms of Use.
https://help.netflix.com/legal/termsofuse

[5] Netflix Help Center. (n.d.). Watching TV shows and movies through a VPN.
https://help.netflix.com/en/node/114701

[6] MaxMind. (n.d.). GeoIP® Anonymous IP database.
https://www.maxmind.com/en/geoip-anonymous-ip-database

[7] European Commission. (2017). Regulation on cross-border portability of online content services in the internal market.
https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/regulation-cross-border-portability-online-content-services-internal-market

[8] Li, F., Akhavan Niaki, A., Choffnes, D., Gill, P., & Mislove, A. (2019). A Large-Scale Analysis of Deployed Traffic Differentiation Practices.
https://www.khoury.northeastern.edu/home/amislove/publications/Differentiation-SIGCOMM.pdf

[9] Apple. (n.d.). VPN overview for Apple device deployment.
https://support.apple.com/guide/deployment/vpn-overview-depae3d361d0/web

[10] W3C. (n.d.). Encrypted Media Extensions.
https://www.w3.org/TR/encrypted-media-2/

Vastausavain: Tarkistuspiste 1 – Monivalinta

1 **SmartPlay DNS** SMARTPLAY-TEKNOLOGIA Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

SmartPlay yhdistää Smart DNS -kerroksen, joka ohittaa maantieteelliset estot automaattisesti. Lähde: NordVPN NordLynx.

2 **GPS-huijaus** SURFSHARK GPS Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Surfsharkin GPS-väärennys väärentää mobiilikoordinaatit paikallisten suoratoistoestojen ohittamiseksi. Lähde: CISA Mobile Security.

3 **Omat solmut** CYBERGHOSTIN PALVELINRYHMÄT Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

CyberGhost ylläpitää tiettyjen alustojen mukaan optimoituja ja nimettyjä palvelinryhmiä. Lähde: Tomato Firmware.

4 **Kysymys 4** Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

VPN.comin suoratoisto-opas ehdottaa 4K:lle 25 Mbps:ää; Netflix itse mainitsee vähintään 15 Mbps.

5 **IP-estolistaus** ESTETTY ALUE Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Suoratoistoestot syntyvät, kun alustat havaitsevat tunnettuja VPN:n IP-alueita ja asettavat ne mustalle listalle. Lähde: ExpressVPN Case.

Vastausavain: Tarkistuspiste 2 – Tosi vai epätosi

6 **SmartPlay DNS** SMARTPLAY DNS **Oikea vastaus: Tosi**

OPETTAJALLE

SmartPlay yhdistää Smart DNS -kerroksen, joka ohittaa maantieteelliset estot automaattisesti. Lähde: SmartPlay Tech.

7 **GPS-huijaus** SURFSHARK GPS **Oikea vastaus: Epätosi**

OPETTAJALLE

Surfsharkin GPS-väärennys väärentää mobiilikoordinaatit paikallisten suoratoistoestojen ohittamiseksi. Lähde: GPS Override.

8 **Kysymys 8** **Oikea vastaus: Tosi**

OPETTAJALLE

Palvelimen huippukuormalla suoratoistonopeudet kärsivät todennäköisesti ruuhkan aiheuttamasta puskuroinnista.

9 **Kysymys 9** **Oikea vastaus: Epätosi**

OPETTAJALLE

Proton VPN:n ilmaistilaus ei sisällä suoratoistotukea; se on maksullisen tilauksen ominaisuus.

10 **Omat solmut** ALUSTATUNNISTEET **Oikea vastaus: Tosi**

OPETTAJALLE

CyberGhost ylläpitää tiettyjen alustojen mukaan optimoituja ja nimettyjä palvelinryhmiä. Lähde: Streaming Server Arch.

Sanastoavaimet ja arviointikriteerit

Opettajan arviointikriteeri: Anna 1 piste jokaisesta oikeasta yhdistämisestä (yhteensä 8 pistettä) ja asiayhteystermistä (yhteensä 6 pistettä).

TARKISTUSPISTE 4: VASTAUSAVAIN – KÄSITTEIDEN YHDISTÄMINEN

E 1. SMARTPLAY	A 2. GPS-HARHAUTUS	F 3. KIIHDYTIN	C 4. ALUEESTOT
H 5. KAISTA	B 6. PEITTELY	D 7. SMART DNS	G 8. RUUHKA

TARKISTUSPISTE 3: VASTAUSAVAIN – AVAINTERMIT

1 SMARTPLAY	2 GPS-HUIJAUS	3 KIIHDYTIN	4 ALUEESTO
5 KAISTANLEVEYS	6 HÄMÄRTÄMINEN		

TARKISTUSPISTE 6, VAIHTOEHTO: VASTAUSAVAIN – SANOJEN YHDISTÄMINEN

1 B – GPSHUIJAUS	2 H – RUUHKA	3 G – SMARTDNS	4 F – HÄMÄRTÄMINEN
5 A – SMARTPLAY	6 C – KIIHDYTIN	7 E – KAISTANLEVEYS	8 D – ALUEESTO

KESKUSTELUMUISTIINPANOT OPETTAJILLE

Avaintermit:
Tarkista, osaavatko oppilaat selittää termit SMARTPLAY, GPS-HARHAUTUS ja KIIHDYTIN omin sanoin ja antaa jokaisesta esimerkin.

Tapaustutkimukset:
Pyydä oppilaita perustelemaan suosituksensa monisteen tosiasioilla eikä oletuksilla.

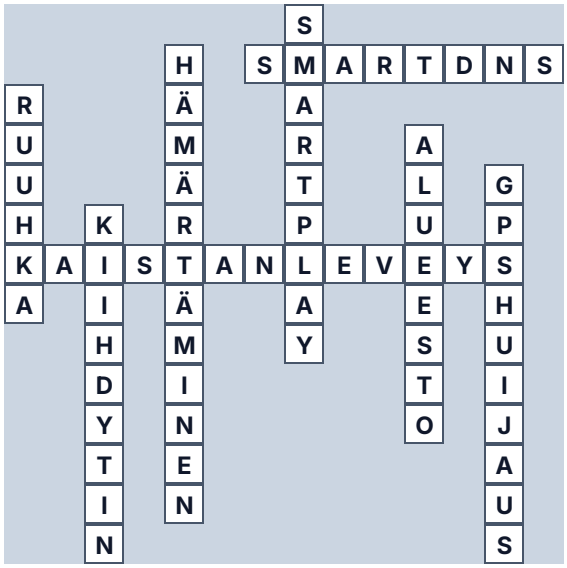
Lähteiden arviointi:
Pyydä oppilaita tarkistamaan vähintään yksi väite monisteen lähteistä ja keskustelkaa siitä, miksi luvut, hinnat ja säännöt voivat muuttua ajan myötä.

Tehtäväavaimet ja opettajan muistiinpanot

SANAHAUN RATKAISU

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

RISTIKON RATKAISU



OPETTAJAN OPAS RISTIKON RATKAISUIHIN

VAAKASUORAAN

3 vaakasuoraan: SMARTDNS DNS-reititysmenetelmä, joka välttää salauksen (8 kirjainta)

8 vaakasuoraan: KAISTANLEVEYS Kapasiteetti, jota tarvitaan 4K-sisällön suoratoistoon ilman puskurointia (13 kirjainta)

PYSTYSUORAAN

1 pystysuoraan: SMARTPLAY NordVPN:n Smart DNS -maantieteellinen reititystekniikka (9 kirjainta)

2 pystysuoraan: HÄMÄRTÄMINEN VPN-datapakettien naamioiminen syväpakettitunnistuksen kiertämiseksi (12 kirjainta)

4 pystysuoraan: RUUHKA Palvelimen hidastuminen, jonka aiheuttaa suuri käyttäjämäärä (6 kirjainta)

5 pystysuoraan: ALUEESTO IP-alueisiin sidottu sijaintiperusteinen käyttörajoitus (8 kirjainta)

6 pystysuoraan: GPSHUIJAUS Koordinaattien väärentäminen, jonka avulla mobiilisuoratoiston tarkistukset ohitetaan (10 kirjainta)

7 pystysuoraan: KIIHDYTIN VPN-kiihdytinominaisuus, joka parantaa nopeutta pitkillä etäisyyksillä (9 kirjainta)

Sekoitettujen sanojen ja salakirjoituksen ratkaisuavain

Arviointiavain sanaston kirjainsekoitustehtävälle ja Salakirjoitushaasteelle.

SANOJEN JÄRJESTELYN VASTAUSAVAIN

1. PTRMSLAYA — **SMARTPLAY**
2. NKIHIYTDI — **KIIHDYTIN**
3. AKLVEYSINTAES — **KAISTANLEVEYS**
4. RNSDTSMA — **SMARTDNS**
5. AISPHJUGUS — **GPSHUIJAUS**
6. TOESAELU — **ALUEESTO**
7. MIRHÄÄNNEMTÄ — **HÄMÄRTÄMINEN**
8. UARKHU — **RUUHKA**

SALAKIRJOITUSHAASTEEN AVAIN

"SMARTPLAY OHITTAA ALUEELLISET SISÄLTÖESTOT"

Tapaustutkimusten vastausavain

A Tapaustutkimus 1: Mobiilin GPS-tarkistukset

Opettajan ratkaisu

ARVIOINTIOHJE

Opiskelijoiden vastausten tulisi kattaa seuraavat kohdat:

- Tilanneanalyysi: Android-käyttäjä yrittää katsoa paikallisia live-urheilulähetyksiä YouTube TV:stä. Vaikka hänen VPN:nsä antaa paikallisen IP-osoitteen, sovellus estää toiston ja vaatii pääsyä laitteen fyysisiin sijaintiantureihin.
- Suositeltu strategia ja ratkaisu: Käyttäjän tulisi ottaa käyttöön Surfsharkin GPS-väärennysominaisuus, joka sovittaa laitteen GPS-koordinaatit VPN-palvelimen sijaintiin.

B Tapaustutkimus 2: Äly-TV:n käyttö

Opettajan ratkaisu

ARVIOINTIOHJE

Opiskelijoiden vastausten tulisi kattaa seuraavat kohdat:

- Tilanneanalyysi: Perhe haluaa suoratoistaa alueellista sisältöä vanhemmalla älytelevisiolla. Televisiossa ei ole omaa sovelluskauppaa eikä se voi ajaa VPN-asiakasohjelmia, mutta se tukee manuaalisia DNS-palvelinasetuksia.
- Suositeltu strategia ja ratkaisu: Perhe voi syöttää Smart DNS -palvelun osoitteet, kuten NordVPN:n SmartDNS:n, television verkkoasetuksiin.