Nimi: _____ Päivämäärä: _____ Pisteet: _____

Paras VPN yrityksille

Yritys-VPN:n tietoturvan, skaalautuvuuden ja keskitetyn hallinnan käytännön arvostelu.

PARAS VPN YRITYKSILLE: OPPIMISEN YLEISKATSAUS

OPPIJA
OPISKELIJASTATUS
Verkon puolustajan polku

TURVALLINEN
YHTEYDEN TILA
Datapakettien suojaaminen

AKTIIVINEN
VUOTOSUOJA
DNS- ja IPv6-vuodonesto

Tervetuloa! Tämä tehtäväpaketti käsittelee aihetta: Business VPN ja etäyhteysverkot. Tutustut Zero Trust -arkkitehtuureihin, IPsec-sivustojen väliseen tunnelointiin, SASE-viitekehyksiin, monivaiheisiin kirjautumisiin ja päätelaitteiden tietoturvatarkistuksiin.

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-yrityksille/

Oppimispolkusi: yritysten VPN

- Tunnista parhaat yrityskäytön VPN-palveluntarjoajat ja niiden tiimikohtaiset ominaisuudet.
- Analysoi kuluttajien VPN-yksityisyyden ja yritysten hallinnollisten työkalujen eroja.
- Erota toisistaan etäkäyttö-VPN:t ja yritysten toimipisteiden väliset tunnelit.

YRITYS-VPN-OPAS: OHJEET

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

YRITYSTEN ETÄKÄYTTÖ JA TURVALLINEN RAJAPINTA (JOHDANTO)

Yrityksen etäyhteyksien suojaaminen edellyttää siirtymistä perinteisistä perimetripohjaisista VPN-malleista Zero Trust -arkkitehtuureihin. Vahvan monivaiheisen tunnistautumisen (MFA) ja Secure Access Service Edge (SASE) -kehysten käyttöönotto suojaa arvokasta omaisuutta vaarantuneilta päätelaitteilta.

LUE JOKAINEN TARKISTUSPISTE HUOLELLISESTI JA VALITSE TAI KIRJOITA OIKEA VASTAUS.

Tarkistuspiste 1: Monivalintahaaste

1. **1. Minkä tyyppinen yritys-VPN yhdistää kokonaiset toimistoverkot toisiinsa?**
   - A. Toimipisteiden välinen VPN
   - B. Etäkäyttö-VPN
   - C. Kuluttaja-VPN
   - D. Smart DNS

2. **2. Mikä valinta nostetaan esiin parhaana kokonaisuutena yritystiimeille?**
   - A. NordLayer
   - B. Surfshark
   - C. Proton VPN
   - D. Private Internet Access

3. **3. Mitä erillinen staattinen IP-osoite estää yritystiimeiltä?**
   - A. IP-osoitteiden mustalistaus
   - B. Reitittimen nopeus laskee
   - C. Datan pakkaus
   - D. Asiakaspäivitykset

4. **4. Mikä palveluntarjoaja nostetaan esiin parhaana omistetulle infrastruktuurille?**
   - A. Proton VPN
   - B. NordLayer
   - C. Surfshark
   - D. Private Internet Access

5. **5. Mikä ominaisuus tarjoaa keskitetyn ylläpitonäkymän käyttäjien hallintaan?**
   - A. Ylläpitäjän hallintatyökalut
   - B. Porttiohjaus
   - C. Reitittimen emulointi
   - D. Split tunneling

Tarkistuspiste 2: Tosi vai epätosi -haaste

6 Kysymys 6

6. Etäkäyttö-VPN:t antavat yksittäisten työntekijöiden muodostaa yhteyden mistä tahansa.

○ Tosi ○ Epätosi

7 Kysymys 7

7. Kuluttaja-VPN:t suojaavat koko organisaation yhden ylläpitopaneelin alla.

○ Tosi ○ Epätosi

8 Kysymys 8

8. Omat IP-osoitteet pitävät yrityksen liikenteen erillään julkisesta liikenteestä.

○ Tosi ○ Epätosi

9 Kysymys 9

9. Private Internet Access nostetaan esiin parhaana suurille yrityksille.

○ Tosi ○ Epätosi

10 Kysymys 10

10. SASE yhdistää WAN-reitityksen pilvestä toimitettuihin tietoturvakehyksiin.

○ Tosi ○ Epätosi

Tarkistuspiste 3: Avainkäsitteiden täyttö

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

1. Yritystiimien paras kokonaisvalinta on _____ .

2. Useiden yrityksen toimipisteiden yhdistäminen toisiinsa tapahtuu _____ -yhteyksillä.

3. Osoitteen mustalle listalle joutumisen estämiseksi tiimit ottavat käyttöön osoitteen nimeltä _____ .

4. Ylläpitäjät hallinnoivat laiteoikeuksia keskitetyssä näkymässä, jota kutsutaan nimellä _____ .

5. Paikkojen lisääminen dynaamisesti kasvavaa tiimiä varten on nimeltään _____ .

6. Sääntely- ja tietotarkastusstandardien täyttämistä kutsutaan nimellä _____ .

SANASTON SANAPANKKI

HALLINTANÄYTTÖ KIINTEÄ IP NORDLAYER NOUDATTAMINEN REITITYS
SITE-TO-SITE SKAALAUTUVUUS YHDYSKÄYTÄVÄ

Kirjoita vastauksesi tähän:

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

Tarkistuspiste 4: Keskeisten käsitteiden yhdistäminen

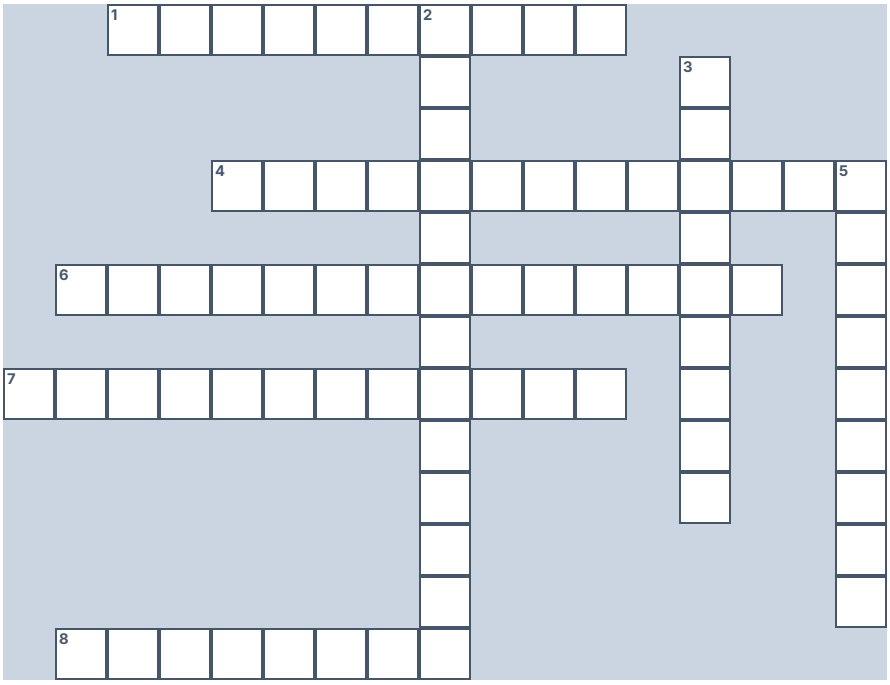
MÄÄRITELMIEN YHDISTÄMINEN

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

☐	1. NORDLAYER	A	Dynaaminen usean käyttäjäpaikan tiimin kasvu.
☐	2. VERKKO–VERKKOON	B	Paras yleisvalinta yrityksille.
☐	3. KIINTEÄ IP	C	Jaetun tunneloinnin liikenteenhallinta.
☐	4. OHJAUSPANEELI	D	Säädöstenmukaisuuden vakioauditointi.
☐	5. SKAALAUTUVUUS	E	Todennuksen etäisäänkäyntisolmu.
☐	6. VAATIMUSTENMUKAISUUS	F	Oma osoite, joka ei ole estolistalla.
☐	7. REITITYS	G	Toimistoverkkojen yhdistävä tunneli.
☐	8. YHDYSKÄYTÄVÄ	H	Keskitetty ylläpidon hallintakonsoli.

Tarkistuspiste 5: Ristikko

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



VAAKASUORAAN

1. Toimistoverkkojen yhdistävä tunneli (10)

4. Säänteln ja tarkastusten vaatimusten täyttäminen (13)

6. Keskitetty ylläpidon hallintakonsoli (14)

7. Etäkäytön todennuksen sisäänkäyntisolmu (12)

8. Jaetun tunneloinnin liikenteenhallinta (8)

PYSTYSUORAAN

2. Usean käyttäjäpaikan dynaaminen kasvu tiimissä (13)

3. Oma, mustalle listalle joutumaton osoite (9)

5. Paras kokonaisvalinta yrityksille (9)

Tarkistuspiste 5, vaihtoehto: Saavutettavat ristikon vihjeet

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

VAAKASUORAAN

1 vaakasuoraan: Toimistoverkkojen yhdistävä tunneli (10 kirjainta):

4 vaakasuoraan: Sääntelyn ja tarkastusten vaatimusten täyttäminen (13 kirjainta):

6 vaakasuoraan: Keskitetty ylläpidon hallintakonsoli (14 kirjainta):

7 vaakasuoraan: Etäkäytön todennuksen sisäänkäyntisolmu (12 kirjainta):

8 vaakasuoraan: Jaetun tunneloinnin liikenteenhallinta (8 kirjainta):

PYSTYSUORAAN

2 pystysuoraan: Usean käyttäjäpaikan dynaaminen kasvu tiimissä (13 kirjainta):

3 pystysuoraan: Oma, mustalle listalle joutumaton osoite (9 kirjainta):

5 pystysuoraan: Paras kokonaisvalinta yrityksille (9 kirjainta):

Tarkistuspiste 6: Piilotettujen sanojen haku

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

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

SANASTOLISTA

NORDLAYER SITETOSITE KIINTEÄIP HALLINTANÄYTTÖ SKAALAUTUVUUS
NOUDATTAMINEN REITITYS YHDYSKÄYTÄVÄ

Tarkistuspiste 6, vaihtoehto: Saavutettava sanaston yhdistäminen

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

SANASTOTERMIT

- **A. NORDLAYER**
- **B. SITETOSITE**
- **C. KIINTEÄIP**
- **D. HALLINTANÄYTTÖ**
- **E. SKAALAUTUVUUS**
- **F. NOUDATTAMINEN**
- **G. REITITYS**
- **H. YHDYSKÄYTÄVÄ**

MÄÄRITELMÄT JA YHDISTETTÄVÄT KENTÄT

1. Jaetun tunneloinnin liikenteenhallinta.
2. Keskitetty ylläpidon hallintakonsoli.
3. Etäkäytön todennuksen sisäänkäyntisolmu.
4. Oma, mustalle listalle joutumaton osoite.
5. Sääntelyn ja tarkastusten vaatimusten täyttäminen.
6. Toimistoverkkojen yhdistävä tunneli.
7. Paras kokonaisvalinta yrityksille.
8. Usean käyttäjäpaikan dynaaminen kasvu tiimissä.

Tarkistuspiste 7: Sekoitettujen sanojen haaste

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

1. ALDONYERR
2. PKINIEÄTI
3. KSTVUUSAULAUA
4. TYSTIREI
5. IOEIESTSTT
6. NTYILTATÄHANÖL
7. INATNOMANEUTD
8. YDSÄÄÄYKHVTY

Bonustehtävä: Nopeat vastaukset

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

1	Lupauksia, joita hyvä VPN-palveluntarjoaja antaa			
2	Asioita, jotka voivat häiritä videopalaveria			
3	Sääntöjä turvalliseen etätyöhön			
4	Toimisto-ohjelmia, jotka tunnet			
5	Asioita, jotka internetoperaattorisi näkee			
6	Syitä antaa työntekijöille VPN			
7	Asioita, joilta VPN ei voi suojata sinua			
8	Paikkoja, joista työntekijät työskentelevät			
9	Työkaluja, joita yritys käyttää joka päivä			
10	Tapoja kirjautua turvallisesti			
11	Tietoja, jotka yrityksen on suojattava			
12	Rooleja IT-osastolla			
13	Laitteita, joita työntekijällä voi olla			
14	Asioita, joita teet tietoturvaloukkauksen jälkeen			
15	Sanoja, jotka kuvaavat Zero Trustia			

Tarkistuspiste 8: VPN:n ja verkon tapaustutkimukset

Hyödynnä oppimiasi käsitteitä ratkaistessasi alla olevat tosielämän tilanteet.

TAPAUSTUTKIMUS 1: JAETUN JULKISEN IP-OSOITTEEN MUSTALLE LISTALLE JOUTUMINEN



Tilanne: Myyntitiimi käyttää yrityksen tietokantoja kuluttajille tarkoitetun VPN:n kautta, mutta jää ulos, koska petostentorjuntajärjestelmät asettivat yhteisen poistumis-IP-osoitteen estolistalle.

Keskustelukysymys: Ehdota yritys-VPN-infrastruktuurin määritystä tämän lukituksen ratkaisemiseksi.

TAPAUSTUTKIMUS 2: YRITYSTOIMIPAIKKOJEN YHDISTÄMINEN



Tilanne: Suuryritys, jolla on toimistot Münchenissä ja Bostonissa, tarvitsee turvallisen tavan jakaa paikallisia tiedostopalvelimia reitittämättä liikennettä julkisten verkkotilojen kautta.

Keskustelukysymys: Valitse sopiva yrityksen VPN-topologia.

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

14	15	12	12	1	12	21	15	20	20	1	13	21	19

19	21	15	10	1	1	14	25	11	25	1	9	11	1	9	19	5	20

25	18	9	20	25	19	22	5	18	11	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: Mikä on yritys-VPN?

Suojattu verkkoyhteys, jonka avulla etätyöntekijät ja toimistot voivat käyttää yrityksen yksityisiä tietoja turvallisesti.

Q2: Miten kuluttaja- ja yritys-VPN:t eroavat toisistaan?

Kuluttaja-VPN:t piilottavat henkilökohtaisen selaamisen; yritys-VPN:t suojaavat yrityksen järjestelmiä keskitetyillä ylläpitokonsoleilla.

Q3: Mikä on sivustosta sivustoon -VPN?

Tunneli, joka yhdistää kokonaisia fyysisiä toimistoverkkoja toisiinsa verkon yli.

Q4: Mikä on etäkäyttö-VPN?

Tunneli, jonka avulla yksittäiset etätyöntekijät voivat yhdistää turvallisesti yrityksen verkkoon.

Q5: Mikä on kiinteän dedikoidun IP-osoitteen hyöty?

Se pitää yritysliikenteen erillään julkisista pooleista ja välttää jaetun IP-osoitteen estolistalle joutumisen.

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

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

Q6: Mikä palveluntarjoaja sopii parhaiten pienyrityksille?

Private Internet Access (PIA), joka tunnetaan pienten tiimien edullisuudesta ja asennuksen helppoudesta.

Q7: Mikä yritys-VPN on sijalla 1 kokonaisuudessaan?

NordLayer, jolle VPN.com antoi 92/100 pistettä ominaisuuksista ja hallintatyökaluista.

Q8: Mitä tiimien skaalautuvuus VPN:issä on?

Kyky lisätä dynaamisesti käyttäjäpaikkoja, lisenssejä ja yhdyskäytäviä yrityksen kasvaessa.

Q9: Miksi keskitetty hallinta on kriittistä?

Se antaa ylläpitäjille mahdollisuuden valvoa tietoturvakäytäntöjä ja peruuttaa työntekijöiden pääsy yhdestä hallintapaneelista.

Q10: Mikä on SASE?

Secure Access Service Edge, joka yhdistää WAN-reitityksen ja pilvestä toimitetut tietoturvapalvelut.

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

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

Q1: Miten jaettu tunnelointi suojaa tiimejä?

Se pitää yksityisen SaaS-liikenteen suojatun tunnelin sisällä ja reitittää julkisen verkkokäytön paikallisesti.

Q2: Mitä Proton VPN tarjoaa yrityksille?

Oma palvelininfrastruktuuri, VPN.comin pisteytys 88/100 (sveitsiläinen).

Q3: Mitkä vaatimustenmukaisuusstandardit edellyttävät VPN:iä?

PCI DSS edellyttää vahvaa salausta julkisissa verkoissa; HIPAA ja GDPR odottavat sitä suojatoimena.

Q4: Voiko yritys-VPN:iä ajaa reitittimissä?

Kyllä, VPN-tunnelien määrittäminen reitittimiin suojaa automaattisesti kaikkia toimiston laitteita.

Q5: Mitä monivaiheinen todennus on?

Useiden tunnistetietojen (kuten älykorttien tai tekstiviestikoodien) vaatiminen kirjautumisen todentamiseksi.

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

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

Q6: Miksi jaetut IP-osoitteet päätyvät estolistoille?

Koska niitä jakaa tuhansia käyttäjiä, joista osa voi toimia haitallisesti.

Q7: Miten yhdyskäytävä todentaa käyttäjät?

Varmentamalla asiakasvarmenteet, salasanat ja monivaiheisen tunnistautumisen koodit aktiivisia hakemistoja vasten.

Q8: Mitä Surfshark tarjoaa tiimeille?

VPN.comin paras valinta tietoturvapaketeille, pisteet 84/100, pelkkää RAM-muistia käyttävillä palvelimilla.

Q9: Miten yritys-VPN-yhteyksiä auditoidaan?

Tarkastelemalla yhteyslokeja, datankäyttömittareita ja kirjautumishistoriaa hallintakonsolissa.

Q10: Mitä on Zero Trust -pääsynhallinta?

Ajattelutapa, jossa kaikkien laitteiden oletetaan olevan epäluotettavia ja jokainen istunto vaatii varmennuksen.

Osa 11: 10 tosielämän VPN-faktaa ja havaintoa

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

1. VPN-OIVALLUS

Yritys-VPN salaa liikenteen ja suojaa yrityksen järjestelmiä julkisen verkon nuuskimiselta.

2. VPN-OIVALLUS

Sivustojen väliset VPN:t yhdistävät turvallisesti kokonaisia sivutoimipisteiden verkkoja toisiinsa paljastamatta paikallisia isäntiä.

3. VPN-OIVALLUS

Kuluttaja-VPN:t peittävät henkilökohtaisen selaamisen, kun taas yritys-VPN:t suojaavat yrityksen resurssien yhdyskäytäviä.

4. VPN-OIVALLUS

VPN.com antaa NordLayerille pisteet 92/100, ja se on sen paras yritys-VPN kokonaisuutena.

5. VPN-OIVALLUS

VPN.com antaa Proton VPN:lle pisteet 88/100 ja nimeää sen parhaaksi dedikoidulle infrastruktuurille.

6. VPN-OIVALLUS

VPN.com antaa Private Internet Accessille pisteet 76/100 ja sijoittaa sen parhaaksi pienyritysten tiimeille.

7. VPN-TIETOA

Keskitetyt ylläpidon ohjauspaneelit antavat tietoturvavastaaville mahdollisuuden hallita käyttäjien oikeuksia ja pääsysääntöjä.

8. VPN-TIETOA

Omat kiinteät IP-osoitteet estävät tiimejä joutumasta huijaustentorjuntajärjestelmien estämiksi osoitteiden jaon vuoksi.

9. VPN-TIETOA

GDPR mainitsee salauksen asianmukaisena toimenpiteenä henkilötietojen suojaamiseksi.

10. VPN-OIVALLUS

Zero Trust -arkkitehtuurit varmentavat kaikki etäpäätelaitteet sijainnista tai tunnistetiedoista riippumatta.

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 Business: Tested & Ranked By Our Experts.

https://www.vpn.com/vpn/best-vpn-for-business/

[2] NIST. (2020). SP 800-207: Zero Trust Architecture.

https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/207/final

[3] NIST. (2016). SP 800-46 Rev. 2: Guide to Enterprise Telework, Remote Access, and Bring Your Own Device (BYOD) Security.

https://csrc.nist.gov/pubs/sp/800/46/r2/final

[4] NordLayer. (n.d.). Secure your network & stay compliant with one toggle-ready platform.

https://nordlayer.com/

Vastausavain: Tarkistuspiste 1 – Monivalinta

1 **Tunnelin topologia** SIVUSTOSTA SIVUSTOON — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Sivustojen väliset VPN:t yhdistävät turvallisesti kokonaiset etätoimipisteet toisiinsa. Lähde: NIST Zero Trust.

2 **Kysymys 2** — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

VPN.com antaa NordLayerille pisteet 92/100 ja sijoittaa sen parhaaksi kokonaisuutena yritystiimeille.

3 **IP-sallittulista** OMA IP-OSOITE — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Omat kiinteät IP-osoitteet estävät tiimejä joutumasta ulos jaettujen IP-osoitteiden estolistojen vuoksi. Lähde: NIST Remote Access.

4 **Kysymys 4** — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

VPN.com antaa Proton VPN:lle pisteet 88/100 ja nimeää sen parhaaksi omalle infrastruktuurille.

5 **Keskuskonsoli** YLLÄPITÄJÄN HALLINTATYÖKALUT — Oikea vastaus: A

OPETTAJALLE

Keskitetyt paneelit antavat tietoturvavastaaville mahdollisuuden hallita käyttäjien oikeuksia ja käyttäjäpaikkoja. Lähde: NIST Remote Access.

Vastausavain: Tarkistuspiste 2 – Tosi vai epätosi

6 **Etäyhteydet** ETÄKÄYTTÖ — **Oikea vastaus: Tosi**

OPETTAJALLE

Etäkäyttö-VPN:t antavat yksittäisten etätyöntekijöiden muodostaa yhteyden yksityisiin palvelimiin. Lähde: NIST Remote Access.

7 **Yritystunnelit** KULUTTAJARAJOITUKSET — **Oikea vastaus: Epätosi**

OPETTAJALLE

Kuluttaja-VPN:istä puuttuvat keskitetyt ylläpidon hallintakeinot, eivätkä ne sovellu organisaation auditointeihin. Lähde: CISA Infrastructure.

8 **Yhdyskäytävän eristys** OMA TUNNELI — **Oikea vastaus: Tosi**

OPETTAJALLE

Omat IP-osoitteet eristävät yrityksen liikenteen julkisesta kohinasta tietokantojen suojaamiseksi. Lähde: NIST Zero Trust.

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

OPETTAJALLE

VPN.com sijoittaa PIA:n (76/100) parhaaksi pienyrityksille, ei suurille yrityksille.

10 **Tietoturva yhdistyy** SASE-STANDARDI — **Oikea vastaus: Tosi**

OPETTAJALLE

SASE yhdistää yrityksen WAN-reitityksen pilvestä toimitettuun nollaluottamuksen (zero-trust) tietoturvaan. Lähde: Cloudflare Zero Trust.

Sanastoavaimet ja arviointikriteerit

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

TARKISTUSPISTE 4: VASTAUSAVAIN – KÄSITTEIDEN YHDISTÄMINEN

B 1. NORDLAYER	G 2. VERKKO–VERKKOON	F 3. KIINTEÄ IP	H 4. OHJAUSPANEELI
A 5. SKAALAUTUVUUS	D 6. VAATIMUSTENMUKAISUUS	C 7. REITITYS	E 8. YHDYSKÄYTÄVÄ

TARKISTUSPISTE 3: VASTAUSAVAIN – AVAINTERMIT

1 NORDLAYER	2 SITE-TO-SITE	3 KIINTEÄ IP	4 HALLINTANÄYTTÖ
5 SKAALAUTUVUUS	6 NOUDATTAMINEN		

TARKISTUSPISTE 6, VAIHTOEHTO: VASTAUSAVAIN – SANOJEN YHDISTÄMINEN

1 G – REITITYS	2 D – HALLINTANÄYTTÖ	3 H – YHDYSKÄYTÄVÄ	4 C – KIINTEÄIP
5 F – NOUDATTAMINEN	6 B – SITETOSITE	7 A – NORDLAYER	8 E – SKAALAUTUVUUS

KESKUSTELUMUISTIINPANOT OPETTAJILLE

Avaintermit:
Tarkista, osaavatko oppilaat selittää termit NORDLAYER, VERKKO–VERKKOON ja KIINTEÄ IP omin sanoin ja antaa jokaisesta esimerkin.

Tapaustutkimukset:
Pyydä oppilaita perustelemaan suosituksensa monisteen tosiasioilla eikä oletuksilla.

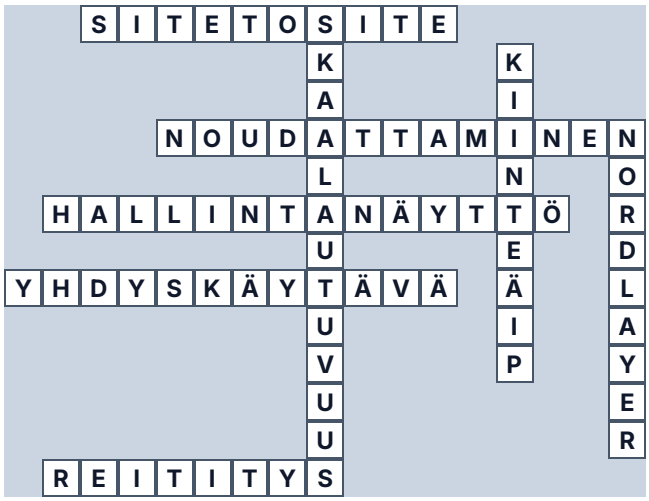
Lähteiden arviointi:
Pyydä oppilaita tarkistamaan vähintään yksi väite monisteen lähteistä ja keskustelkaa siitä, miksi luvut, hinnat ja säännöt voivat muuttua ajan myötä.

Tehtäväavaimet ja opettajan muistiinpanot

SANAHAUN RATKAISU

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

RISTIKON RATKAISU



OPETTAJAN OPAS RISTIKON RATKAISUIHIN

VAAKASUORAAN

1 vaakasuoraan: SITETOSITE Toimistoverkkojen yhdistävä tunneli (10 kirjainta)

4 vaakasuoraan: NOUDATTAMINEN Sääntelyn ja tarkastusten vaatimusten täyttäminen (13 kirjainta)

6 vaakasuoraan: HALLINTANÄYTTÖ Keskitetty ylläpidon hallintakonsoli (14 kirjainta)

7 vaakasuoraan: YHDYSKÄYTÄVÄ Etäkäytön todennuksen sisäänkäyntisolmu (12 kirjainta)

8 vaakasuoraan: REITITYS Jaetun tunneloinnin liikenteenhallinta (8 kirjainta)

PYSTYSUORAAN

2 pystysuoraan: SKAALAUTUVUUS Usean käyttäjäpaikan dynaaminen kasvu tiimissä (13 kirjainta)

3 pystysuoraan: KIINTEÄIP Oma, mustalle listalle joutumaton osoite (9 kirjainta)

5 pystysuoraan: NORDLAYER Paras kokonaisvalinta yrityksille (9 kirjainta)

Sekoitettujen sanojen ja salakirjoituksen ratkaisuavain

Arviointiavain sanaston kirjainsekoitustehtävälle ja Salakirjoitushaasteelle.

SANOJEN JÄRJESTELYN VASTAUSAVAIN

1. ALDONYERR — **NORDLAYER**
2. PKINIEÄTI — **KIINTEÄIP**
3. KSTVUUSAULAUA — **SKAALAUTUVUUS**
4. TYSTIREI — **REITITYS**
5. IOEIESTSTT — **SITETOSITE**
6. NTYILTATÄHANÖL — **HALLINTANÄYTTÖ**
7. INATNOMANEUTD — **NOUDATTAMINEN**
8. YDSÄÄÄYKHVTY — **YHDYSKÄYTÄVÄ**

SALAKIRJOITUSHAASTEEN AVAIN

"NOLLALUOTTAMUS SUOJAA NYKYAIKAISET YRITYSVERKOT"

Tapaustutkimusten vastausavain

A Tapaustutkimus 1: Jaetun julkisen IP-osoitteen mustalle listalle joutuminen

Opettajan ratkaisu

ARVIOINTIOHJE

Opiskelijoiden vastausten tulisi kattaa seuraavat kohdat:

- Tilanneanalyysi: Myyntitiimi käyttää yrityksen tietokantoja kuluttaja-VPN:n kautta, mutta joutuu ulos, koska petosjärjestelmät asettivat jaetun ulostulo-IP-osoitteen mustalle listalle.
- Suositeltu strategia ja ratkaisu: Ota käyttöön dedikoidut yrityspalvelimet yhdessä kiinteän IP-osoitteen kanssa, jotta yrityksen liikenne erotetaan julkisista pooleista.

B Tapaustutkimus 2: Yritystoimipaikkojen yhdistäminen

Opettajan ratkaisu

ARVIOINTIOHJE

Opiskelijoiden vastausten tulisi kattaa seuraavat kohdat:

- Tilanneanalyysi: Yritys, jolla on toimistot Münchenissä ja Bostonissa, tarvitsee turvallisen tavan jakaa paikallisia tiedostopalvelimia ohjaamatta liikennettä julkisen verkon kautta.
- Suositeltu strategia ja ratkaisu: Määritä sivustosta sivustoon -VPN-tunneli kytkemään kaksi paikallista toimistoverkkoa turvallisesti toisiinsa internetin yli.