STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ

**VPN a jeho aplikácia**

**Matúš Sas**

2024

Obsah

Obsah 3

Anotácia 3

1 VPN 4

1.1 Na akom princípe funguje 4

1.1.1 Čo nie je VPN 4

1.2 Na, čo sa používa 5

1.3 História a Budúcnosť VPN 5

1.3.1 História 5

1.3.2 Budúcnosť 6

2 Praktická časť 7

2.1 Prečo som si vybral túto tému 7

2.2 Leták 7

2.3 Plagát 9

3 Záver 11

Zoznam použitej literatúry 12

Anotácia

Táto práca sa zaoberá problematikou virtuálnej privátnej siete (VPN) z viacerých hľadísk. Zaoberá sa definíciou pojmov, princípmi a fungovaním VPN, ako aj jeho históriou a budúcnosťou. Praktická časť sa zameriava na popis vlastného produktu a jeho dôvody výberu dizajnu. Okrem toho autor diskutuje o význame vzdelávania o praktickom využití VPN a navrhuje, že by sa malo začleniť do osnov na sieťarskych odboroch na stredných školách.

**Annotation**

This paper addresses the issue of Virtual Private Network (VPN) from multiple perspectives. It deals with the definition of concepts, principles, and functioning of VPN, as well as its history and future. The practical part focuses on describing a custom product and the reasons for selecting its design. Additionally, the author discusses the importance of educating on the practical use of VPN and suggests that it should be incorporated into the curriculum of networking departments in high schools.

1. VPN

Je to počítačová sieť, ktorá sa používa na prepojenie počítačov, ktoré sa prepájajú medzi sebou pomocou internetového prepojenia pričom sa nemusia nachádzať na tej istej sieti.[1]

* 1. Na akom princípe funguje

VPN funguje pomocou vytvorenia virtuálnej miestnosti na internete pričom umožňuje sa do tejto miestnosti pripojiť pomocou identifikačného kódu.

VPN presmeruje vašu internetovú aktivitu cez vzdialený server pričom skrýva vašu IP adresu, nerozdeľ od proxy serverov VPN funguje na leveli operačného systému, čo znamená, že vám umožňuje presmerovať všetku vašu internetovú aktivitu cez váš VPN server nezáležiac od aplikácie a web browseru. [2]

VPN šifruje vaše pripojenie medzi internetom a vašim zariadením to znamená, že ISP (Internet Service Provider) už z vás nedokáže zbierať informácie o tom, čo robíte na internete už iba to, že ste pripojený na VPN server. [2]

Toto VPN šifrovanie vás taktiež chráni pred vládnym pozorovaním, pozorovaním zo strany webových stránok, špiónmi alebo hackermi, ktorí môžu zachytiť vaše zariadenie. [2]

* + 1. Čo nie je VPN

Existujú VPN poskytovatelia, ktorý o sebe hovoria, že poskytujú VPN služby, aj keď to, čo poskytujú nemusia byť VPN služby, ale proxy serveri.

Proxy serveri sú serveri vytvorené na nepriamu komunikáciu so servermi, na ktoré sa používateľ tejto služby chce dostať bez toho, aby priamo komunikoval s cieľovým serverom. [3]

Proxy serveri sa používajú na simulovanie geografickej polohy, aby používateľa cieľový server uznal, ako by sa pripojil z inej geografickej polohy, ako je používateľova poloha. [3]

* 1. Na, čo sa používa

VPN sa primárne používa na prepojenie dvoch alebo viacerých zariadení na internete pomocou simulovanej virtuálnej siete, ktorá je prepojená na nie veľmi bezpečnom médiu, ako je Internet a funguje na podobnom princípe ako LAN sieť. [4]

Taktiež sa používa na prepojenie k Intranetu firiem, zamestnávateľov na vykonávanie vzdialenej práce napr. Home-Office. [6]

* 1. História a Budúcnosť VPN

VPN, ako taká nie je taká mladá prvý krát bola použitá v roku 1996. [5] Ale budúcnosť VPN je veľmi optimistická, pretože technológia sa vyvíja a potreba pre online bezpečnosť narastá. [6]

* + 1. História

Začiatkom roku 2000 bola VPN zvyčajne využívaná a spájaná podnikmi a priemerný online používatelia túto technológiu VPN úplne nepoužívali. V tomto čase podniky väčšinou používali VPN siete na prístup k súkromným obchodným sieťam. V tomto prípade organizácie a ich zamestnanci mali prístup k firemným dátam a databázam pričom vyzerali akoby sú v kancelárii. Vďaka tomu bezpečnejšie zdieľanie súborov medzi rôznymi kanceláriami bolo možné. [5]

Po tomto kryptovacie štandardy začali byť silnejšie a nové tunelovanie protokoly boli vytvorené. Ako jednotlivci začali zisťovať o potenciálnych online nebezpečenstvách a problémoch so súkromím používanie VPN sa rozšírilo na individuálne používanie pre používateľov v domácnostiach. Škandály týkajúce sa súkromia, ako napríklad WikiLeaks alebo iné boli vložené do moderného zeitgestu. [5]

Okolo roku 2017 používatelia internetu v USA zistili, že poskytovatelia internet služieb môžu zbierať ich históriu vyhľadávania a predávať ju a net neutrality (koncept otvoreného a rovnakého internetu pre všetkých bez ohľadu na zariadenie, aplikáciu a platformu použitú a obsah, ktorý je sledovaný) sa stal konceptom, pre ktorí obyvatelia museli bojovať a efektívne prehrali. Snemovňa reprezentantov USA v roku 2019 schválila návrh zákona, ktorý má vrátiť net neutralitu, no nakoniec ho zablokoval Senát. Odvtedy rôzne štáty prijali verzie zákonov o net neutralite. S týmito znalosťami sa používanie sietí VPN stalo pre jednotlivcov legitímnejšou potrebou. [5]

* + 1. Budúcnosť

V nedávnych rokoch bola dosť zvýšená potreba pre VPN služby. S čím viac a viac ľuďmi pracujúcimi a učiacimi sa na diaľku a vedomými si online súkromím a bezpečnosťou nie je ku podivu ,že používanie VPN technológií sa zvyšuje. [6]

Z dôvodu COVID-19 pandémie veľa firiem muselo adaptovať vzdialené pracovisko, preto VPN technológie boli dôležité pre pracujúcich, aby mali bezpečný prístup na firemnú sieť s ich komfortnej zóny. [6]

Samozrejme zvýšené obavy na online bezpečnosť a súkromie hrajú veľkú rolu v narastajúcej potrebe pre VPN služby, ako viac a viac osobných údajov je zverejnených online, jednotlivci si uvedomujú potenciálny risk a snažia sa zistiť spôsoby, ako sa chrániť to je tam, kde VPN technológie vchádzajú, lebo poskytujú anonymitu a chránia osobné údaje.[6]

1. Praktická časť

Ako praktickú časť projektu mám pripravený leták vo formáte A4 s zrozumiteľným vysvetlením toho, čo je VPN, jeho základné princípy a konkrétne situácie, v ktorých sa používa. Okrem toho som vypracoval plagát, ktorý bude obsahovať návod na použitie VPN služieb vrátane krokov, ako si ich nastaviť a využívať v rôznych situáciách. Tento plagát bude prezentovaný vo vizuálne príťažlivej forme, aby prilákal pozornosť a zároveň bol informatívny pre používateľov.

* 1. Prečo som si vybral túto tému

Motiváciou za výberom tejto témy bol môj hlbší záujem o fungovanie moderných technológií a ich vplyv na súčasnú spoločnosť. Snažil som sa prezentovať VPN nielen ako nástroj na ochranu súkromia, ale aj, ako prostriedok na prekonanie geografických obmedzení a zvýšenie bezpečnosti pri používaní verejných sietí. Okrem toho som sa venoval aj historickému vývoju VPN služieb, ich úlohe v minulosti a výzvam, ktorým čelia v súčasnosti. Zároveň som sa zameral na potenciálne inovácie v oblasti VPN služieb, aby som lepšie pochopil ich budúci vývoj a význam v dnešnej digitálnej ére, ktorá je neustále ovplyvňovaná novými technologickými výzvami a trendmi.

* 1. Leták

V letáku o veľkosti A4 píšem krátke vysvetlenie čo je to VPN a na čo sa používa. Kombinujem jednoduché slová a stručné vety, aby som poskytol jasné a zrozumiteľné informácie pre čitateľov.( Obr.1)

Používam Font Varela Round, pretože si myslím, že jeho elegancia a jednoduchosť dodáva produktu štýlový a profesionálny vzhľad. Jeho zaoblené tvary a jasné obrysy robia text veľmi čitateľským a príjemným na oči. Navyše, jeho moderný a zreteľný design sa dokonale hodí k téme, ktorou sa zaoberáme, a dodáva môjmu produktu ďalší rozmer estetiky a prezentácie. (Obr.1)

Na letáku som zvolil tmavomodré pozadie, čo je farba, ktorá sa často vyskytuje v rámci dizajnu internetových technológií. Tmavomodrá farba je často preferovaná pre svoju eleganciu a profesionálny vzhľad a je často používaná v rámci dizajnu webových stránok, aplikácií a iných digitálnych produktov. Je to farba, ktorá evokuje spojenie s modernými technológiami a vytvára dojem profesionality a spoľahlivosti. Preto som sa rozhodol použiť túto farbu na pozadie letáku, aby som zachoval vizuálnu harmóniu s témou a zabezpečil, že leták bude pôsobiť moderným a atraktívnym dojmom pre čitateľov. (Obr.1)

Na tomto tmavomodrom pozadí je umiestnený približne 2 cm od okrajov letáku tenký okraj široký asi 1 cm, ktorý je farebne odlíšený vibrantnou modrou farbou. Tento kontrastný okraj pridáva dynamiku a vizuálny záujem k celkovému dizajnu letáku. Vibrantná modrá farba je zvolená pre svoju výraznú a pozornosť priťahujúcu povahu, čím posilňuje estetický dojem letáku a zvyšuje jeho atraktivitu. Tento dizajnový prvok tiež pomáha vytvoriť vizuálny prvok, ktorý upúta pozornosť a zároveň zabezpečuje, že hlavný obsah letáku zostane v popredí. (Obr.1)

Vibrantná modrá farba, ktorá je použitá ako oddelenie hlavného pozadia a pozadia ktoré obsahuje všetky informácie, je často spojená s modernými technológiami. Tento odtieň modrej je často videný v rámci dizajnu digitálnych produktov, ako sú webové stránky, aplikácie a iné technologické rozhrania. Jeho jasný a dynamický charakter vyjadruje inováciu a súčasnosť, čo je ideálne pre prezentáciu informácií o moderných technológiách, ako je VPN. Použitie tejto farby v rámci dizajnu letáku nielenže pridáva estetický záujem, ale aj posilňuje spojenie s témou moderných technológií a priláka pozornosť čitateľov k hlavnému obsahu letáku. (Obr.1)

Je tam aj opakujúce sa pozadie vo forme štítu s textom „VPN“ umiestneným v jeho strede. Tento dizajnový prvok má symbolický význam, pretože štít predstavuje ochranu a bezpečnosť, čo je kľúčovým aspektom VPN služieb. Je to ako ochranný štít, ktorý poskytuje vrstvu bezpečnosti a súkromia pri prehliadaní internetu. Táto vizuálna reprezentácia nápadne ilustruje základný cieľ použitia VPN - ochranu online aktivity a súkromia užívateľa. Okrem toho prítomnosť loga VPN na strede štítu zvyšuje povšimnutie k tomuto kľúčovému prvku a jeho významu v kontexte celej témy. (Obr.1)

Tie štíty majú jemne tmavší odtieň modrej od celého pozadia, čo poskytuje jemný kontrast, ale zároveň nevyčnieva príliš výrazne a nepúta na seba príliš veľa pozornosti. Tento estetický detail bol zvolený s cieľom zachovať harmóniu dizajnu a zabezpečiť, aby pozornosť čitateľov bola sústredená na text tohoto učebného materiálu. Celkový efekt je vizuálne príjemný a zároveň účinný v komunikovaní dôležitých aspektov týkajúcich sa témy. (Obr.1)

Na pozadí, ktoré obsahuje všetky informácie, som použil jemne svetlejší odtieň modrej farby v porovnaní s hlavným pozadím letáku. Tento svetlejší odtieň modrej dodáva pozadí jemný kontrast a zároveň mu umožňuje odlišovať sa od tmavomodrého pozadia. Tento dizajnový prvok prispieva k lepšej čitateľnosti a estetike letáku, keďže umožňuje textu a iným informáciám na pozadí vyniknúť. Taktiež dodáva letáku vzdušnosť a atraktivitu, čím zlepšuje celkový dojem z prezentovaných informácií. (Obr.1)

Na leták som starostlivo vybral obsah tak, aby som čo najjednoduchšie vysvetlil tému mojej práce a zároveň zdôraznil to najdôležitejšie. Obsahuje jednoduché otázky a ich odpovede, ktoré pomáhajú vysvetliť základné koncepty VPN. Pri výbere obsahu som zohľadnil potrebu prezentovaťmenej jednoduché koncepty a informácie tak, aby boli prístupné aj pre tých, ktorí nemajú o danej téme predchádzajúce znalosti. Snažil som sa ojasniť hlavné body a základné princípy VPN, aby boli jasné a zreteľné pre každého čitateľa. Týmto spôsobom som sa snažil zabezpečiť, že môj leták bude účinným nástrojom na zdieľanie informácií a že čitatelia budú mať jasné pochopenie témy mojej práce. (Obr.1)

Tento obsah je umiestnený na obdĺžnikovitých tvaroch s vysokou priehľadnosťou, ktoré majú tmavší fialový odtieň. Tieto obdĺžnikovité tvary sú navrhnuté tak, aby vytvorili kontrast s okolitým pozadím a zároveň umožnili textu a informáciám na nich vyniknúť. Ich vysoká priehľadnosť prispieva k tomu, že okolité pozadie zostáva viditeľné, čo dodáva celému letáku vzdušnosť a atraktivitu. Tmavší fialový odtieň týchto tvarov dodáva do dizajnu hlbší rozmer a zároveň pôsobí moderným a sofistikovaným dojmom. Tieto prvky spoločne prispievajú k celkovému estetickému a funkčnému úspechu letáku. (Obr.1)

Tmavšia fialová farba, rovnako ako aj ostatné farby spomenuté, sa často používa ako dôležitý dizajnový komponent pre moderné technológie. Je to preto, že tieto farby evokujú spojenie s inováciou, technologickým pokrokom a súčasnosťou. V rámci dizajnu digitálnych produktov sa fialová často používa na podčiarknutie futuristického a progresívneho charakteru technologických riešení. Tento odtieň fialovej dodáva do dizajnu letáku moderný a sofistikovaný dojem, čo je dôvodom, prečo som sa rozhodol ho zahrnúť ako súčasť dizajnu. Táto farba prispieva k celkovému estetickému dojmu letáku a zároveň posilňuje jeho spojenie s tématom moderných technológií. (Obr.1)



Obr.1 – Leták

* 1. Plagát

V plagáte píšem návod na použitie VPN pomocou providerov ako sú NordVPN, ExpressVPN,... Zameriavam sa na konkrétne kroky, ako si nastaviť a využívať VPN službu, aby boli informácie jednoduché a ľahko pochopiteľné pre používateľov. (Obr.2)

Používam na plagát Font Fredoka One, pretože sa domnievam, že jeho výrazný charakter prispieva k silnému vizuálnemu dojmu plagátu. Jeho robustné a dynamické formy písmen priťahujú pozornosť a dodávajú textu osobitný štýl. Tento font sa dobre hodí pre môj plagát, keďže vyniká a priťahuje na seba pozornosť čitateľa. (Obr.2)

Okrem toho, používam Font Fredoka na označenie textu pod hlavnou témou, aby som zabezpečil jednoduchšie rozlišovanie medzi konkrétnymi krokmi, postupmi a vysvetlením krokov. Tento font je vybraný s ohľadom na jeho jasnosť a čitateľnosť, čo umožňuje ľahké identifikovanie jednotlivých častí a zlepšuje pochopenie obsahu. Jeho jedinečný štýl a charakter mu umožňujú vyniknúť a zároveň prispieva k estetike a prehľadnosti celého plagátu. Takto sa zaisťuje efektívne a plynulé prezentovanie informácií, čo je kľúčové pre jasné porozumenie. (Obr.2)

Na plagáte som zvolil tmavomodrú farbu ako pozadie, avšak tento odtieň je odlišný od tmavomodrej farby použitej na letáku. Tmavomodrá farba na plagáte má trochu iný odtieň, čo prispieva k rozmanitosti a zaujímavosti v dizajne. Rozdielne odtiene tmavomodrej farby môžu mať rôzny vplyv na vizuálny dojem a náladu, ktorú chceme preniesť. V tomto prípade som sa rozhodol pre odtieň tmavomodrej, ktorý je mierne odlišný od odtieňa použitého na letáku, aby som vytvoril určitú vizuálnu variabilitu a estetickú rozmanitosť v rámci môjho dizajnu. Tento dizajnový prvok prispieva k zvýšeniu atraktivity a zaujímavosti plagátu, čím sa zvýrazňuje jeho príťažlivosť pre cieľovú skupinu. (Obr.2)

Na plagáte som vytvoril jemný, no zároveň výrazný pôdorys medzi hlavným pozadím a pozadím obsahujúcim text pomocou jemne fialovo-ružovastej svetlej farby. Táto farebná štruktúra poskytuje dynamiku a estetický kontrast medzi dvomi oblasťami letáku. Umiestnenie tejto farebnej hranice približne 2 cm od okrajov letáku vytvára harmonický vizuálny tok, ktorý spája rôzne časti dizajnu do jednotného celku. Svetlá fialovo-ružovastá farba bola zvolená pre svoju mäkkú a príjemnú vizuálnu povahu, čo prispieva k celkovému estetickému dojmu plagátu. Tento dizajnový prvok tiež pomáha vytvoriť jednotný a prehľadný vizuálny prvok, ktorý umožňuje okamžitú identifikáciu hlavného obsahu letáku a zároveň pridáva ďalší rozmer estetiky a atraktivity. (Obr.2)

Jemne fialovo-ružovastá svetlá farba je jednou z menej bežných farieb spojených s modernou technológiou a jej dizajnom. Napriek tomu sa však stále dosť často používa práve kvôli svojej plynulosti a jedinečnosti. Tento odtieň fialovo-ružovastej farby prináša do dizajnu plagátu novú dimenziu estetiky a originality. Jeho mäkký a príjemný charakter prispieva k celkovému dojmu plagátu, zatiaľ, čo jeho svetlá intenzita umožňuje, aby sa text a ďalšie dizajnové prvky vynorili z pozadia a boli ľahko čitateľné. Táto farba je vhodná na vytvorenie plynulého prechodu medzi rôznymi časťami a zabezpečuje, že celkový dizajn pôsobí súvisle a harmónicky. Vďaka svojej plynulosti a pútavosti jemne fialovo-ružovastá svetlá farba prispieva k celkovému úspechu a atraktivite dizajnu plagátu a podčiarkuje jeho spojenie s témou moderných technológií. (Obr.2)

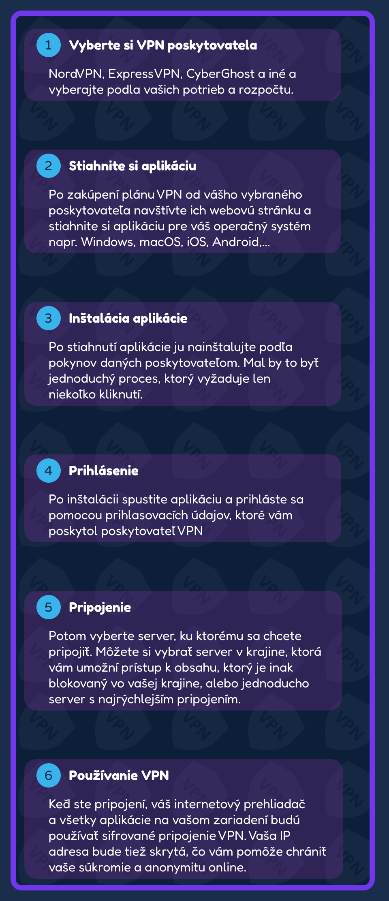
Na plagáte, podobne ako na letáku, som zvolil opakujúce sa pozadie vo forme štítu s textom „VPN“ umiestneným v jeho strede. Tento dizajnový prvok má rovnaký symbolický význam ako na letáku - predstavuje ochranu a bezpečnosť pri používaní VPN služieb. Štít symbolizuje silnú ochranu a bezpečnosť, ktorú VPN poskytuje svojim užívateľom v online prostredí. Má to evokovať predstavu ochranného štítu, ktorý nás obklopuje a chráni pred rôznymi nebezpečenstvami a hrozbami, ktoré môžu nastať pri prehliadaní internetu. Tento vizuálny prvok má za cieľ posilniť dôveru a pocit bezpečia u užívateľov a zdôrazniť význam používania VPN pre ochranu súkromia a bezpečnosti online. (Obr.2)

Na plagáte sú štíty jemne svetlejšieho odtieňa modrej v porovnaní s tými na letáku. Tento subtílny rozdiel v farbe umožňuje štítom viac splynúť s pozadím, čím neodvádza pozornosť od hlavného obsahu plagátu. Tento estetický detail bol zvolený s cieľom zachovať harmóniu celkového dizajnu produktov a má zabezpečiť, že pozornosť čitateľov zostane sústredená na text a informácie prezentované na plagáte. (Obr.2)

Celý text je umiestnený v rámčeku obdĺžnikovitého tvaru, pričom som sa rozhodol použiť svetlo ružovú farbu ako pozadie. Táto farba bola vybraná pre svoju mäkkú a príjemnú vizuálnu povahu, ktorá prispieva k celkovému estetickému dojmu plagátu. Svetlo ružová farba dodáva letáku jemný a atraktívny vzhľad, zatiaľ čo priesvitnosť rámčeka zaisťuje, že okolité pozadie zostane viditeľné, čo prispieva k celkovej vzdušnosti dizajnu. Tento dizajnový prvok sa líši od letáku, kde som zvolil tmavšiu fialovú na podčiarknutie rozmanitosti a estetiky. Celkovo sa svetlo ružová farba v rámčeku obdĺžnikovitého tvaru kombinuje s ďalšími dizajnovými prvokmi, aby vytvorila atraktívny a moderný vzhľad plagátu. (Obr.2)

Taktiež svetlá ružová farba sa často využíva v estetickom dizajne moderných technológií. Je to preto, že táto farba evokuje pocit mäkkosti a priateľnosti, čo prispieva k vytvoreniu príjemného a prístupného prostredia. V rámci dizajnu digitálnych produktov a technologických rozhraní sa svetlá ružová často používa na podčiarknutie ženskosti a elegancie, čo je dôležité pre príjemný dojem. Zahrnutie svetlo ružovej farby do dizajnu plagátu prispieva k vytvoreniu moderného a atraktívneho vzhľadu, čo je v súlade s témou moderných technológií. Tento dizajnový prvok tiež prispieva k celkovej estetike plagátu a zvyšuje jeho atraktivitu pre cieľovú skupinu. (Obr.2)

Na pozadí, ktoré obsahuje postup alebo pokyny, som zvolil jemne tmavší odtieň modrej farby ako ten, ktorý som použil na hlavné pozadie. Tento jemne tmavší odtieň modrej poskytuje ďalší vizuálny prvok, ktorý pomáha oddeliť obsah pozadia od zvyšku plagátu a zároveň podčiarkuje dôležitosť tohto obsahu. Tmavší odtieň modrej farby prispieva k jasnejšiemu a výraznejšiemu vyznačeniu postupu alebo pokynov, čo pomáha čitateľom ľahšie sa orientovať a pochopiť informácie. Tento dizajnový prvok tiež prispieva k celkovému estetickému dojmu plagátu a zvyšuje jeho profesionálny vzhľad. V kombinácii s ostatnými dizajnovými prvokmi prispieva jemne tmavší odtieň modrej farby k celkovému úspechu a efektívnosti dizajnu plagátu. (Obr.2)



Obr.2 – Plagát

1. Záver

V mojej práci som sa venoval problematike virtuálnej privátnej siete (VPN) z viacerých perspektív. Najprv som definoval pojmy a princípy, ktoré sú spojené s VPN, ako aj jeho fungovanie a účel. Popísal som jeho vývoj od minulosti až po súčasnosť a jeho potenciálnu budúcnosť.

V praktickej časti som detailne popísal môj vlastný produkt a zdôraznil som dôvody, prečo vyzerá tak, ako vyzerá. Snažil som sa vytvoriť produkt, ktorý je intuitívny a efektívny, s dôrazom na používateľskú priateľnosť a estetiku.

Okrem technických aspektov som sa tiež zamyslel nad vplyvom VPN služieb na spoločnosť ako celok. Podľa môjho názoru môžu byť VPN služby prospešné pre veľké množstvo ľudí a ponúknuť ochranu pred mnohými internetovými hrozbami. Avšak je dôležité si uvedomiť, že VPN nie sú všemohúce a stále je potrebné dodržiavať zásady kybernetickej bezpečnosti a dávať pozor na riziká online prostredia.

Zoznam použitej literatúry

1. Wikipédia. [online] Aktualizované 21.11.2023 [cit. 2024-04-15]. Dostupné na internete: < https://sk.wikipedia.org/wiki/Virtuálna\_privátna\_sieť>
2. NAKUTAVIČIŪTĖ, Jomilė. NordVPN Blog. [online] Aktualizované 28.3.2023 [cit. 2024-04-15]. Dostupné na internete: < https://nordvpn.com/blog/vpn-vs-proxy>
3. Wikipédia. [online] Aktualizované 1.8.2018 [cit. 2024-04-15]. Dostupné na internete: < https://sk.wikipedia.org/wiki/Server\_proxy>
4. Wikipédia. [online] [cit. 2024-04-15]. Dostupné na internete: < https://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\_private\_network>
5. GILLIS, Alexander S. TechTarget. [online] Aktualizované Leto 2021 [cit. 2024-04-15]. Dostupné na internete: <https://www.techtarget.com/searchnetworking/definition/virtual-private-network>
6. CHUKWUBE, Michael. InfoSecurity Magazine. [online] Aktualizované 3.3.2023 [cit. 2024-04-15]. Dostupné na internete: <https://www.infosecurity-magazine.com/next-gen-infosec/future-vpns-expect-next-decade>