

Úlohy na precvičenie – OPS 2024 – séria G

Úlohy riešte samostatne a podrobne. Celý postup zaznamenajte a komentujte. Odpovedajte podľa možnosti na všetky položené otázky v úlohe. V záhlaví uveďte svoje meno, priezvisko a zdroje, ktoré ste pri riešení použili (citácie, URL adresy internetových zdrojov a mená osôb resp. generatívnych jazykových modelov, s ktorými ste riešenie prípadne konzultovali). Za každé správne a vyčerpávajúce riešenie (**s komentovaným postupom a slovnou odpoveďou**) možno získať bod. Zlomky bodov možno získať aj za čiastočné riešenia. Riešenia odovzdajte do **9. 4. 2024, 15:20**. Neskôr dodané riešenia a plagiáty nebudú opravované ani hodnotené. Problémy môžete konzultovať po prednáške resp. elektronickou poštou.

1. Sieťový adaptér s MAC adresou 00-12-34-56-78-90 pripojíme do siete IPv6. Aká bude jeho lokálna spojová adresa IPv6? Akú multicastovú adresu použijeme na kontrolu duplicity? Od smerovača príde informácia o sieťovom IPv6 prefixe 2001:4118:400::/48. Čo vieme z tejto adresy zistiť? Aká bude globálna jednoznačná adresa stanice? Bude stačiť na pripojenie do Internetu resp. aký ďalší postup sa vyžaduje na zistenie globálnej IPv6 adresy?
2. Porovnajme využitie sekvenčných čísel v štandardnom protokole TCP a v protokole IPsec. Vysvetlite, prečo je mechanizmus anti-replay technik v prípade IPsec komplikovanejší.
3. Použitie NAT (prekladu sieťových adries) upravuje obsah IP záhlavia. Ako sa prejaví na funkcii AH resp. ESP protokolu IPsec? Je výhodnejšie v tomto prípade AH vynechať resp. ktorý režim IPsec protokolu použiť?