

TARMOQ PRATAKOLLARI

Jo'raboyeva Moxinur

Andijon Davlat Pedagogika Instituti

Aniq fanlar fakulteti Matematika va Informatika

yo'nalishi 301-guruh talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kompyuter - qabul qiluvchi ma'lumotlarni qabul qiladi. PPPning sarlovhasi va ohirini ishlaydi. IP sarlovhani olib tashlaydi IPsec ESP Authentication yordamida IPning axborot maydoni autentifikatsiyalanadi. IPsec ESP protokoli esa paketning shifrlashni ochishda yordam beradi. Keyin kompyuter UDP sarlovhasini ishlaydi va tunnelni identifikatsiyalash uchun L2TP sarlovhasidan foydalanadi.

Kalit so'z: Tarmoq pratakollari, operator, transport pratakollari, signal pratakollari, axborot manbai, uzatish kanali, telematika xizmatlari, terminal qurilmalar, aloqa kanallar, interaktiv.

Аннотация: В этой статье компьютер представляет собой приемник, принимающий данные. Запускает верхний и нижний колонтитулы PPP. Удаляет IP-адрес. Поле информации IP аутентифицируется с использованием аутентификации IPsec ESP. А протокол IPsec ESP помогает расшифровать пакет. Затем компьютер обрабатывает заголовок UDP и использует заголовок L2TP для идентификации туннеля.

Ключевые слова: Сетевой протокол, оператор, транспортный протокол, сигнальный протокол, источник информации, канал передачи, телематические услуги, терминальные устройства, каналы связи, интерактивность.

Abstract: In this article, a computer is a receiver that receives data. Runs the header and footer of the PPP. Removes the IP header The information field of the IP is authenticated using IPsec ESP Authentication. And IPsec ESP protocol helps to decrypt the packet. The computer then processes the UDP header and uses the L2TP header to identify the tunnel.

Key word: Network protocols, operator, transport protocols, signal protocols, information source, transmission channel, telematics services, terminal devices, communication channels, interactive.

Tarmoq pratakollarining ahamiyati

Ma'lumot - bu uzatish va qabul qilib olish uchun mo'ljallangan axborotning bir ko'rinishidir. Shu bilan birga axborotning bunday ko'rinishi yordamida axborotni saqlash va qayta ishlash amallarini bajarish mumkin. Demak, axborot tushunchasi ma'lumot tushunchasiga qaraganda umumiyroq.

Axborot – bu uzatish, tarqatish, o‘zgartirish, saqlash yoki bevosita ishlatish ob’ekti bo‘lgan ma’lumotdir. Axborot deganda qabul qiluvchiga kelib tushadigan har xil ma’lumot tushuniladi. Bu o‘lchash natijalari qandaydir ob’ektni kuzatish haqidagi ma’lumot bo‘lishi mumkin.

Xabar - axborot taqdim qilish shakli hisoblanadi. Bitta xabar bir qancha shaklda taqdim qilinishi mumkin. Masalan, telefon orqali berilayotgan axborot uzluksiz ko‘rinishda yoki telegramma ko‘rinishida, ya’ni diskret ko‘rinishda taqdim qilinishi mumkin. Telegraf orqali ma’lumot uzatilganda, axborot harflar yig‘indisi, ya’ni so‘z ko‘rinishida va sonlarda taqdim qilinadi.

Protokollar - bu qoida va texnik protseduralar bo‘lib, bir nechta qurilma yoki dasturlarni ishlash jarayonida ularni bir-biri bilan muloqotda bo‘lishini ta’minlaydi.

Protokollarga taalluqli 3 ta asosiy jihat mavjud:

1. Bir qancha protokollar mavjud bo‘lib, bularning hammasi turli aloqalarni ta’minlashga xizmat qiladi. Har bir protokol maqsadga ko‘ra har xil topshiriqlarni bajaradi.

2. Protokollar OSI modelining turli pog‘onalarida ishlaydi. Protokolning vazifasi uning ishlash pog‘onasidan kelib chiqib aniqlanadi.

3. Bir qancha protokollar birgalikda ishlashi mumkin. Ular protokollar steki yoki protokollar to‘plami turkumida bo‘ladi.

Protokollar stekining pog‘onalari OSI modelining pog‘onalari bilan mos keladi. Alohida vazifalarni boshqarish uchun har bir pog‘onada har xil protokollar ishlatiladi. Har bir pog‘onaning o‘zida qoidalar to‘plami bo‘ladi.

Protokollar shartli ravishda quyidagicha tasniflanishi mumkin:

internet tarmog‘ining asosiy protokollari: IP, ICMP, TCP, UDP;

transport protokollari: RTP, RTCP;

signal protokollari: SIP, H.323, SIGTRAN, MEGACO/H.248, MGCP, RSVP, SCTP, ISUP, BICC, SCCP, INAP;

marshrutizatsiya protokollari: RIP, IGRP, OSPF, IS-IS, EGP, BGP;

axborot xizmatlari va boshqaruv protokollari: SLP, OSP, LDAP;

xizmat protokollari: FTP, SMTP, HTTP, G.xxx (kodeklar uchun), H.xxx.

Ma’lumot uzatish tizimi

Uzatish abonent xabarini signalga tubdan o‘zgartirib tarqatish va aloqa kanaliga uzatish uchun xizmat qiladi. Qabul qilgich signalni xabarga qayta aylantirib, abonentga yetkazib berish uchun xizmat qiladi.

Ma’lumot uzatishdagi noaniqliklarni kelib chiqishiga sabab, o‘tkazgich aniqligini buzilishi tufayli, gapirganda qabul qilgichlarda yuzaga keladi. Aloqa kanaliga tashqi ta’sir va shovqinlarni ta’siri natijasida ham ma’lumotni aniqligi buziladi.

Ma’lumotlar uzatish tizimi 2 guruhga bo‘linadi:

1. Ma’lumot uzatish xizmatlari.

2. Ma'lumot uzatish tarmoqlari.

Tarmoq pratikollari va uning mohiyati

Ma'lumot uzatish tarmog'iga va aloqaning boshqa tarmoqlariga qo'yiladigan talablar quyidagilar:

Ishonchlilikka bo'lgan talab tarmoqning ma'lum chegarasida oldindan kelishilgan barcha harakteristikalarini qo'llab quvvatlovchi funksiyani ta'minlash kerakligini bildiradi.

Yashovchanlikka talab tarmoqning ma'lum chegarasida barcha oldindan kelishilgan barcha harakteristikalarini qo'llab quvvatlovchi funksiyasi mavjud bo'lib, aniq sondagi ichki va tashqi buzilishlar yuz berganida tarmoqning ishlash imkoniyatini saqlab qolishini bildiradi.

Iqtisodiyligi. Tarmoqni ta'minlash shartlari bo'lgan holda bunday tarmoqni yaratish va amalda qo'llash xarajatlarini optimallashtirish.

Kelajakda rivojlana olish imkoniyati. Bu talab tarmoqni doimiy ravishda yuklanishning oshib borishi bilan bog'liq bo'lib, ko'p hollarda tarmoq yuklanishi qay darajada ekanligini aniqlashning iloji yo'q.

Tarmoq konfiguratsiyalarini amalga oshirish oddiy jarayon bo'lmasligi va tarmoq faoliyati boshidanoq samarali bo'lishi kerak. Bu konfiguratsiyalar kelajakka moslashuvchan etib yaratilishi kerak. Shu bilan birga ma'lumot uzatish tarmoqlarining yangi imkoniyatlari paydo bo'lganda, tarmoq konfiguratsiyalari bu imkoniyatlarni o'zlashtirish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak.

Har bir tizimni bir-biri bilan mantiqiy bog'langan tizimlar majmuasi ko'rinishida tasvirlash mumkin. O'z navbatida qism tizim komponentlar majmuasi hisoblanadi. Alohida olingan qism tizimda elektr signallarini uzatish, sinxronlashtirish jarayonini bajarish, fazalash, xatolardan himoya qilish, marshrutlash, kommutatsiya, aloqa o'rnatish va h.k.larni bajaradi.

Telekommunikatsiya tarmog'idan bitta ma'lumot uzatish xizmati yoki bir nechta ma'lumot uzatish xizmatlari, ma'lumotni bitta yoki bir nechta telekommunikatsiya tarmog'iga uzatishi mumkin. Bu turdagi xizmatlarga tarmoqning ma'lumot uzatish xizmati deb yuritiladi.

Ma'lumot uzatish tarmog'ini o'zi ma'lumotni jixozlab tugatadi (beradi). Bu telekommunikatsiya tarmog'ining funksiyalarini himoyalashda va abonentlar orasidagi ma'lumot uzatishni ta'minlash uchun xizmat qiladigan tarmoq hisoblanadi.

Ma'lumot uzatish xizmatini bazasi o'z ichiga telexizmatlarni, Ma'lumot uzatish xizmatini, tarmoqdagi telekommunikatsiya funksiyalarini himoyalash va abonent terminallarini qamrab oladi. Bu bazada istalgan ma'lumot uzatish xizmatini tashkillashtirishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.W. Stallings. Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Copyright © 2020 by Pearson Education, Inc.

2.W. Stallings Data and computer communications. Pearson Education, Inc. Pearson Prentice Hall, 2020.

3.O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947son farmoni. Toshkent, 2020 yil 7 fevral.

4.Semenov Yu.A. Algoritmi telekommunikatsionnix setey. Chast 1. Moskva 2020

5.Algoritmi telekommunikatsionnix setey: uchebnoe posobie 1-2 ch. / Yu.A. Semenov, —M.: Internet-Universitet Informatsionnix Texnologiy; BINOM. Laboratoriya znaniy, 2014.

6.R.X. Djuraev, Sh.Yu. Djabbarov, Umirzakov B.M. Texnologii peredachi dannix. Uchebnoe posobie. Tashkent 2020