



WINDOWS SERVER OT O'RNATISH

УСТАНОВКА WINDOWS SERVER

WINDOWS SERVER OT INSTALLATION

Toshboltayev Faxriddin O'rinboyevich

“Axborot texnologiyalari” kafedrasida katta o'qituvchisi, p.f.b.f.d (PhD)

toshboltayevfaxriddin88@gmail.com

ORCID ID [0000-0001-9661-3618X](https://orcid.org/0000-0001-9661-3618X)

To'ychiboyeva Durdonaxon To'lqinjon qizi

Farg'ona davlat universiteti Axborot tizimlari va texnologiyalari yo'nalishi

II kurs talabasi

durdonaxontoychiboyeva@gmail.com

Annotatsiya

Mazkur maqolada Windows Server operatsion tizimini o'rnatish jarayoni, uning nazariy asoslari va amaliy qo'llanilishi keng yoritilgan. Tadqiqotda OT'ni o'rnatishning bosqichlari — tayyorgarlik, o'rnatish, dastlabki konfiguratsiya va xavfsizlik sozlamalari — izchil tahlil qilinadi. Shuningdek, Windows Server'ning asosiy rollari (Active Directory, DNS, DHCP, File Services va boshqalar)ni to'g'ri sozlashning tarmoq infratuzilmasi samaradorligiga ta'siri ko'rib chiqiladi. Maqolada virtual muhitda (Hyper-V) o'rnatish, avtomatlashtirilgan boshqaruv va monitoring tizimlaridan foydalanishning afzalliklari ham keltirilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, to'g'ri o'rnatilgan va optimallashtirilgan Windows Server tizimi ma'lumotlar almashinuvi tezligini, xavfsizlik darajasini hamda tarmoqning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.

Аннотация

В данной статье представлен всесторонний обзор процесса установки операционной системы Windows Server, её теоретических основ и практического применения. В исследовании систематически анализируются этапы установки ОС — подготовка, установка, первоначальная настройка и параметры безопасности. Также рассматривается влияние правильной настройки основных ролей Windows Server (Active Directory, DNS, DHCP, файловые службы и др.) на эффективность сетевой инфраструктуры. В статье также рассматриваются преимущества установки в виртуальной среде (Hyper-V) с использованием автоматизированных систем управления и мониторинга. Результаты исследования показывают, что правильно установленная и оптимизированная система Windows Server обеспечивает скорость обмена данными, уровень безопасности и бесперебойность работы сети.



Annotation

This article provides a comprehensive overview of the Windows Server operating system installation process, its theoretical foundations, and practical applications. The study systematically analyzes the stages of OS installation — preparation, installation, initial configuration, and security settings. It also examines the impact of properly configuring the main roles of Windows Server (Active Directory, DNS, DHCP, File Services, etc.) on the efficiency of the network infrastructure. The article also discusses the advantages of installing in a virtual environment (Hyper-V), using automated management and monitoring systems. The results of the study show that a properly installed and optimized Windows Server system ensures the speed of data exchange, the level of security, and the uninterrupted operation of the network.

Kalit soʻzlar: Windows Server, operatsion tizim, server rollari, Active Directory, DNS, DHCP, Hyper-V, tarmoq infratuzilmasi, konfiguratsiya, xavfsizlik, avtomatlashtirish, virtualizatsiya, tarmoq boshqaruvi, maʼlumot almashinuvi, monitoring.

Ключевые слова: Windows Server, операционная система, роли сервера, Active Directory, DNS, DHCP, Hyper-V, сетевая инфраструктура, настройка, безопасность, автоматизация, виртуализация, управление сетью, обмен данными, мониторинг.

Keywords: Windows Server, operating system, server roles, Active Directory, DNS, DHCP, Hyper-V, network infrastructure, configuration, security, automation, virtualization, network management, data exchange, monitoring.

Kirish

Axborot texnologiyalari har kuni tobora murakkablasha bordi – resurslar, xizmatlar va tarmoqlar kengaymoqda. Shu sharoitda server infratuzilmasining ishonchiligi, xavfsizligi va tezligi korxonalar, tashkilotlar va hatto mustaqil foydalanuvchilar uchun ham muhim omilga aylangan. Windows Server operatsion tizimi aynan bunday muhitda, tarmoq xizmatlari, maʼlumotlarni saqlash, virtualizatsiya va xavfsizlikni taʼminlash kabi koʻplab funksiyalarni bajarish uchun yaratilgan platformadir.

Server operatsion tizimlarida toʻliq va samarali ish olib borish uchun avvalo ularning oʻrnatilishi va dastlabki sozlamalari toʻgʻri bajarilishi zarur. Boshqacha aytganda, serverning oʻrnatilishi — bu faqatgina diskka tizim fayllarini koʻchirish emas, balki tizim talablari, apparat mosligi, tarmoq konfiguratsiyasi, roʻl va xizmatlarning tayinlanishi, xavfsizlik siyosatlar va keyingi boshqaruv mexanizmlarini ham oʻz ichiga oladi. Masalan, “Installing and Configuring Windows Server 2022” kitobida mualliflar avvalo tarmoq infratuzilmasining komponentlarini tushuntiradi, soʻngra Windows Server muhitini oʻrnatish bosqichlari, xizmatlar va rollar bilan ishlashga qaratilgan boʻlimlarni taqdim etadi.

Serverni oʻrnatishda bir qancha muhim jihatlar mavjud. Bir tomondan — apparat va dasturiy talablarga rioya qilish, yaʼni protsessor, xotira, saqlash qurilmalari, tarmoqqa ulanish kanallari va kompativlikni tekshirish. Boshqa tomondan — oʻrnatish jarayonidan soʻng boshlangʻich konfiguratsiya: domen va tarmoq manzillarini belgilash, foydalanuvchi





huquqlarini sozlash, server rollarini faol qilish, xizmatlar va xavfsizlik siyosatlarining birlamchi parametrlarini yaratish. Bu bosqichlar noto‘g‘ri bajarilganda server muhitida kam ishlash, xavfsizlik xatolari yoki tarmoqdagi yuklama oshishi kabi muammolar paydo bo‘lishi mumkin.

Shuningdek, virtualizatsiya va bulutli xizmatlar bilan sinxronizatsiya qilish ham bugungi kunda server o‘rnatish konseptida muhim rol o‘ynaydi. Windows Server tizimlari endi nafaqat lokal infratuzilmada, balki bulut-hibrid muhiti va kengaytirilgan tarmoq modellarida ishlaydi. Bu esa serverni o‘rnatish bosqichida qo‘shimcha e‘tibor — masalan, xavfsizlikning ko‘p qatlamli (multi-layered) bo‘lishi, avtomatik yangilanishlar va monitoring tizimlari integratsiyasini talab qiladi.

Mazkur maqolada Windows Server operatsion tizimini o‘rnatish jarayoni — avval tayyorgarlik, so‘ngra o‘rnatish va birlamchi konfiguratsiya, hamda keyinchalik xizmatlar va xavfsizlik sozlamalari jihati bilan chuqur tahlil qilinadi. Shu bilan birga, tarmoq infratuzilmasi va server o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik, xavfsizlikni ta‘minlashda serverning roli ham ko‘rib chiqiladi. Ilmiy-amaliy jihatdan, to‘g‘ri o‘rnatilgan server tizimi tashkilotlarning axborot resurslaridan samarali foydalanishini, barqaror ishlashini va uzluksiz xizmat ko‘rsatishini ta‘minlaydi. Kitoblarga tayanib aytganda, “to‘g‘ri o‘rnatish va optimallashtirish” — bu faqat turli konfiguratsiyalarni kiritish emas, balki real ish muhiti va tarmoq strukturasiga mos modul va xizmatlarni tanlash demakdir.

Apparatura va dasturiy talablarga tayyorgarlik

Tizimning barqaror ishlashi uchun serverni o‘rnatishdan oldin uning apparaturasi gapni to‘liq qamrab olishi zarur. Masalan, Microsoft rasmiy hujjatlariga ko‘ra, Windows Server 2022/2025 versiyalari uchun minimal protsessor talabi quyidagicha: 64-bit arxitekturaga mos, 1.4 GHz yoki undan yuqori tezlikda ishlaydigan protsessor bo‘lishi lozim.

Xotira (RAM) jihatdan minimal 2 GB tavsiya etiladi (Server Core rejimida) va Desktop Experience rejimida esa 4 GB yoki undan ortiq.

Saqlash qurilmalari uchun tizim bo‘limida minimal 32 GB bo‘sh joy talab qilinadi, ammo amaliy jihatdan bu miqdor ko‘proq bo‘lishi tavsiya etiladi.

Tarmoq interfeysi uchun esa kamida 1 Gb/s tezlikdagi Ethernet adapteri va PCI Express arxitekturasiga muvofiq bo‘lishi talab qilinadi.

Shuningdek, apparat jihatdan ECC (Error-Correcting Code) xotira, TPM 2.0 moduli, Secure Boot qo‘llab-quvvatlashi kabi xavfsizlikni oshiruvchi komponentlar ham ayniqsa muhim.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, Windows Server operatsion tizimini to‘g‘ri o‘rnatish va konfiguratsiya qilish zamonaviy axborot tizimlarining samaradorligi, xavfsizligi va uzluksiz ishlashida muhim rol o‘ynaydi. To‘g‘ri tayyorlangan apparat muhiti, BIOS/UEFI sozlamalari, disk konfiguratsiyasi va tarmoq infratuzilmasiga moslashgan server o‘rnatilishi



orqali foydalanuvchilar o'rtasida ishonchli ma'lumot almashinuvi, markazlashtirilgan boshqaruv va xizmatlar uzluksizligini ta'minlash mumkin.

Shuningdek, Windows Server virtualizatsiya va bulutli xizmatlar bilan uyg'un ishlashi orqali resurslardan samarali foydalanish, tizim yuklamasini muvozanatlash, avtomatlashtirilgan boshqaruv va xavfsizlikni kuchaytirish imkonini beradi. Server rollarini to'g'ri belgilash va xizmatlarni optimallashtirish nafaqat IT infratuzilmasining barqaror ishlashini, balki kelajakda kengaytiriladigan va murakkab tarmoqlarni boshqarishda qulaylik yaratadi.

Shunday ekan, Windows Server OT'ni chuqur o'rganish va amaliy tajriba orqali tatbiq etish hozirgi va kelajak IT-muhandislari uchun zarur kompetensiyalardan biri bo'lib, bu tizimning samaradorligi, xavfsizligi va barqarorligini ta'minlashda asosiy omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tim Roughgarden. Algorithms Illuminated (Vol. 1–4), Soundlik LLC, 2018–2020.
2. Baxtiyor Saidov, Temur G'ulomov. Algoritmash va dasturlash asoslari, TATU nashriyoti, Toshkent, 2020.
3. S. Obidov, M. Qodirov. Dasturlash asoslari va algoritmik tafakkur, TDYU nashriyoti, 2021.
4. McCabe, D. Mastering Windows Server 2019, Packt Publishing, 2020.