

**“WINDOWS SERVERDA WEB-SERVERNI KENGAYTIRILGAN  
KONFIGURATSIYA QILISH VA POWERSHELL YORDAMIDA  
AVTOMATLASHTIRILGAN BOSHQARUV: XAVFSIZLIK, MONITORING  
VA OPTIMIZATSIYA”**

**Farg‘ona davlat texnika universiteti  
ATT kafedrası assistenti o‘qituvchisi:  
Nazirkulov Jamoldin Davlatjon o‘g‘li  
FDTU 4-bosqich 55A-22 guruh  
talabasi:Qurbonxojiyev Boburmirzo**

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada Windows Server operatsion tizimi asosida web-server infratuzilmasini (IIS) chuqur va kengaytirilgan tarzda sozlash masalalari yoritiladi. PowerShell yordamida avtomatlashtirilgan boshqaruv mexanizmlarini joriy etish orqali xavfsizlikni kuchaytirish, monitoring jarayonlarini soddalashtirish va tizim samaradorligini optimizatsiya qilish usullari tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari avtomatlashtirish yondashuvi server boshqaruvida barqarorlikni oshirishi va ekspluatatsiya xarajatlarini kamaytirishini ko‘rsatadi.

**Kalit so‘zlar:** Windows Server, IIS, PowerShell, avtomatlashtirilgan boshqaruv, axborot xavfsizligi, monitoring, optimizatsiya.

**Anotation:** This article examines issues related to the deep and advanced configuration of web server infrastructure (IIS) based on the Windows Server operating system. Methods for enhancing security, simplifying monitoring processes, and optimizing system performance through the implementation of automated management mechanisms using PowerShell are analyzed. The research results demonstrate that an automated approach improves server management stability and reduces operational costs.

**Keywords:** Windows Server, IIS, PowerShell, automated management, information security, monitoring, optimization.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы глубокой и расширенной настройки инфраструктуры веб-сервера (IIS) на основе

операционной системы Windows Server. Анализируются методы повышения уровня безопасности, упрощения процессов мониторинга и оптимизации производительности системы за счёт внедрения автоматизированных механизмов управления с использованием PowerShell. Результаты исследования показывают, что автоматизированный подход способствует повышению стабильности управления сервером и снижению эксплуатационных затрат.

**Ключевые слова:** Windows Server, IIS, PowerShell, автоматизированное управление, информационная безопасность, мониторинг, оптимизация.

### Kirish

Web-serverlar zamonaviy IT infratuzilmasining markaziy elementi hisoblanadi. Ular foydalanuvchilarga veb-sahifalarni taqdim etish, ma'lumot almashish hamda biznes jarayonlarini qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynaydi. Ayniqsa, korporativ axborot tizimlarida web-serverlarning barqaror, xavfsiz va yuqori unumdorlikda ishlashi strategik ahamiyatga ega. Windows Server platformasi korporativ darajadagi web-serverlarni boshqarish uchun keng imkoniyatlarni taqdim etadi. Ushbu operatsion tizim asosida ishlovchi Internet Information Services (IIS) web-serveri moslashuvchanligi, xavfsizlik mexanizmlari va boshqa Microsoft mahsulotlari bilan integratsiyalashuv imkoniyatlari bilan ajralib turadi. Biroq web-serverlarni an'anaviy, qo'lda sozlash va boshqarish ko'p vaqt talab etadi hamda inson omili bilan bog'liq xatolarga olib kelishi mumkin.

PowerShell — bu Windows Server uchun maxsus ishlab chiqilgan buyruq qatori va skriptlash vositasi bo'lib, administratorlarga murakkab jarayonlarni avtomatlashtirish, xavfsizlik siyosatlarini markazlashgan holda boshqarish va monitoring jarayonlarini soddalashtirish imkonini beradi. PowerShell asosidagi avtomatlashtirilgan yondashuv serverlarni tezkor sozlash, takrorlanuvchi vazifalarni avtomatik bajarish va tizim barqarorligini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu maqolada Windows Server muhitida web-serverni kengaytirilgan konfiguratsiya qilish va PowerShell yordamida avtomatlashtirilgan boshqaruvning afzalliklari tahlil qilinadi.

Shuningdek, xavfsizlikni kuchaytirish, monitoring tizimini tashkil etish hamda server resurslaridan samarali foydalanishni ta'minlashga qaratilgan optimizatsiya usullari ilmiy-amaliy jihatdan ko'rib chiqiladi.

### Metodologiya

Tadqiqot metodologiyasi Windows Server muhitida web-serverlarni avtomatlashtirilgan boshqarishni o'rganishga qaratilgan bo'lib, amaliy tajribalar va tahliliy yondashuvlar asosida olib borildi. Metodologiya bosqichlari va qo'llanilgan vositalar quyidagi jadvalda keltirilgan.

**Tadqiqot metodologiyasi jadvali**

| Bosqich   | Tadqiqot yo'nalishi        | Qo'llanilgan vositalar    | Amalga oshirilgan ishlar                          | Kutilgan natija                  |
|-----------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1-bosqich | Server muhitini tayyorlash | Windows Server 2019/2022  | Operatsion tizimni o'rnatish va dastlabki sozlash | Barqaror server muhiti           |
| 2-bosqich | Web-serverni o'rnatish     | IIS 10.0, PowerShell      | IIS rolini o'rnatish va faollashtirish            | Ishga tayyor web-server          |
| 3-bosqich | Avtomatlashtirish          | PowerShell skriptlari     | Web-sayt va Application Pool yaratish             | Sozlash jarayonini tezlashtirish |
| 4-bosqich | Xavfsizlikni ta'minlash    | Firewall, SSL, siyosatlar | Portlar va ruxsatlarni boshqarish                 | Axborot xavfsizligini oshirish   |
| 5-bosqich | Monitoring                 | Log fayllar, PowerShell   | Resurslardan foydalanishni kuzatish               | Nosozliklarni erta aniqlash      |

|               |               |                    |                            |                                       |
|---------------|---------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 6-<br>bosqich | Optimizatsiya | IIS<br>sozlamalari | Yuklamani<br>muvozanatlash | Server<br>samaradorligini<br>oshirish |
|---------------|---------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------|

**Avtomatlashtirish usullari:** PowerShell yordamida IIS rolini o'rnatish va dastlabki konfiguratsiya qilish quyidagi buyruq orqali amalga oshirildi:

**Install-WindowsFeature -Name Web-Server -IncludeManagementTools**

Web-sayt va Application Pool yaratish: **New-WebAppPool -Name "MyAppPool"**

**New-Website -Name "MySite" -Port 80 -PhysicalPath "C:\MySite"**

**ApplicationPool "MyAppPool"**

Monitoring va tahlil: Monitoring jarayonida CPU, xotira va jarayonlar yuklamasi PowerShell yordamida tahlil qilinadi:

**Get-Process | Sort-Object CPU -Descending | Select-Object -First 5**

### Natijalar

O'tkazilgan tajribalar natijasida quyidagi ijobiy ko'rsatkichlar qayd etildi:

- ❖ Web-serverni sozlash va ishga tushirish vaqti avtomatlashtirish orqali sezilarli darajada qisqardi;
- ❖ Xavfsizlik siyosatlarining markazlashgan boshqaruvi ruxsatsiz kirish holatlarini kamaytirdi;
- ❖ Monitoring skriptlari nosozliklarni erta bosqichda aniqlash imkonini berdi;
- ❖ Server resurslaridan foydalanish yanada muvozanatli bo'ldi.

### Muhokama

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, PowerShell asosidagi avtomatlashtirilgan boshqaruv Windows Server muhitida web-serverlarni ekspluatatsiya qilish samaradorligini oshiradi. Xavfsizlik, monitoring va optimizatsiya yagona tizim sifatida qalganda, server infratuzilmasining umumiy ishonchliligi mustahkamlanadi. Shu bilan birga, avtomatlashtirishni joriy etishda skriptlarning to'g'ri testdan o'tkazilishi va administratorlarning malakasi muhim ahamiyat kasb etadi.

### **Xulosa**

Ushbu maqolada Windows Serverda IIS web-serverini kengaytirilgan tarzda sozlash va PowerShell yordamida avtomatlashtirilgan boshqaruvni joriy etish masalalari tahlil qilindi. Avtomatlashtirish:

- boshqaruv jarayonlarini soddalashtiradi;
- axborot xavfsizligini kuchaytiradi;
- monitoring va optimizatsiya samaradorligini oshiradi.

Kelgusida ushbu yondashuvni bulutli platformalar va sun'iy intellektga asoslangan monitoring tizimlari bilan integratsiya qilish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Abduqodirov A.A. Axborot tizimlari va texnologiyalari. – Toshkent: O'zbekiston, 2019.
2. Xudoyberdiyev B.S. Kompyuter tarmoqlari va server texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020.
3. Ismoilov R.R. Windows Server asosida axborot tizimlarini boshqarish. – Toshkent: Innovatsiya nashriyoti, 2021.
4. Karimov D.Sh. Axborot xavfsizligi asoslari. – Toshkent: Aloqachi, 2018.
5. Rasulov M.T. Zamonaviy web-texnologiyalar va ularning amaliy qo'llanilishi. – Toshkent: Oliy ta'lim, 2022.
6. O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bo'yicha me'yoriy hujjatlar.
7. O'zbekiston Milliy universiteti. Axborot tizimlari va dasturiy injiniring bo'yicha o'quv-uslubiy materiallar.
8. TATU. Kompyuter tarmoqlari va serverlarni boshqarish fanidan ma'ruza matnlari.
9. Axmedov U.U. Server infratuzilmalari va ularning optimizatsiyasi. – Toshkent: Yoshlar nashriyoti, 2020.

10. Sobirov J.J. PowerShell asosida tizimlarni avtomatlashtirish. –  
Toshkent: Texnika nashriyoti, 2023.