

SERVERLARDA MA'LUMOTLARNI NUSXALASH AHAMIYATI

Usmanov Bexzod Shuxratovich,
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

Annotatsiya. *Ushbu maqola serverlarda ma'lumotlarni rezerv - nusxalash usullari tahliliga bag'ishlangan. Server turlari va ularning imkoniyatlari, ma'lumotlarni rezerv-nusxalash usullari va dasturiy ta'minotlari o'rganilgan.*

Kalit so'zlar: *Veb-server, rezerv nusxasi, rezerv nusxalari, Acronis True Image Home, Paragon Drive Backup Enterprise Server Edition, Acronis Backup & Recovery.*

Abstract: *This article devoted to the analysis of data Reserve - copy methods on servers. Server types and their capabilities, data Reserve-copy methods and software have been studied.*

Key words: *Web server, Reserve copy, reserve copies, Acronis True Image Home, Paragon Drive Backup Enterprise Server Edition, Acronis Backup & Recovery.*

Абстракт: *Данная статья посвящена анализу методов резервного копирования данных на серверах. Изучены типы серверов и их возможности, методы и программное обеспечение для резервного копирования данных.*

Ключевые слова: *Veb-server, резервное копирование, резервное копирование, Acronis True Image home, Paragon Drive Backup Enterprise Server Edition, Acronis Backup & Recovery.*

Hozirgi vaqtda axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash imkoniyatlari paydo bo'lmoqda. Jamiyat butunlay olingan, qayta ishlangan va uzatiladigan ma'lumotlarga bog'liq. Shu sababli, ma'lumotlarning o'zi yuqori qiymatga ega bo'ladi. Ma'lumotlarni qayta ishlash ob'ekti moliyaviy ma'lumotlar, tijorat sirini tashkil etuvchi ma'lumotlar, shuningdek odamlarning shaxsiy hayoti va sog'lig'i to'g'risidagi ma'lumotlar bo'ladi. Tijorat sirini o'z ichiga olgan ma'lumotlarning yo'qolishi to'g'ridan - to'g'ri yo'qotishlarga olib kelishi mumkin va ba'zi hollarda tashkilotning mavjudligini xavf ostiga qo'yishi mumkin. Dasturiy mahsulotlardan foydalangan holda ma'lumotlarni nusxalash va tiklash tizimini yaratish muammosining dolzarbligi tashkilotlarning uzluksiz ishlashini ta'minlash zarurati bilan bog'liq bo'lib, bu yo'qolgan ma'lumotlar miqdorini minimallashtirish bilan birga axborot tizimi ma'lumotlarini tiklash texnologiyalaridan foydalanish zarurligini anglatadi. Zamonaviy uskunalarning sifati, axborot tashuvchilar, axborot resurslarining mavjudligi buzilgan taqdirda ishlarni tashkil etishga talablar qo'yadi. Axborot resurslarining tez tiklanishini ta'minlash tashkilotlarda ishlamay qolish ehtimolini, shuningdek natijada moddiy yo'qotishlarni kamaytiradi. Tizimning ishlashini tezda tiklash tashkilotlarning ishidagi texnologik ishlamay qolish vaqtini qisqartiradi, ular keltirib chiqaradigan yo'qotishlarni kamaytiradi. Ma'lumotlar bazasini tiklash bo'yicha operatsiyalarning sabablari quyidagilar bo'lishi mumkin: virusli faollik, apparatdagi nosozlik, ma'murning noto'g'ri harakatlari, fors-major holatlari. Shunday qilib, kompaniyalarning axborot tizimlarining ishlashini tiklash imkoniyatini ta'minlash uchun rezerv nusxalarini yaratish qoidalarini ishlab chiqish kerak, shu

jumladan: - ma'lumotlarni rezervlash va tiklash tartibini tavsiflash; - axborot resurslarining rezerv nusxalarini o'z ichiga olgan saqlash vositalarini saqlash tartibini aniqlash; - rezerv operatsiyalarini o'tkazish texnologiyasini aniqlash (o'rnatilgan rezerv vositalaridan foydalanish orqali yoki uchinchi tomon yordamida). Shunday qilib, rezerv operatsiyalarini tartibga solish masalalari ham dolzarbdir, chunki bron qilish jarayoni tartibli bo'lmasa, ish faoliyatini tiklash jarayoni imkon qadar qiyin bo'ladi. Ushbu bitiruv malakaviy ishning maqsadi ma'lumotlarni saqlash, rezerv-nisxalash usullarini tahlil qilishdir.

Server - bu tarmoqning barcha ishchi stansiyalar so'rovlarini qayta ishlash uchun ajratilgan ko'p foydalanuvchili kompyuter bo'lib, u bu ishchi stansiyalarga umumiy tizim resurslariga (hisoblash quvvatlariga, ma'lumotlar omboriga, dasturlar kutubxonalariga, printerlarga, fakslarga va boshqa) murojat qilish imkonini beradi va bu resurslarni taqsimlaydi.

Bugungi kunda ma'lumotlarni rezervlash texnologiyasini ta'minlash uchun ko'plab dasturiy mahsulotlar mavjud. Korporativ darajada quyidagi mahsulotlardan foydalaniladi:

- Acronis True Image Home.
- Paragon Drive Backup Server Edition.
- Symantec Backup Exec.
- Windows System Recovery.

Tarmoqni rezervlash uchun:

- DIBS.
- AMANDA.
- Paragon Drive Backup Enterprise Server Edition.
- Acronis Backup & Recovery.

Rezerv texnologiyalari bo'yicha keyingi so'rov quyidagi uchta dasturiy mahsulotdan amaliy foydalanish tavsifiga asoslanadi:

- GFI Backup.
- Paragon Drive backup Workstation.
- Acronis True Image Home.

GFI rezerv dasturini ko'rib chiqish

Acronis True Image Home, bir dasturiy ta'minot (backup) vositasi bo'lib, fayllar, operatsion tizimlar va shaxsi ma'lumotlar kabi ma'lumotlarning nusxasini olishga yordam beradi. Quyidagi haqida ma'lumotlar Acronis True Image Home haqida asosiy ma'lumotlardir:

1. Funktsiyalar: Acronis True Image Home, to'liq nusxa, tushumli nusxa va inkremental nusxalash kabi turli nusxa usullarini qo'llaydi. Shuningdek, fayllarni yurakdan yuraga, fayl tizimlarini ta'minot, fayl sinovlari va boshqa ma'lumotlar bilan ishlash imkonini beradi.

2. Disk tasvirlash (Disk Imaging): Bu vosita orqali operatsion tizimlar va fayl tizimlarining to'liq disk tasvirlarini olish mumkin. Bu, o'zgarishlar yo'qolishida ham kompyuter sistemani orqaga tiklash imkonini beradi.

3. Bulut nusxalash: Acronis True Image Home, ma'lumotlarni Acronis Cloud nomli bulut xizmatiga nusxalash imkonini beradi. Bu, ma'lumotlarni internet orqali qayta tiklash va saqlashni ta'minlaydi, shuningdek, foydalanuvchilarga ma'lumotlariga istalgan joydan murojaat etish imkonini beradi.

4. Ma'lumotlar tiklash va tiklash: Bu dastur orqali, ma'lumotlarni yuqoriga olinayotgan vaziyatga tiklash va tiklash imkonini beradi. Ma'lumotlarni qayta tiklashdan keyin, ularni o'z sayohatidan oldin yuqoriga olinayotgan vaziyatga qaytarish mumkin.

5. Android va iOS qurilmalari uchun ta'minot: Acronis True Image Home, mobil qurilmalardagi ma'lumotlarni ham nusxalash imkonini beradi. Bu, fayllar, rasmlar, video va boshqa ma'lumotlarni qayta tiklash va tiklashga yordam beradi.

Acronis True Image Home, shaxsiy foydalanuvchilar uchun ma'lumotlarni xavfsizligi va tiklash imkonini ta'minlaydigan qulay va kuchli dasturiy ta'minot vositasi hisoblanadi. Uning qulay interfeysi va keng funksiyalar to'plami ma'lumotlarni xavfsizligini ta'minlaydi va ma'lumotlarni tiklash jarayonini osonlashtiradi.

Serverlarda ma'lumotlarni rezerv-nusxalash usullari tahlili ko'paytirilgan jarayon bo'lib, unda turli turdagi ma'lumotlar turli usullar orqali nusxalanishi va saqlanishi mumkin. Quyidagi turdagi usullar umumiy serverlar uchun odatda ishlatiladi:

1. To'plam nusxalash (Full Backup): Bu usulda serverning barcha ma'lumotlari to'liq ravishda nusxalashga olinadi. To'plam nusxalash har bir fayl va direktoriyani tiklashga imkon beradi, lekin jarayon tezkorlik va yerni egallashga ko'p resurs sarflaydi. Bundan tashqari, har keyin ma'lumotlar to'liq ravishda tiklanishi kerak.

2. Inkremental nusxalash (Incremental Backup): Inkremental nusxalash usuli faqat o'zgarishlarga oid fayl va direktoriyalarni tiklashni o'z ichiga oladi. Bunday nusxalash yuqori samaradorlik bilan amalga oshiriladi, chunki faqat o'zgarishlar nusxalanishi va tiklanishi kerak. Inkremental nusxalash, tiklash vaqti va saqlash joyini tezlashtiradi, ammo tiklanayotgan ma'lumotlarni tiklash uchun to'liq va oxirgi to'plamlar bilan birgalikda ishlatish zarur.

3. Differentsial nusxalash (Differential Backup): Differentsial nusxalash usuli so'nggi to'plam nusxalashdan keyin barcha o'zgarishlarni tiklaydi. Bunda differentsial nusxalash yuqori saqlash joyini talab qiladi, chunki har bir nusxalashda barcha o'zgarishlar tiklanishi kerak. Differentsial nusxalash, tiklash vaqti va tiklangan ma'lumotlarni tiklashda to'liq nusxalashga nisbatan tezlashtiradi.

4. Inkremental-differentsial nusxalash (Incremental-Differential Backup): Bu usulda inkremental va differentsial nusxalashning bir qator elementlari joriy qilingan. Ushbu usulda birinchi to'plam nusxalash amalga oshiriladi, keyin inkremental nusxalash o'zgarishlarni tiklaydi va differentsial nusxalash har bir to'plamdan so'nggi o'zgarishlarni tiklaydi. Bunda saqlash joyi va tiklash vaqti umumiy to'plam nusxalashdan kam, lekin tiklash jarayoni keyinroq yuzaga kelishi mumkin.

Bu usullar serverlar uchun odatda ishlatiladigan ma'lumotlar nusxalash va tiklash usullaridir. Kerakli usulni tanlashda ma'lumotlar hajmini, tiklash vaqti, saqlash joyini, ma'lumotlarni tiklash tezligini va ma'lumotlar tiklashi bilan bog'liq boshqa talablarni hisobga olish kerak. Barcha usullar o'ziga xos afzalliklarga va cheklashlarga ega bo'lib, ma'lumotlarni tiklashning kerakli tizimlarni va o'yin planlarini tahlil qilish kerak.

Serverni zaxiralashning eng oson usuli bu serverni zaxiralash echimi. Ushbu echimlar dasturiy ta'minot yoki qurilmalar shaklida bo'lishi mumkin.

Server zaxira echimlari odatda server ma'lumotlarini boshqa mahalliy serverga, bulutli serverga yoki gibrid tizimga zaxiralashda yordam berish uchun mo'ljallangan. Xususan, gibrid tizimlarga zaxira nusxalari tobora ommalashib bormoqda. Buning sababi shundaki, gibrid

tizimlar resurslarni optimallashtirishga imkon beradi, bir nechta mintaqalarda oddiy takrorlanishni qo'llab-quvvatlaydi va ishlamay qolganda tezroq tiklanish va almashtirishni ta'minlaydi.

Odatda, server rezerv echimlari quyidagi xususiyatlarni o'z ichiga olishi kerak:

Har xil turdagi fayllarni qo'llab-quvvatlash. Barcha turdagi fayllar qo'llab-quvvatlanishi kerak. Xususan, echimlar hujjatlar, elektron jadvallar, media fayllar va konfiguratsiya fayllarini qo'llab-quvvatlashi kerak.

Rezerv joylashuvi. Rezerv uchun joylarni belgilash imkoniyati bo'lishi kerak. Yechim turli joylarga va turli xil ommaviy axborot vositalariga, shu jumladan ichki va tashqi manbalarga rezervlashni qo'llab-quvvatlashi kerak.

Rejalashtirish va avtomatlashtirish. Qo'lda rezerv qilish imkoniyatidan tashqari, echimlar rejalashtirish orqali rezerv avtomatizatsiyasini qo'llab-quvvatlashi kerak. Bu har doim eng so'nggi rezerv nusxasiga ega bo'lishingizni va rezerv nusxalari kelishilgan holda yaratilishini ta'minlashga yordam beradi.

Rezervlashni boshqarish. Rezerv nusxalarining hayot aylanishini, shu jumladan ularning soni va saqlash muddatini boshqarish imkoniyatiga ega bo'lish kerak. Ideal holda, echimlar tashqi manbalarga o'tkazish uchun rezerv nusxalarini eksport qilishni osonlashtiradi.

Bo'limni tanlash. Bo'limlar saqlash manbasining ajratilgan segmentlari bo'lib, ko'pincha tizimdagi ma'lumotlarni ajratish uchun ishlatiladi. Yechimlar sizga ma'lumotlarning rezerv nusxasini yaratishga va bo'limlarni tiklashga imkon berishi kerak.

Ma'lumotlarni siqish. Ko'p sonli rezerv nusxalari uchun zarur bo'lgan saqlash hajmini minimallashtirish uchun echimlar rezerv ma'lumotlarini siqib chiqarishi kerak. Ushbu siqish yo'qotishsiz bo'lishi va barcha ma'lumotlarning yaxlitligini saqlashi kerak.

Rezerv turini tanlash. Har xil turdagi rezerv nusxalarini, shu jumladan to'liq, differentsial va qo'shimcha nusxalarini yaratish imkoniyati bo'lishi kerak. Differentsial rezerv nusxalari oxirgi to'liq rezerv nusxasidan boshlab o'zgarishlarning rezerv nusxasini yaratadi, oxirgi qo'shimcha rezerv nusxasidan boshlab esa qo'shimcha o'zgarishlar qayd etiladi. Ushbu turlar rezerv hajmini kamaytirishga va rezerv vaqtini tezlashtirishga yordam beradi.

Kattalashtirish. Rezerv qilish imkoniyatlari sizning serverlaringizdagi ma'lumotlar miqdori bilan cheklanmasligi kerak. Yechimlar sizning ma'lumotlaringiz bilan bir xil darajada kengaytirilishi va har qanday hajmdagi rezerv nusxalarini qo'llab - quvvatlashi kerak.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Bondarev V. V. Kompyuter tarmoqlarining xavfsizligini tahlil qilish va monitoring qilish: usullari va vositalari: darslik / V. V. Bondarev. Moskva: Moskva davlat texnika universiteti nashriyoti. N. E. Bauman, 2017 Yil. - 225 b.

2. Fedorova G. N. Ma'lumotlar bazalarini ishlab chiqish va boshqarish: darslik / G. N. Fedorova. 2-nashr., o'chirilgan. - Moskva: Akademiya, 2017 Yil. 312b.

3. Selyanichev O. L., Maytama E. V. Axborot tizimlarini boshqarish: darslik / O. L. Selyanichev, E. V. maktama; Cherepovets davlat universiteti. Cherepovets: FGBOU vo Cherepovets davlat universiteti, 2017. 99 s.

4. Bumarin D. P., Tektonidi D. L. Ma'lumotlar bazasini boshqarish [elektron resurs]: uslubiy qo'llanma / Bumarin D. P., Tektonidi D. L. – Moskva: Moskva davlat texnika universitetida FSBEI "Stankin", 2018. 189s.

5. <https://www.jetinfo.ru/sistemy-rezernogo-kopirovaniya>

6. <https://uz1.surveillancepackages.com/difference-between-web-server-and-application-server-4b8d2>

7. <https://uz1.wvpt4learning.org/servidor-web-38>

8. [https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/ Backup_systems](https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/Backup_systems)