



## TASHKILOTDA KATTA HAJMDAGI MA'LUMOTLARNI SAQLASHDA AXBOROT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH

**Mahmudjon Mengalievich Tursunov**

*"Iqtisodiyotda axborot texnologiyalari va tizimlari" mutaxassisli bo'yicha  
Magistr*

**Annotatsiya.** Bu maqolada, tashkilotlarda katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash jarayonida axborot xavfsizligini ta'minlashning muhimligi va usullari haqida muloqot qilinadi. Katta hajmdagi ma'lumotlar, tashkilotlar uchun juda muhim bo'lishi bilan birga, ularga o'tkan zarar ham katta bo'lishi mumkin. Shunday qilib, axborot xavfsizligini ta'minlash, ma'lumotlarni nozik ma'lumotlar, hujjatlar, saytlar va tizimlardan himoya qilishni o'z ichiga oladi. Maqolada, axborot xavfsizligini ta'minlashning asosiy qavslari keltiriladi. Bu qavslar orasida ma'lumotlarni yaxshi shifrlash, xavfsizlik sohasida sohalarning boshqaruvini o'tkazish, ma'lumotlar bazasiga kirishlarni cheklash, xavfsizlikni monitoring qilish, xavfsizlik sohasida xodimlar bilan tayangan ta'limlar va tashkilotlarning xavfsizlik siyosati shakllantirish kabi muhim masalalar keltiriladi. Maqolada, kiber xavfsizlikka e'tibor berishning maqsad va muhimligi ham ko'rsatiladi. Katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlash, tashkilotlar uchun kiber xavfsizlikka taalluqli bir holatni talab qiladi. Maqolada, kiber xavfsizlikni ta'minlash uchun ma'lumotlarni yaxshi shifrlash, tarqalib borayotgan kiber xavfsizlik vositalaridan foydalanish, haqiqiy yozuvlarni tanlash va ta'minlash, kiber xavfsizlik sohasida mutaxassislar bilan hamkorlik qilish va kiber xavfsizlik sohasidagi yangiliklarni kuzatishning ahamiyati ko'rsatiladi. Maqola tashkilotlarda katta hajmdagi ma'lumotlarni saqlashda axborot xavfsizligini ta'minlashning muhimligini, shu bilan birga ma'lumotlarni shifrlash, xavfsizlik sohasida monitoring, xavfsizlik sohasidagi xodimlar bilan tayangan ta'limlar, kiber xavfsizlikning muhimligi va kiber xavfsizlik vositalaridan foydalanishning muhimligi kabi mavzular muntazam ravishda ko'rsatiladi.

**Kalit so'zlar.** Parollar, shifrlar, kalit so'zlar, TLS (Transport Layer Security) yoki IPsec (Internet Protocol Security). ot, qo'l izi, chekish, oyoq izi, yuz Xavfsizlik sohasida amalga oshirilishi kerak bo'lgan amaliyotlarni tashkil qilish uchun foydalaniladigan kalit so'zlar, masalan, tashkilot siyosati, tashkilot xavfsizlik standartlari, xavfsizlikning eng so'nggi tahlil va ta'limlari kabi.

**Kiriш.** Hozirgi kunda axborot texnologiyalari sohasida faol rivojlanayotgan yo'nalishlardan biri Katta hajmli ma'lumotlar (Big Data) texnologiyasi hisoblanadi. So'nggi yillarda Katta hajmli ma'lumotlar iqtisodiy va texnologik umumiy tan olingan belgi hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, Katta hajmli ma'lumotlar texnologiyasi katta miqdordagi axborot oqimi foydalaniladigan sanoatda, sog'liqni saqlashda, tijoratda, hukumat boshqaruvida va boshqa sohalarda axborot



texnologiyalari sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Yuqoridagilar disseratsiya ishini dolzarbligidan dalolat beradi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947-son «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida»gi Farmonidagi beshinchi ustuvor yo'nalishining 5.1-bandida ko'rsatilgan "axborot xavfsizligini ta'minlash va axborotni himoya qilish tizimini takomillashtirish, axborot sohasidagi tahdidlarga o'z vaqtida va munosib qarshilik ko'rsatish" bandida belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu ilmiy tadqiqot uchun muayyan darajada xizmat qiladi Tadqiqot maqsadi va vazifalari.

Ushbu tadqiqot ishining maqsadi korxonalarni raqamlashtirishning nazariy va uslubiy asoslarini o'rganish, hamda shu asosda korxonalar faoliyatini raqamlashtirishni yanada takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Ushbu maqsad quyidagi vazifalarni belgilaydi:

- raqamli iqtisodiyotni yanada rivojlantirish uchun innovatsion g'oyalar, texnologiyalar va ishlanmalarni joriy etish sohasida davlat organlari va tadbirkorlik sub'ektlarining yaqin hamkorligini ta'minlash.

- korxonalar faoliyatini raqamlashtirish konsepsiyasini berish va uning zamonaviy sanoat korxonalari faoliyatidagi rolini tavsiflash;

- zamonaviy sharoitlarda korxonalarni raqamli texnologiyalar asosida rivojlantirish yo'nalishlarini o'rganish;

- avtomatlashtirilgan korxonalar xorijiy tajribasini tahlil qilish;

- korxonalar faoliyati sektorini raqamlashtirishning asosiy muammolarini o'rganish;

Мавзунинг ўрганилганлик даражаси. Мав- zuning keng qamrovli ekanini inobotga olgan hol- da mavzuni ko'plab Siganov V.G. muallifligidagi "Metod obespecheniya syelostnosti informasii v avtomatizirovannykh informatsionnykh sistemax, funkcioniruyushix na osnove sistem upravleniya bazami dannyx" mavzuli dissertasiya ishida avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida qo'shimcha tarzda butunlilikni ta'minlash tizimini ishlab chiqish hamda uning samaradorligini asoslash bo'yicha tadqiqot amalga oshirilgan. Butunlilikni ta'minlash uchun resurslar bo'lib, himoyalalanayotgan ob'yekt haqidagi axborotning ortiqchaligi va axborot bilan bog'liq jarayon hamda ob'ektlarning xususiyatlari hisoblanadi.

Butunlilikni ta'minlash tizimini qurishdan maqsad avtomatlashtirilgan axborot tizimlarida qayta ishlanuvchi axborotlarning ma'mur huquqidan kam bo'lmagan buzg'unchilar tomonidan bo'ladigan tahdidlardan himoyani ta'minlash hisoblanadi. Bu ish natijasida ma'lumotlar bazalari butunligini buzilish tahdidlari ma'lumotlari bazasi va qayta ishsh algoritmlari, modellari va usullari ishlab chiqilgan.

Arxipochkin Ye.V. ning "Metody i sredstva obespecheniya syelestnosti dannyx v avtomatizirovannykh sistemax organizatsionnogo upravleniya" mavzuli ilmiy tadqiqot ishida ishonchlilikni va butunlilikni ta'minlash avtomatlashtirilgan tizimlarida ma'lumotlarning nazoratini olib borish uchun mo'ljallangan dasturiy komponentalarni



avtomatlashtirilgan loyihalashtirish va ma'lumotlarning ishonchliligiga talablarning konseptual tavsiflash ochiq masalalari ko'rib chiqilgan.

Bundan tashqari ma'lumotlarning to'g'riligini tekshirishning inson-mashina choralari, ma'lum modellar bilan munosabatni kengytirish bo'yicha qoidalarning butunligini tekshirishning konseptual modeli qurilgan.

Rajat Saxena (Rajat Saxena) va Somnat Dey (Somnath Dey) muallifliklarida "Cloud Audit: A Data Integrity Verification Approach for Cloud Computing" mavzularida tadqiqotlar olib borilgan bo'lib, ma'lumotlarni butunligini tekshirishning samarali usuli taklif etilgan. Kriptografik usullardan foydalanilib, ma'lumotlar blokini shifrlash yordamida himoyani ta'minlash amalga oshirilgan. Bunday tizim tomonidan har biri ma'lumotlar blokiga maxsus tekshiriladigan qiymat o'zlashtiriladi. Bu joriy blokda ma'lumotlar ustida ruxsatsiz ishlanganligini fosh etishga imkonini beradi. Yaratilgan dastur turli parametrlar bo'yicha sinovdan o'tkazilgan va samarali natijalar olingan. Ishlab chiqilgan usul boshqa usullar bilan qiyosiy tahlili olib borilgan va sezilarli darajada yaxshi samaraga erishilgan.

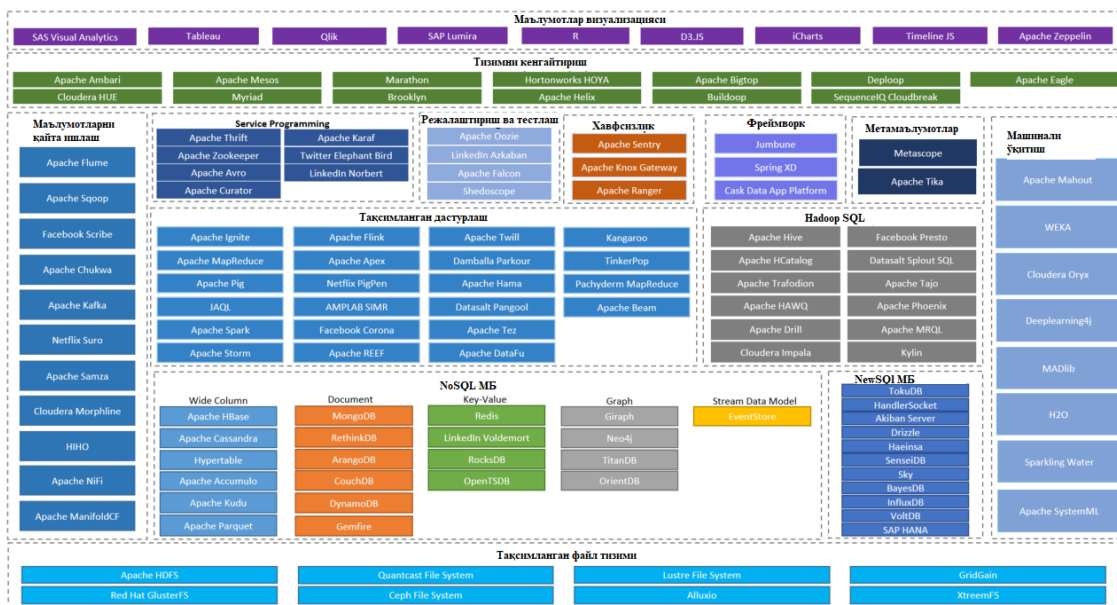
Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqotning maqsadlarini aniq belgilang, masalan, potentsial axborot xavfsizligi xavflarini aniqlash, masalan, xavfsizlik choralari baholash yoki yangi xavfsizlik strategiyalarini aniqlash. Mavjud adabiyot va axborot xavfsizligi bo'yicha tadqiqotlar, shu jumladan tegishli nazariyalar, ramkalar va eng yaxshi amaliyotni kompleks ko'rib chiqing. Bu sizning tadqiqotingiz uchun asos yaratadi va hozirgi bilimlardagi har qanday bo'shliqlarni aniqlashga yordam beradi. O'qish uchun tegishli tadqiqot dizayni aniqlang. Bu miqdoriy, sifatli yoki ikkalasining kombinatsiyasi bo'lishi mumkin. Tashkilotda axborot xavfsizligi bilan bog'liq ma'lumotlarni to'plash uchun so'rovlar, intervyu yoki kuzatishlar, masalan, tadqiqotlar, intervyu yoki kuzatishlar. Tadqiqotingiz uchun tegishli ma'lumotlarni to'plash rejasini ishlab chiqing. Bu xodimlar bilan so'rovlar yoki intervyular va boshqa manfaatdor tomonlar bilan intervyu o'tkazish va boshqa manfaatdor tomonlar bilan shug'ullanishni o'z ichiga olishi mumkin. Ma'lumot to'plash usullari to'plangan ma'lumotlarning maxfiyligini va yaxlitligini ta'minlashiga ishonch hosil qiling. Ma'lumotlar yig'ilgandan so'ng, tegishli statistik yoki sifatli tahlil usullaridan foydalangan holda uni tahlil qiling. Tashkilotning axborot xavfsizligi kuchli va zaif tomonlarini chuqurroq tushunishni ta'minlaydigan naqshlar, tendentsiyalar va tushunchalarni aniqlang.

Tahlil va natijalar. Katta hajmli ma'lumotlar uchun Hadoop tizimining tahlili

Katta hajmli ma'lumotlarni qayta ishlash muammosini yechishda Hadoop tizimining paydo bo'lishi katta qadam bo'ldi. MapReduce freymvorkini ochiq realizatsiyasi aniq masalalarni yechuvchi tizimni yaratilishi uchun boshqa loyihalar bilan yoki mustaqil ishlaydigan tizimlarni, o'nlab loyihalarni o'z ichiga oluvchi platforma rivoji uchun katta turtki bo'ldi. Hozirda Hadoop tarkibiga katta hajmli ma'lumotlar bilan ishlovchi deyarli barcha instrumentlar kiradi.



(1.1-rasmda): fayl tizimlari (HDFS, MapR-FS), taqsimlangan hisoblashlari amalga oshiruvchi freymvorklar (MapReduce, Spark), NoSQL bazalar va SQL-dvijkalar (HBase, Hive, Spark SQL), tashqi manbalardan ma'lumotlarni ushlab olish uchun va relyasion MBBT bilan integrasiya qilish uchun instrumentlar (Flume, Kafka, Sqoop), ma'lumotlarni yuklab olish va qayta ishlash oqimlarini qurish uchun instrumentlar (Spark Streaming, Storm, Flink, NiFi) va boshqalar.



1.1-rasm. Hadoop zamonaviy tizimi

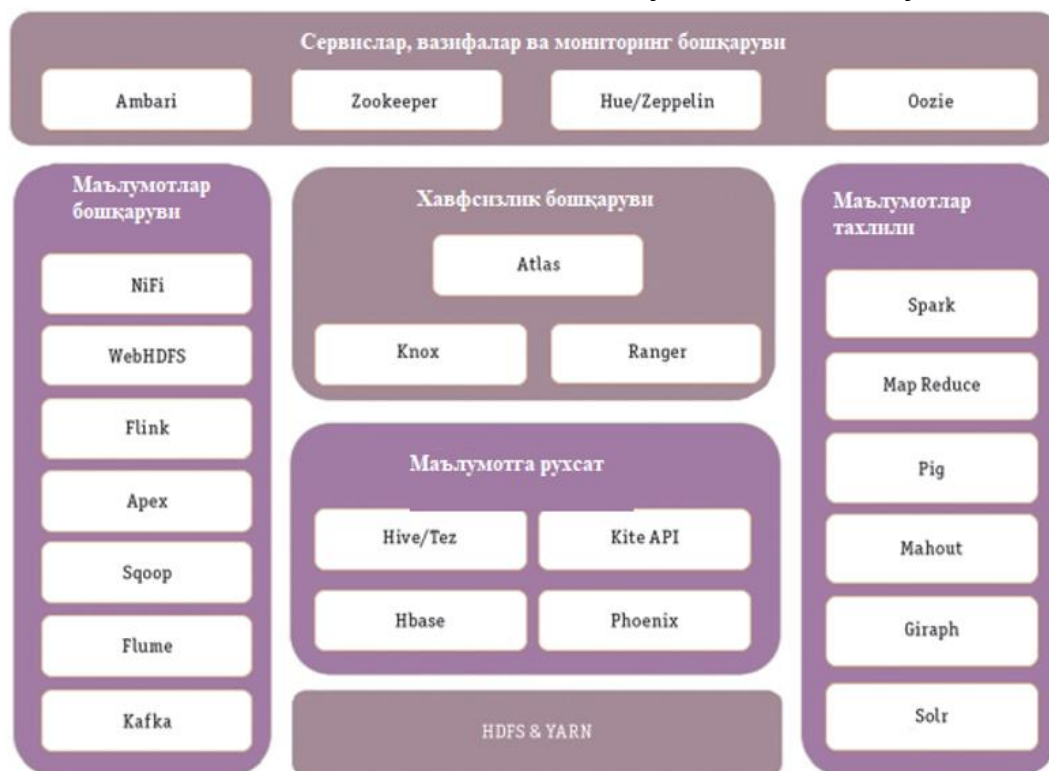
Tizimda instrumentlar ko'pligidan ularning integrasiyasining samarasizlik muammosi paydo bo'ladi. Bunga yechim sifatida klasterlarni taqsimlash, monitoring qilish va boshqarish uchun dasturiy komplekslar yechim bo'ladi, xususan, Hortonworks Data Platform (HDP), Cloudera Distribution including Apache Hadoop (CDH), MapR Converged Data Platform.

Distributivlar sezilarli darajada yaxshi samara berdi, biroq yangi muammo paydo bo'ldi: dasturlar noto'g'ri ishlashi yoki umuman ishlamay qolish holatlar vujudga keldi. Bunga sabab komponentalarning nomutanosib versiyalari, turli instrumentlardan foydalanish va boshqalar. Bu muammoning yechimi standartlashtirishdir. Hamkorlikda turli distributivlarda ilovalar ishlashi natijalarini va ishlarini stabiligini ta'minlash bo'yicha tavsiyalar to'plamini ishlab chiqildi.

ODPi sertifikatsiyasi distributivning bazaviy funkcionalligini va mos kelishini kafolati hisoblanadi. Shunday sertifikatsiyaga ega Hadoop distributivlaridan biri Arenadata Hadoop hisoblanadi. Uning tarkibiga Apache Hive, Apache Spark i Apache Atlas kabi instrumentlar kiradi (1-rasm).

Apache Knox instrumenti Hadoop yangi foydalanuvchilarga ruxsatni kengaytirish imkonini beruvchi hamda tashkilotning xavfsizlik siyosatiga mosligini qo'llab-quvvatlovchi xavfsizlik parametri uchun javobgar hisoblanadi. Bundan tashqari Apache Knox klaster ma'lumotlariga ruxsatga ega va unda o'z vazifalarini bajaruvchi

foydalanuvchilar uchun xavfsizlikni ta'minlashni soddalashtiradi. Instrument identifikatsiyani boshqarish tizimlari, yagona kirish texnologiyalari (Single Sign-On, SSO) integratsiyalashadi va Hadoop klasterlariga xavfsiz ruxsat uchun korporativ tizimlardan keluvchi identifikatsion ma'lumotlardan foydalanish imkoniyatini beradi.



### 2.1-rasm. Arenadata Hadoop (ADH) 1.4 distributiv komponentalari

Apache Ranger instrumenti Hadoop komponentalari orqali ruxsat huquqini boshqaruvi uchun markazlashgan platformani yaratish yo'li bilan Hadoop klasteri uchun xavfsizlikka kompleks yondashuvni ta'minlaydi. Bundan tashqari bu instrument real vaqt rejimida ruxsatning barcha so'rovlarini kuzatish imkoniyatini beradigan Hadoop tizimini monitoring qilish vositalarini administratorga taqdim etadi va bir nechta HDFS va Solr kabi fayl tizimlarini qo'llab-quvvatlaydi.

**HDFS taqsimlangan fayl tizimi taхлили** Axborotning eksponensial o'sishi yuqori samaradorlikni, masshtablilikni, ishonchlikni va foydalanuvchanlikni ta'minlashga yo'naltirilgan fayl tizimini paydo bo'lish ehtiyojiga olib keldi. Shunday qilib, HDFS – Hadoop Distributed File System (GSF ga analog) taqsimlangan fayl tizimi paydo bo'ldi. Loyiha faol tarzda "Yahoo" kompaniyasi tomonidan qo'llab-quvvatlanadi.

Quyida ko'riladigan punktlarni keltiramiz:

- Tarkibiy qismlar;
- Ma'lumotlarni saqlash va replikasiya qilish;
- Ma'lumotlarni o'chirish va yozish;
- Ustunliklar va kamchiliklar.

HDFS Hadoop loyihasida foydalaniladigan taqsimlangan fayl tizimi hisoblanadi. HDFS-klasteri birinchi navbatda quyidagi komponentalardan iborat:

- "NameNode" – ma'lumotlarga mijozlarni ruxsati va fayl tizimi nomlari muhitini boshqarish uchun asosiy serverdir. Bu server birinchi ishga tushganda "EditLog" degn

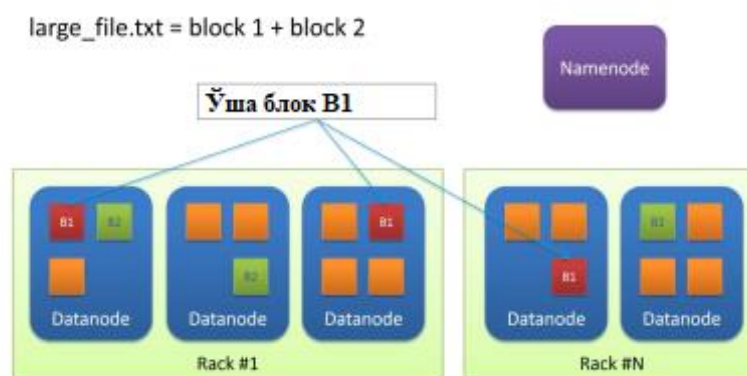
nomga ega faylda fayl tizimi metama'lumotlarini o'zgartirish bilan bog'liq barcha tranzaksiyalarni aniqlaydi va bu o'zgarishlarni "FsImage" faylda joylashgan "HDFS" obraziga qo'llaydi. So'ngra o'zgarishlarga ega yangi obraz yozildi va tizim toza "EditLog" bilan ishni boshlaydi.

- "DataNode" – bevosita ma'lumotlarni saqlash uchun serverdir. Ma'lumotlarni uzatish "NameNode"ni bo'shatish uchun bevosita "DataNode" hamda mijoz o'rtasida amalga oshadi.

- "Secondary NameNode" – "EditLog" va "FsImage" fayllariga tegishli "NameNode" funksiyasini bajaradigan server. Bunda bu fayllar ma'lumotlar asosiy serverda saqlanadi.

"HDFS" dagi ma'lumotlar "DataNode" da saqlanadigan bloklar ko'rinishida saqlanadi va "NameNode" orqali boshqariladi.

"HDFS" da bloklarning standart hajmi – 64 Mb yoki 128 Mb. Bunday hajmni belgilanishining asosiy mohiyati ma'lumotlarni uzatishga qaraganda ma'lumotlar qidiruvi vaqtini kamaytirishdan iborat. Bunda ma'lumotlarni replikasiya (nushalash) qilish jarayoni amalga oshiriladi.



### 1.3-rasm. HDFS da ma'lumotlarni saqlash sxemasi

Ma'lumotlarni o'qishda mijoz unga yaqin replikaga ega "DataNode" tanlaydi.

HDFS ga ma'lumotlarni yozishda yuqori o'tkazuvchanlik qobiliyatiga erishish imkoniyatini beruvchi yondashuvdan foydalaniladi.

Ilova protokol rejimida yozuv olib boradi, bunda "HDFS-mijoz" vaqtinchalik lokal faylda yoziladigan ma'lumotlar keshlanadi. Faylda bitta blokka ma'lumotlar to'plansa, yangi qayd etuvchi, blok ajratuvchi va blok replikalarini saqlash uchun "DataNode" ro'yhatini mijozga qaytaruvchi "NameNode"ga mijoz murojaat etadi.

Mijoz vaqtinchalik fayldan birinchi bo'lib ro'yhatdan "DataNode" blok ma'lumotlari uzatishni boshladi. "DataNode" ma'lumotlarni diskda saqlaydi va "DataNode"ga qayta yuboradi.

Shunday qilib, ma'lumotlar koveyer rejimida uzatiladi va talab etilgan miqdordagi serverlarga nushalanadi. Yozuvni yakunida mijoz fayl yaratilishining tranzaksiyasini aniqlovchi "NameNode"ni xabardor qiladi, so'ngra u tizimda foydalanish huquqiga ega bo'ladi.



Ma'lumotlarning saqlanganligini ta'minlash maqsadida fayl tizimida o'chirish aniq uslubda amalga oshiriladi.

Oldiniga fayl maxsus "/trash" direktoriyasiga ko'chiriladi, so'ngra esa ma'lum vaqt o'tgach fizik o'chirilish amalga oshadi:

- HDFS nomlar muhitidan fayl o'chirilishi;
- Ma'lumotlar bloki bilan bog'langan bo'shatish.

Bu tizimning bir nechta kamchiliklari quyida keltirilgan:

- Xatolik yuz berganda asosiy serverni avtomatik ishga tushurishning yo'qligi;
- "NameNode" tizimning eng kuchsiz bo'lagi. Unda xatolik yuz berganda butun tizim ishlamaydi.

- Ko'p oqimli yozuvni yo'qligi. Faylga yozishning jarayoning yakkaligi. Ma'lumotlar faylning oxiriga yoziladi.

- Katta miqdordagi kichik fayllar uchun to'g'ri kelmaydi.

Usutunliklari quyidagi keltirilgan:

- Katta miqdordagi ma'lumotlarni saqlash;
- Ketma-ket o'qish optimizatsiyasi. Yuqori o'tkazuvchanlik qobiliyati.
- Qimmat qurilmalarni talab etmaydi.

**Xulosa va takliflar.** Kattaxajmdagi axborotlar bilan ishlaydigan bir nechta mavjud tizimlar tadqiq qilindi va quyidagilar amalga oshirildi:

1. Katta xajmli ma'lumotlarni qayta ishlovchi Hadoop tizimining aynan ma'lumotlarning butunligini va ishonchliligini ta'minlovchi qismlari tadqiq qilindi;
2. Katta xajmli ma'lumotlarda axborotlar almashinishida katta xajmli ma'lumotlarni boshqaruv axborot tizimida foydalaniladigan HDFS taqsimlash fayl tizimi tadqiq qilindi.

Maqolada quyida keltirilgan ishlar amalga oshirilgan:

1. Katta hajmli ma'lumotlarning xavfsizlik muammolarini o'rganish uchun axborot tizimlarning instrumentlari va algoritmlar tahlili;
2. Katta hajmli ma'lumotlarning axborot xavfsizligini ta'minlash masalalari ko'rib chiqildi;
3. Tashkilotda katta hajmli ma'lumotlar qayta ishlash tizimi Hadoop tizimi tadqiq qilindi;
4. HDFS taqsimlangan fayl tizimi tadqiq qilindi;
5. Bulutli tizimda katta hajmli ma'lumotlarni butunligi va ishonchliligini ta'minlash algoritmi va modellari ishlab chiqildi.

Mazkur dissertatsiya ishining maqsadi va uni yechish uchun oldinga qo'yilgan vazifalar bo'yicha axborot tizimlarida katta hajmli ma'lumotlarni saqlashda axborotlarni xavfsizligini ta'minlovchi algoritmi va modelni ishlab chiqildi hamda ishlab chiqilgan algoritmi va modelning bir nechta parametrlarga ko'ra samaradorligini tasdiqlovchi natijalarni olindi. Xususan, katta hajmli ma'lumotlarni butunligini va ishonchliligini ta'minlovchi axborot tizimlari bilan solishtirganda:



- Katta hajmli ma'lumotlarni butunligi va ishonchliligini tekshirishda hajmni tejashda 30% dan 40% gacha samaradorlikka;
- Katta hajmli ma'lumotlarni qayta ishlashda vaqt parametri bo'yicha 60% dan 70% gacha samaradorlikka erishildi.

#### REFERENCES:

130. Sayliyeva, M. M. Q. (2021). Boshlang 'ich ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanish usullari. *Academic research in educational sciences*, 2(CSPI conference 1), 770-772.
131. Sayliyeva, M. M. (2019). Ma'ruza mashg'ulotlarida talabalar faolligini oshirish texnologiyalari. *Actual Problems of modern pedagogical sciences*, 1(1), 197-198.
132. Sayliyeva, M. M. (2023). Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini milliy g'oyaning insonparvarlik tamoyili bo'yicha tarbiyalash tendensiyasi. *Современные тенденции начального образования*, 1(1), 191-192.
133. Сайлиева, М (2019). Маданият ва санъат сохаларини жамиятимизда тутган ўрни. *Fan tarraqiyotining rivojlanish istiqbollari*, 1(1), 187-188.
134. Nizomov, R. A. (2020). Selection of promising varieties of okra (*hibiscus esculentus* L.) from non-conventional vegetable crops. *ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ*, 1(1), 99-103.
135. Ahrolovich, R. N., Urinbaevana, M. H., & Madiyarovich, S. S. (2020). Melon and its environmental characteristics. *Journal of Critical Reviews*, 7(2), 480-490.
136. Akhrolovich, N. R. (2022). Influence of mineral fertilizers of different norms on the yield and product quality of white cabbage varieties. *European Journal of Interdisciplinary Research and Development*, 10, 500-507.
137. Nizomov, R.; Makhamadaminov, Sh. (2022). Development of a method for producing a quality seed product by leaving the onion in place in the Tashkent region of Uzbekistan. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 10(12), 2108-2119.
138. Abdujabbarova, F. A. (2020). The methods of studying and analyzing classical poetic arts in literature lessons. *Journal of Critical Reviews*, 7(5), 1637-1641.
139. Abdujabbarova, F. A. (2020). Teaching Uzbek Language and Literature Based on Interactive Technologies. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 20(2), 2555-2558.
140. Abdujabbarova, F. A. (2020). Historical and cultural background of typological study Russian and Uzbek literature. *Journal of Critical Reviews*, 7(5), 2555-2558.
141. Abdujabbarova, F. A. (2020). Shavkat Rahmonning "Sulaymon tog'i etegida o'laganlarim" she'rini o'rganish usullari. *Filologok ta'limni takomillashtirish*, 1(1), 55-58.





142. Inomjonovna, I. D. (2023, April). Boshlang'ich sinflarda individual ishlash texnologiyasi va uning samaradorligi. In *Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies* (Vol. 2, No. 4, pp. 207-212).

143. Ибрагимова, Д. И. (2022). Замонавий мактабларда адабиёт фанини ўқитиш муаммолари. Буюк ипак йўлида умуминсоний ва миллий кадриятлар, 1(2), 333-335.

144. Ибрагимова, Д. И. (2021). АЛИШЕР НАВОЙНИНГ ТАРИХИ АНБИЁ ВА ҲУКАМО АСАРИДА ПАЙҒАМБАРЛАР ГЕНЕЗИСИ ТАҲЛИЛИ. Conference, 1(2), 63-65.

145. Ibragimova, D. (2021). "ҚИСАСИ РАБҒУЗИЙ" АСАРИДА ПРОФЕТОЛОГИК ИЛДИЗЛАРНИ ЎРГАНИШ. *Scienceweb academic papers collection*.

146. Халилова, Н. И. (2019). Проблема рефлексии в самореализации и нравственном воспитании личности (на примере анализа рассуждений восточных мыслителей). *ПРЕДИСЛОВИЕ НАУЧНЫХ РЕДАКТОРОВ*, 60.

147. Халилова, Н. И. (2018). Рефлексив технологияларни таълим жараёнига татбиқ этишнинг психологик жиҳатлари. *Современное образование (Узбекистан)*, (7), 17-21.

148. Халилова, Н. (2018). Особенности формирования рефлексии в подростковом возрасте. *Навчання і виховання обдарованої дитини: теорія та практика*, (2), 111-120.

149. Сейитниязов, КМ. Некоторые вопросы о стандартизации топонимов Каракалпакии. Международная конференция, 1(12), 4-9.

150. Сейтнйязов, К. М. (2022). Топонимические методы исследования географических объектов. *География: природа и общество*, (2).

151. Seitniyazov, K. M. (2023). Some traditional names in Toponymics. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(4), 842-845.

152. Altibayeva, M., Karshibayeva, L., Madrahimova, Z (2022). Impact of surface water on the development of service networks of Syrdarya region. *Electronic Journal of Actual Problems of Modern Science Education and Training*, 1(12), 58-62.

153. Madraximova, Z., & Toymbayeva, D. (2022). Ekologiya o 'qitish nazariyasi va metodikasining shakllanish manbalari. *Science and Innovation*, 1(B8), 2409-2411.

154. Nigmatov, Askar, Madrakhimova, Zulfiya, Ishankulova, Komila (2020). Geotourism: Problems and Solutions on the Example of Uzbekistan. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 21(1), 14-21.