

TELEKOMMUNIKATSIYA TARMOQLARIDA BULUTLI HISOBLASHLARDAN SAMARALI FOYDALANISH.

Bahodirova Zebo Alisher qizi

Toshkent axborot texnologiyalari texnikumi

Annotatsiya: Bulutli hisoblash telekommunikatsiya sanoatida o'yinni o'zgartiruvchi vosita sifatida paydo bo'ldi va tarmoq operatorlari uchun xizmatlarni yaxshilash, samaradorlikni oshirish va innovatsiyalarni rivojlantirish uchun keng ko'lamli imtiyozlar va imkoniyatlarni taklif qildi. Ushbu maqolada biz telekommunikatsiya tarmoqlarida bulutli hisoblashdan samarali foydalanish va u aloqa xizmatlarini yetkazib berish va boshqarish usullarini qanday o'zgartirayotganini o'rganamiz.

Kalit so'zlar: telekommunikatsiya, tarmoq, bulutli hisoblash, operatorlar, loyihalash, infratuzilma, tarmoq resurslari.

Bulutli hisoblash telekommunikatsiya tarmoqlarini loyihalash, joylashtirish va boshqarishda inqilob qildi. Bulutli infratuzilma va xizmatlardan foydalanish orqali tarmoq operatorlari o'z mijozlariga keng ko'lamli aloqa xizmatlarini taqdim etishda masshtablilik, moslashuvchanlik va iqtisodiy samaradorlikka erishishlari mumkin. Bulutli hisoblash tarmoq operatorlariga tarmoq funksiyalari va xizmatlarini virtualizatsiya qilish imkonini beradi, bu ularga tarmoq resurslarini talabdan kelib chiqqan holda dinamik ravishda joylashtirish va kengaytirish imkonini beradi. NFV operatorlarga apparatga qaramlikni kamaytirish, resurslardan foydalanishni yaxshilash va yangi xizmatlarni joriy qilishni tezlashtirish imkonini beradi. Bulutli hisoblash tarmoqni dasturlash va avtomatlashtirish uchun moslashuvchan va kengaytiriladigan infratuzilmani taqdim etish orqali SDNni to'ldiradi. SDN operatorlarga tarmoq resurslarini markazlashtirilgan tarzda boshqarish va nazorat qilish, trafik marshrutini optimallashtirish va bulutga asoslangan kontrollerlar orqali tarmoq ish faoliyatini yaxshilash imkonini beradi. Tarmoqning chekkasidagi bulutli hisoblash operatorlarga

ma'lumotlarni oxirgi foydalanuvchilarga yaqinroq qayta ishlash imkonini beradi, kechikishni kamaytiradi va real vaqtda video oqim, onlayn o'yinlar va IoT qurilmalari kabi ilovalarning ish faoliyatini yaxshilaydi. Telekommunikatsiya tarmoqlarida chekka hisoblashlar foydalanuvchi tajribasini oshiradi va past kechikishli xizmatlarni qo'llab-quvvatlaydi. Bulutli hisoblash telekommunikatsiya operatorlariga trafik shakllari va xizmat ko'rsatish talablari asosida o'zlarining infratuzilma resurslarini kattalashtirish yoki kamaytirish imkoniyatini taklif qiladi. Ushbu masshtablilik operatorlarning o'zgaruvchan mijozlar ehtiyojlarini qondirish uchun tarmoq sig'imi va resurslarini samarali boshqarishini ta'minlaydi. Bulutga asoslangan analitik platformalar operatorlarga real vaqt rejimida katta hajmdagi tarmoq ma'lumotlarini to'plash, qayta ishlash va tahlil qilish imkonini beradi. Ma'lumotlar tahlili uchun bulutli hisoblashdan foydalanish orqali operatorlar ongli qarorlar qabul qilish uchun tarmoq ishlashi, mijozlar xatti-harakati va xizmatlarni optimallashtirish haqida qimmatli ma'lumotlarga ega bo'lishlari mumkin. Bulutli hisoblash provayderlari telekommunikatsiya tarmoqlarini kiber tahdidlardan himoya qilish va ma'lumotlar maxfiylikni ta'minlash uchun mustahkam xavfsizlik choralari va muvofiqlik standartlarini taklif qiladi. Bulutli xavfsizlik echimlaridan foydalangan holda operatorlar tarmoq xavfsizligini oshirishi, xavflarni kamaytirishi va sanoat qoidalariga rioya qilishi mumkin. Bulutli hisoblash tarmoq operatorlariga o'zgaruvchan talablarga moslashish, resurslardan foydalanishni optimallashtirish va operatsion samaradorlikni oshirish imkonini beruvchi masshtablilik va moslashuvchanlik nuqtai nazaridan sezilarli afzalliklarni taqdim etadi. Bulutli hisoblash tarmoq operatorlariga talabdan kelib chiqqan holda o'zlarining infratuzilma resurslarini dinamik ravishda yuqoriga yoki pastga tushirishga imkon beradi. Bu egiluvchanlik operatorlarga resurslarni haddan tashqari ta'minlamasdan yoki kam ishlatmasdan o'zgaruvchan trafik naqshlari va xizmat ko'rsatish talablarini qondirish uchun resurslarni samarali taqsimlash imkonini beradi. Bulutli hisoblash yordamida tarmoq operatorlari tarmoq trafigining yoki xizmat so'rovlarining keskin o'sishini qondirish uchun zarur bo'lganda qo'shimcha resurslarni tezda taqdim etishlari mumkin.

Bu talab bo'yicha sig'im operatorlarga optimal ishlash va foydalanuvchi tajribasini saqlab qolish uchun real vaqt rejimida o'z infratuzilmasini kengaytira olishini ta'minlaydi. Bulutli hisoblash provayderlari global ma'lumotlar markazlari va hududlarni taklif qiladi, bu esa tarmoq operatorlariga kengroq auditoriyani qamrab olish uchun o'z xizmatlarini geografik jihatdan kengaytirish imkonini beradi. Operatorlar jismoniy infratuzilmaga jiddiy investitsiyalarni talab qilmasdan o'z tarmoqlarini osongina kengaytirishlari va xizmatlarni yangi hududlarda joylashtirishlari mumkin. Bulutli hisoblash tarmoq operatorlariga tarmoq funksiyalari va xizmatlarini virtuellashtirish, yanada moslashuvchanlik va chaqqonlikka erishish uchun dasturiy ta'minotni apparatdan ajratish imkonini beradi. Virtuallashtirilgan tarmoq funksiyalari (VNF) mustaqil ravishda joylashtirilishi, masshtablanishi va boshqarilishi mumkin, bu esa operatorlarga tarmoq arxitekturasi va xizmatlarini muayyan talablar asosida sozlash imkonini beradi. Bulutli xizmat ko'rsatish platformalari operatorlarga tarmoq xizmatlari, ilovalari va resurslarini joylashtirish va boshqarishni avtomatlashtirish imkonini beradi. Orkestratsiya vositalaridan foydalangan holda operatorlar xizmatlar ko'rsatishni soddalashtirishi, resurslarni taqsimlashni optimallashtirishi va o'zgaruvchan bozor sharoitlariga tezda javob berishi mumkin. Bulutli hisoblash platformalari ko'p ijarachilikni qo'llab-quvvatlaydi, bu esa tarmoq operatorlariga izolyatsiya va xavfsizlikni saqlab qolgan holda umumiy infratuzilmada bir nechta mijozlar yoki ijarachilarga xizmat ko'rsatish imkonini beradi. Ushbu moslashuvchanlik operatorlarga moslashtirilgan xizmatlarni taklif qilish, resurslarni samarali taqsimlash va turli foydalanuvchilar guruhlari uchun xizmatlarni kengaytirish imkonini beradi. Bulutli hisoblash tarmoq operatorlariga rivojlanayotgan bozor dinamikasiga moslashish, resurslardan foydalanishni optimallashtirish va mijozlarga innovatsion xizmatlarni taqdim etish uchun zarur bo'lgan kengayish va moslashuvchanlikni beradi. Bulutli infratuzilma va xizmatlardan foydalanish orqali operatorlar tez rivojlanayotgan telekommunikatsiya sanoatida tezkorlik, iqtisodiy samaradorlik va raqobatdosh ustunlikka erishishlari mumkin. Bulutli hisoblash tomonidan taqdim etiladigan kengayish va moslashuvchanlik operatorlarga raqamli

iste'molchilarning ortib borayotgan talablarini qondirish va telekommunikatsiya tarmoqlarida raqamli transformatsiyani amalga oshirish imkonini beradi.

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, bulutli hisoblash telekommunikatsiya tarmoqlarini qayta shakllantiruvchi va operatorlarga innovatsion xizmatlarni taqdim etish, operatsion samaradorlikni oshirish va mijozlar tajribasini yaxshilash imkonini beruvchi transformativ texnologiyadir. Bulut infratuzilmasidan samarali foydalanish orqali tarmoq operatorlari telekommunikatsiya sanoatida raqamli transformatsiyani amalga oshirishda chaqqonlik, kengayish va xarajatlarni tejashga erishishlari mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. *Amirov D.M, Atajonov A.Y, Ibragimov D.A, Raximjonov Z.Y, Saidxo'jayev S.S. "Axborot - Kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati" BMTTD ning O'zbekistondagi vakolatxonasi, 2010.*

2. *Kruk B.I. Telekommunikatsion sistem seti. Sovremenne texnologi.M: Goryachaya liniya - Telekom 2003 yil.*

3. *Juha Korhonen. Introduction to 3G Mobile Communications. Second Edition 2003.*

4. *http://www.cnews.ru/reviews/new/oblachnye_servisy_2013/articles/zashchishchaem_oblachnuyu_sredu_novye_tehnologii_bezopasnosti.*

5. *B. Walker Seidenberg M. P. Althoff. UMTS The Fundamentals. All of Communications Networks, Aachen University (RWTH), Germany Translated by Hedwig Jourdan von Schmoeger, UK 2003.*