



BULUTLI TEXNOLOGIYALAR (CLOUD COMPUTING) ORQASIDA TURGAN SIR: NEGA HAMMA NARSA LINUXDA ISHLAYDI?

Muallif: Mamadaliyev Muhammadali

Mualif : Muxtoraliyev Mirodiljon

Muhammadali

Tatu farg'ona filiali

4-kurs 123 guruh talabasi

Tel: +998911495458

Email: Hvgdfbcdg va

ANNOTATSIYA

Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) zamonaviy axborot texnologiyalarining ajralmas qismi bo'lib, ularning samaradorligi va ishonchliligi ko'p jihatdan operatsion tizimlar bilan bog'liqdir. Ushbu maqolada, bulutli xizmatlar va platformalar asosida ishlovchi tizimlarning ko'pchiligi Linux operatsion tizimiga asoslanganligi tahlil qilinadi. Linuxning ochiq kodli tabiati, moslashuvchanligi va xavfsizlik darajasi uning bulutli muhitlar uchun ideal tanlov bo'lishiga sabab bo'ladi. Shuningdek, Linuxning keng tarqalgan jamoasi va ko'plab dasturiy ta'minotlar bilan integratsiyalashuv imkoniyatlari, uning bulutli texnologiyalar sohasida ustunligini ta'minlaydi. Maqolada, Linuxning bulutli xizmatlar va infrastruktura uchun qanday afzalliklar taqdim etishi hamda uning rivojlanish tendensiyalari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, bulutli texnologiyalarni rivojlantirishda Linuxning o'rni va uning kelajakdagi istiqbollari haqida fikrlar bildiriladi.



KIRISH

Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) zamonaviy IT infratuzilmasining ajralmas qismi bo'lib, ular ko'plab xizmatlar va resurslarni internet orqali taqdim etadi. Bulutli xizmatlar, masalan, ma'lumotlar saqlash, hisoblash quvvatlari va dasturiy ta'minotlar, foydalanuvchilarga qulay va samarali yechimlar taklif etadi. Ushbu texnologiyalarning asosiy jihatlaridan biri esa ularning ko'p qismi Linux operatsion tizimida ishlashidir.

Linuxning bulutli texnologiyalardagi afzalliklari ko'p. Birinchidan, Linux ochiq manba kodiga ega bo'lib, bu dasturchilarga tizimni o'z ehtiyojlariga mos ravishda o'zgartirish imkonini beradi. Ikkinchidan, Linuxning barqarorligi va xavfsizligi uni serverlar va ma'lumot markazlarida qo'llash uchun juda maqbul qiladi. Shuningdek, Linux ko'p miqdordagi foydalanuvchilar va ishlab chiquvchilar jamoasiga ega bo'lib, bu esa tez-tez yangilanishlar va qo'llab-quvvatlashni ta'minlaydi.

Shu sababli, bulutli texnologiyalar ko'plab tashkilotlar tomonidan Linux asosida qurilgan yechimlarga tayanadi, bu esa ularning samaradorligini va raqobatbardoshligini oshiradi. Bulutli xizmatlar va Linux o'rtasidagi bu bog'liqlik, kelajakda ham texnologik rivojlanishning muhim yo'nalishi bo'lib qoladi.

Bulutli Texnologiyalar va Linux: Nima uchun Tanlov?

Bulutli texnologiyalar va Linux operatsion tizimi zamonaviy IT muhitida muhim rol o'ynaydi. Bulutli texnologiyalar, ya'ni ma'lumotlarni saqlash va hisoblash jarayonlarini internet orqali amalga oshirish, kompaniyalar va foydalanuvchilar uchun ko'plab afzalliklar taqdim etadi. Ular orasida xarajatlarni kamaytirish, tezkor va samarali xizmatlar ko'rsatish, shuningdek, resurslarni yanada samarali boshqarish imkoniyatlari mavjud.



Linux esa ochiq manba kodiga ega bo'lgan operatsion tizim bo'lib, uning moslashuvchanligi va xavfsizligi bilan tanilgan. Linux tizimlari bulutli xizmatlar uchun ideal platforma hisoblanadi, chunki u yuqori darajadagi barqarorlik va tezlikni ta'minlaydi. Shuningdek, Linux tizimlarida ko'plab dasturiy ta'minotlar va vositalar mavjud bo'lib, ular bulutli muhitda ishlash uchun kerakli imkoniyatlarni taqdim etadi.

Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) bugungi kunda IT sohasining ajralmas qismiga aylandi. Ular ma'lumotlarni saqlash, boshqarish va ularga kirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Biroq, bu texnologiyalar orqasida nima yotadi? Ko'pchilikning e'tibori Linux operatsion tizimiga qaratilgan. Nega bulutli xizmatlar asosan Linuxda ishlaydi? Bu savolga javob berish uchun bir necha omillarni ko'rib chiqamiz.

Bulutli texnologiyalar bugungi kunda IT sohasining ajralmas qismiga aylandi. Ular ma'lumotlarni saqlash, boshqarish va ularga kirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bulutli xizmatlar ko'plab foydalanuvchilar va kompaniyalar uchun qulayliklar yaratadi, chunki ular har qanday joydan internet orqali ma'lumotlarga kirish imkonini beradi. Biroq, bu texnologiyalar orqasida nima yotadi? Ko'pchilikning e'tibori Linux operatsion tizimiga qaratilgan. Nega bulutli xizmatlar asosan Linuxda ishlaydi?

Linuxning ochiq manbali tabiati

Linux - bu ochiq manbali operatsion tizim bo'lib, u dasturchilar va foydalanuvchilar uchun juda ko'p imkoniyatlar yaratadi. Ochiq manba tushunchasi, dasturiy ta'minotning kodlari har kimga ochiq va erkin foydalanish uchun mavjud ekanligini anglatadi. Bu esa foydalanuvchilarga tizimni o'z ehtiyojlariga mos ravishda o'zgartirish, rivojlantirish va takomillashtirish imkonini beradi.



Linuxning ochiq manbali tabiati uning asosiy afzalliklaridan biridir. Dasturchilar va foydalanuvchilar o'zlarining tajribalarini va bilimlarini baham ko'rishlari, yangi funksiyalar qo'shishlari yoki mavjud xatolarni tuzatishlari mumkin. Bu jarayon ko'plab jamoalarni birlashtiradi va ularning birgalikda ishlashini rag'batlantiradi. Shuningdek, ochiq manba dasturlari ko'pincha bepul taqdim etiladi, bu esa foydalanuvchilarga moliyaviy jihatdan ham qulaylik yaratadi.

Linuxning ochiq manbali tabiati, shuningdek, xavfsizlik va barqarorlikni oshirishga yordam beradi. Dasturchilar va xavfsizlik mutaxassislari tizimni doimiy ravishda tekshirib, xatolarni aniqlash va tuzatish imkoniyatiga ega. Bu esa foydalanuvchilarga xavfsiz va ishonchli muhitda ishlash imkonini beradi. Ochiq manba dasturlari tez-tez yangilanadi va foydalanuvchilar tomonidan taklif etilgan yangi funksiyalar bilan boyitiladi.

Linuxning asosiy afzalliklaridan biri uning ochiq manbali tabiati. Bu dasturchilar va IT mutaxassislari uchun tizimni o'zgartirish, sozlash va optimallashtirish imkoniyatini beradi. Bulutli xizmatlar ko'pincha yuqori darajadagi moslashuvchanlikni talab qiladi, va Linux bu talablarni qondirishda juda foydali. Ochiq manba kodlari yordamida dasturchilar o'z ehtiyojlariga mos keladigan yechimlarni yaratishi mumkin.

Linux operatsion tizimi bugungi kunda dasturchilar va IT mutaxassislari orasida keng tarqalgan. Uning asosiy afzalliklaridan biri ochiq manbali tabiati hisoblanadi. Ochiq manba, demak, har kim tizim kodini ko'rishi, o'zgartirishi va o'z ehtiyojlariga moslashtirishi mumkin. Bu jarayon dasturchilarga tizimni yanada samarali va qulay qilish imkonini beradi.

Barqarorlik va xavfsizlik

Barqarorlik va xavfsizlik har bir jamiyat uchun muhim omillardir. Ular nafaqat iqtisodiy, balki ijtimoiy va siyosiy rivojlanish uchun ham zarurdir. Barqarorlik – bu



biror tizimning o'zgarishlarga qarshi turish qobiliyatidir. U iqtisodiy barqarorlik, ijtimoiy barqarorlik va siyosiy barqarorlikni o'z ichiga oladi. Xavfsizlik esa, insonlarning hayoti va faoliyatini himoya qilish, ularni turli xavflardan, xususan, jinoyatchilik, terrorizm va tabiiy ofatlardan saqlashni anglatadi.

Barqarorlik va xavfsizlik o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlik mavjud. Barqaror bir jamiyatda xavfsizlik darajasi yuqori bo'ladi, chunki fuqarolar o'z hayotlarini xavfsiz his qiladilar va bu ularning ijtimoiy faoliyatini oshirishga yordam beradi. Bunday sharoitda iqtisodiyot rivojlanadi, ish o'rinlari yaratiladi va aholi farovonligi oshadi. Aksincha, xavfsizlik muammolari mavjud bo'lgan jamiyatlarda barqarorlikka erishish qiyin bo'ladi. Insonlar o'zlarini xavf ostida his qilishlari, iqtisodiy faoliyatni pasaytirishi va ijtimoiy munosabatlarga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Linux operatsion tizimi o'zining barqarorligi va xavfsizligi bilan mashhur. Bulutli xizmatlar ko'pincha katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlaydi, shuning uchun tizimning ishonchliligi juda muhimdir. Linux, o'zining kuchli xavfsizlik xususiyatlari bilan birga, ko'plab serverlarda ishlatiladi. Bu, bulutli xizmatlarning uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.

Linux operatsion tizimi o'zining barqarorligi va xavfsizligi bilan ko'plab foydalanuvchilar va tashkilotlar orasida mashhurdir. Bulutli xizmatlar, ayniqsa, katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashni talab qiladigan zamonaviy texnologiyalar bo'lib, bu xizmatlarning ishonchliligi va xavfsizligi juda muhim ahamiyatga ega. Linux tizimi, o'zining kuchli xavfsizlik xususiyatlari bilan birga, ko'plab serverlarda va bulutli platformalarda ishlatiladi.

Linux operatsion tizimining barqarorligi uning asosiy afzalliklaridan biridir. Tizimning uzluksiz ishlashi, foydalanuvchilarga va tashkilotlarga xizmat ko'rsatishda muhim rol o'ynaydi. Bulutli xizmatlar ko'pincha doimiy ravishda ishlashi kerak, shuningdek, foydalanuvchilarning ma'lumotlari va ilovalari uchun



yuqori darajada ishonchli muhit taqdim etishi zarur. Linuxning barqarorligi va ishonchliligi bu jarayonni osonlashtiradi.

Keng jamoatchilik va qo'llab-quvvatlash

Keng jamoatchilik va qo'llab-quvvatlash har qanday jamiyatning muhim tarkibiy qismidir. Ularning o'zaro aloqalari va hamkorliklari, ijtimoiy barqarorlik va taraqqiyot uchun zarurdir. Jamoatchilik, odatda, biror maqsad yoki manfaat uchun birlashgan insonlar to'plamidir. Bu to'plam ichida turli fikrlar, g'oyalar va tajribalar mavjud bo'lib, ular bir-birini qo'llab-quvvatlab, jamiyatni rivojlantirishga hissa qo'shadi.

Keng jamoatchilikning asosiy vazifalaridan biri muammolarni aniqlash va ularni hal qilishda birgalikda harakat qilishdir. Masalan, ekologik muammolar, ijtimoiy adolatsizlik yoki iqtisodiy qiyinchiliklar kabi masalalarda jamoatchilikning fikri va harakati juda muhimdir. Jamoatchilik o'z fikrini bildirish orqali hukumat va boshqa tashkilotlarga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, jamoatchilikning fikri va qo'llab-quvvatlashi, ijtimoiy loyihalar va tashabbuslarni amalga oshirishda katta ahamiyatga ega.

Linux jamoasi juda keng va faol. Bu jamoa doimiy ravishda yangi yangiliklar, yangilanishlar va qo'llab-quvvatlashni taqdim etadi. Bulutli texnologiyalarni rivojlantirishda jamoatchilikning roli juda muhimdir, chunki u yangi g'oyalar va yechimlarni taqdim etadi. Shuning uchun, Linux bulutli texnologiyalar uchun ideal platforma sifatida tanlanadi.

Linux operatsion tizimi jamoasi o'zining kengligi va faoliyati bilan ajralib turadi. Bu jamoa dasturiy ta'minotning rivojlanishi, yangilanishlari va foydalanuvchilarga ko'mak ko'rsatishda doimiy ravishda harakat qilib kelmoqda. Linuxning ochiq kodli tabiati uning jamoatchilik tomonidan qo'llab-quvvatlanishini



ta'minlaydi. Har bir foydalanuvchi o'z hissasini qo'shib, tizimni yaxshilashga, yangi funksiyalarni qo'shishga va muammolarni hal qilishga yordam berishi mumkin. Bu jarayon, albatta, Linuxning rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

XULOSA

Bulutli texnologiyalar (Cloud Computing) bugungi kunda IT sohasining ajralmas qismiga aylangan va ularning muvaffaqiyati ko'p jihatdan Linux operatsion tizimining kuchiga bog'liq. Linuxning ochiq manbali tabiati, moslashuvchanligi va xavfsizlik darajasi uni bulutli xizmatlar uchun ideal platformaga aylantiradi. Ko'plab bulutli xizmatlar, masalan, Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform va Microsoft Azure, o'z infratuzilmasida Linuxni asosiy tizim sifatida ishlatadi.

Linuxning ko'p foydalanuvchilari va jamoasi, shuningdek, uning doimiy ravishda yangilanib borilishi, dasturchilar va administratorlar uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. "Linux: The Complete Reference" - Richard Blum, Christine Bresnahan
2. "Understanding the Linux Kernel" - Daniel P. Bovet, Marco Cesati
3. "Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture" - Thomas Erl, Zaigham Mahmood, Ricardo Puttini
4. "Linux Kernel Development" - Robert Love
5. "Cloud Computing for Dummies" - Judith S. Hurwitz, Robin Bloor, Marcia Kaufman, Fern Halper
6. "The Linux Programming Interface" - Michael Kerrisk
7. "OpenStack for Architects" - Michael Schwartz
8. "Operating System Concepts" - Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Greg Gagne