

"Klient-server" TEKNOLOGIYASI VA UNDAN FOYDALANISH

Jurayev Umidjon Sayfullayevish

Irsaliyev Furqat Sherali o'g'li

Guliston davlat universiteti o'qituvchilari

Fayziyev Zufar Sherali o'g'li

Bo'tayev Xolyigit Oqmamat o'g'li

Xusanov Isroil Xasanboy o'g'li

Norboev Shahzod Urazali o'g'li

Guliston davlat universiteti talabalari

Annotatsiya "klient-server" texnologiyasining aloqalar tarmog'ini tashkil etishda ishlatiladigan "klient" va "server" komponentlari. Klientlar, serverlardan ma'lumotlarni olish va yuborish uchun so'rovlar yuborishda ishlatiladi, serverlar esa klientlarga xizmat ko'rsatish va ularning so'rovlari asosida ma'lumotlarni boshqarishda ishlatiladi. Maqola "klient-server" texnologiyasining skalabilik, xavfsizlik, resurslar va boshqaruvga qo'yilgan muhimligi ham ta'riflaydi. Boshqaruv, ma'lumotlar nazorati, ruxsat berish va tarmoqni oson boshqarish imkonini ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: "klient-server", "aloqa", "tarmoq", "ma'lumotlar", "skalabilik", "xavfsizlik", "resurslar", "boshqaruv", "veb-saytlar", "elektron pochta", "bulut xizmatlari" va boshqalar.

"Klient-server" texnologiyasi bir nechta kompyuter tizimlarini alohida rol o'ynagan ariza va javoblardan iborat kompyuter tarmog'i modelini ifodalaydi. Bu texnologiyada kompyuterlarning iki tomoni mavjud bo'ladi: birinchi tomon "klient" (mijoz) deb ataladi va boshqasida "server" (xizmat ko'rsatuvchi) bo'ladi.

1) "Klient-server" tarmog'i nima?

"Klient-server" tarmog'i kamida bitta markaziy serverga ulangan ko'plab mijozlar yoki ish stantsiyalarini o'z ichiga oladi. Ko'pgina ma'lumotlar va ilovalar serverga o'rnatiladi. Mijoz resurslarga kirishni xohlasa, ular serverdan kirishadi. Serverda asosan shaxsiy foydalanuvchi katalogi va ko'plab umumiyligida kataloglar mavjud. Mijoz server tarmog'i tezroq kirish imkoniyatiga ega, chunki ular bir nechta mijozlarni qo'llab-quvvatlash uchun mo'ljallangan. Mijoz hech qanday resurslarni almashmasdan ish stantsiyasi sifatida ishlaydi.

Bu dastur ilovalari va fayllarni yangilashni osonlashtiradi, chunki ular faqat bitta kompyuterda saqlanadi. Server dasturiy ta'minoti butun tizim bo'ylab xizmatlarni taqdim etadi. Mijoz server tarmog'ida xavfsizlik

kuchaytirilgan, chunki server xavfsizlikni boshqaradi. Bu keng tarqalgan tarmoq modeli. Mijoz server tarmog'ida mijozlar va serverlar farqlanadi va ma'lum serverlar va mijozlar mavjud. Mijoz server tarmog'ida markazlashtirilgan server ma'lumotlarni saqlashga odatlanib qoladi, chunki u markazlashtirilgan boshqaruvga ega. Ushbu tarmoqda server mijoz tomonidan so'ralgan xizmatlarga javob beradi.

"Klient-server" tarmog'i - bu o'zini server kabi ishlaydigan va unga turli xil hisob-kitoblarni yoki mijozlarni yo'naltiradigan yagona markaziy kompyuterdan iborat onlays tarmoq turi. Serverga kirishda mijozlar umumiyl ma'lumotlarga va unga xizmat ko'rsatadigan kompyuterda saqlangan fayllarga kirishlari mumkin. World Wide Web mijoz-server modelidan foydalanadigan kompyuter dasturiga misoldir.

Ilovaning tabiati mijoz-server modelida kompyuter mijoz yoki server bo'ladimi yoki ikkalasi kabi ishlaydimi yoki yo'qligini hal qiladi.

Klient-server texnologiyasi, boshqa tizimlarga so'rovlari yuborish, ma'lumotlar almashish, fayllarni o'qish yoki saqlash, tashqi resurslarni boshqarish va boshqalar bilan aloqada ishlay oladigan tarmoqlarning yaratilishida keng qo'llaniladi. Kompyuter tarmog'idagi mijoz va serverlar nima?

Mijozlar - bu server taqdim etadigan resurslar va xizmatlar uchun so'rovlarni amalga oshiradigan kompyuter uskunasi yoki server dasturiy ta'minoti. Mijozlar ko'pincha "xizmat so'rovchilar" deb ataladi. Qalin, ingichka yoki gibriddij mijoz hisoblashlari uchta toifadir.

Qalin mijoz: Keng funktional imkoniyatlarni taklif qiladigan, ma'lumotlarni qayta ishlashning ko'p qismini mustaqil ravishda bajaradigan va serverga ozgina bog'liq bo'lgan mijoz.

Sayoz mijoz: Ilova serveri asosiy kompyutering resurslariga tayanadigan engil kompyuter bo'lgan nozik mijoz serveri uchun kerakli ma'lumotlarni qayta ishlashning ko'p qismini boshqaradi.

Aralash mijoz: Aralash mijoz nozik mijoz va qalin mijozning elementlarini birlashtiradi. U mahalliy ishlov berishni amalga oshirishi mumkin, ammo doimiy ma'lumotlarni saqlash uchun serverga tayanishi kerak.

Boshqa komponentlar yoki dasturlar uchun markaz bo'lib xizmat qiladigan qurilma yoki kompyuter dasturi server sifatida tanilgan. Server - bu mijoz kirishi yoki resurslarni almashish va vazifalarni taqsimlash uchun foydalanishi mumkin bo'lgan har qanday kompyuterlashtirilgan tizim. Oddiy serverlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Ilovalar serveri
- Hisoblash serveri

- Ma'lumotlar bazasi serveri
- Veb-server

Bu texnologiyadan foydalanishning bir nechta afzalliklari mavjud:

Taqsimlangan vazifalar: Klient-server modelida, resurslar va vazifalar server tomonida taqsimlangan holda saqlanadi. Bu, tizimlar o'rtasidagi ishimni yaxshilanishini va taqsimlashni osonlashtiradi.

Qavatli ishslash: Serverlar ma'lumotlarni o'zlarida saqlab turadi va klientlar bu ma'lumotlarga murojaat qiladi. Bu, ma'lumotlarning qo'llanishini va ishlab chiqishni optimallashtiradi.

Xavfsizlik: Klient-server texnologiyasi xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradi. Serverlar o'zlarini himoya qilish uchun zarur xavfsizlik sohalari bilan ta'minlanishi mumkin va klientlar faqat server bilan bog'lanish orqali ma'lumotlarga kirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Skalabilnost: Klient-server modeli tizimga qo'shish va serverlar sonini oshirishni osonlashtiradi. Tizimga yangi klientlar qo'shilishi bilan ham, serverlar resurslarni taqsimlash va barcha klientlarga xizmat ko'rsatishga tayyor bo'lishadi.

Masofaviy murojaat: Klient-server texnologiyasi, masofaviy murojaatlarni amalga oshirishga imkon beradi. Klientlar internet orqali serverlarga murojaat qilishi mumkin, shuningdek, o'zaro aloqalar tarmog'i bo'lgan lokal tarmoqlarni ham qo'llash mumkin.

Klient-server texnologiyasi, iste'molchilarini va serverlarni bir-biriga bog'lab turuvchi ko'plab protokollardan foydalanadi, masalan, HTTP (Hypertext Transfer Protocol), FTP (File Transfer Protocol), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) va boshqalar.

"Klient-server" texnologiyasi, kompyuterlar orasidagi aloqalar tizimini tashkil etishda ishlatiluvchi bir modeldir. Bu modelda, "klient" va "server" sifatida nomlangan kompyuterlar o'rtaida aloqalar mavjud bo'ladi. Klientlar, serverlardan ma'lumot olish uchun so'rovlar yuboradigan kompyuterlar hisoblanadi. Klientlar, ma'lumotlarni saqlash, serverlarga so'rov yuborish va serverdan javob olish kabi vazifalarni bajarish uchun ishlatiladi. Masalan, veb-brauzerlar veb-saytlarni ko'rish uchun serverlarga so'rovlar yuborishadi.

Serverlar esa, klientlarga xizmat ko'rsatish va ularning so'rovlari yoki talablari asosida ishlaydigan kompyuterlar hisoblanadi. Serverlar, ma'lumotlarni saqlash, ularni qayta ishslash va klientlarga xizmat ko'rsatish uchun xususiyatlarga ega bo'lishi mumkin. Misol uchun, fayl serverlar fayllarni saqlaydi, pochta serverlar elektron xatlar uchun xizmat ko'rsatadi va bazalar serverlar ma'lumotlar bazalarini boshqarish uchun ishlatiladi.

Serverlarning turlari qanday?

Mijoz-server arxitekturasining umumiyligi ishini qisqacha tavsiflagandan so'ng, kompyuter tarmoqlarida va kengroq axborot texnologiyalari sanoatida qo'llaniladigan eng keng tarqalgan server turlarini ko'rib chiqish foydali bo'ladi.

Veb-server: Bu serverlar sizning kompyuteringiz va internet veb-saytidan saqlangan har qanday ma'lumotlar o'ttasida aloqa o'rnatadi. Internet uchun ma'lumotlar veb-serverlarda saqlanadi va veb-brauzeringizga o'tkazilishidan oldin "HTTP" kodi yordamida olinadi. Eng mashhur server turlaridan biri bu.

Virtual mashina (VM): Virtual mashinalar faqat ma'lumotlarni virtual bo'shligi larda saqlaydi va ulaydi, ularning nomi ko'rsatilgan. Odatda virtual mashina monitori (VMM) deb ataladigan gipervisor - bu IT guruhlariga yuzlab virtual mashinalarni bitta haqiqiy uskunada boshqarish imkonini beruvchi dastur. Ular ishlaydigan serverlarning eng tejamlisi turi bo'lganligi sababli, ushbu severni virtualizatsiya qilish usuli odatda ma'lumotlarni uzatish va saqlash uchun ishlatiladi.

Proksi-server: Proksi-serverlar xost-server va mijoz o'ttasida ko'prikligi vazifasini bajaradi. Proksi-server orqali o'tgandan so'ng, proksi-server ma'lumotlarni veb-saytdan kompyuteringizning IP-manziliga uzatadi. Ma'lumot mijozdan boshqa foydalanuvchiga to'g'ridan-to'g'ri emas, balki manbadan proksi-serverga so'ralganligi sababli, bu usul qo'shimcha himoya darajasini taklif qiladi. Ko'plab zararli internet faoliyati proksi-server tomonidan bloklanishi mumkin.

Ilova serveri: Virtual server ularishlari orqali ushbu serverlar mijozlarni dasturiy ta'minot dasturlari bilan bog'laydi. Bu foydalanuvchilarga o'z qurilmalariga ma'lumotlarni yuklab olmasdan dasturlarga kirish imkonini beradi. Ilova serverlari kompaniyalar uchun eng yaxshi tanlovdir, chunki ular bir vaqtning o'zida ko'plab foydalanuvchilar uchun katta hajmdagi dastur ma'lumotlarini samarali joylashtirishlari mumkin.

Fayl uzatish protokoli (FTP) serveri: Fayllarni bir kompyuterdan ikkinchisiga o'tkazish uchun FTP serverlaridan foydalaniladi. Yuklangan fayllar serverdan qurilmangizga chiqariladi, yuklangan fayllar esa kompyuteringizdan serverga o'tadi. Kompyuterlarni xavfsiz ulash va ma'lumotlarni uzatish uchun bu jarayon fayl uzatish protokoli sifatida tanilgan.

Ma'lumotlar bazasi serveri: Ma'lumotlar bazasi serverlari turli xil ilovalarni boshqarish uchun korxonalar kirishi va ulardan foydalanishi mumkin bo'lgan muhim ma'lumotlar ombori sifatida ishlaydi. Ma'lumotlar bazasi serveri ishlashi uchun har qanday ma'lumotlar bazasi dizayni shart emas.

Pochta serveri: Pochta serveri elektron pochta xizmatlarini taqdim etuvchi platformalar orqali foydalanuvchilar uchun xabarlarni saqlaydi va yetkazib beradi. Pochta serverlari doimiy ravishda tarmoqqa ularishi uchun sozlanganligi sababli, foydalanuvchilar o'zlarining elektron pochtalariga kirish uchun o'z qurilmalarida biron bir dasturni ishga tushirishlari shart emas.

Fayl serveri: Bir nechta foydalanuvchilarning ma'lumotlar fayllari fayl serverida saqlanadi. Ular kompyuterga fayllarni tezroq yozish va ma'lumotlarni tezroq olish imkonini beradi. Ko'pgina foydalanuvchilar shaxsiy kompyuterga qaraganda serverda saqlangan fayllarga kirishni talab qilganda, korxonalar ushbu asosiy server turidan tez-tez foydalanadilar.

Domen nomlari tizimi (DNS) serveri: Bu serverlar o'qilishi mumkin bo'lgan kompyuter domen nomlarini kompyuter kodida yozilgan IP manzillarga aylantiradi. DNS server so'ralgan manzilni topish va uni mijoz qurilmasiga yuborish uchun foydalanuvchi tomonidan taqdim etilgan qidiruv ma'lumotlaridan foydalanadi.

Hamkorlik serveri: Hamkorlik serveri ish bir necha foydalanuvchilar o'rtaida bo'lishish kerak bo'lganda ularishlarni osonlashtiradi. Siz ushbu serverlar bilan fayllar, dasturlar va boshqa katta hajmdagi ma'lumotlarni almashishingiz va saqlashingiz mumkin.

O'yin serveri: Dunyo bo'ylab foydalanuvchilarni bog'lash uchun katta o'yin tarmoqlari serverlarni talab qiladi. Ko'p o'yinchili internet o'yinlari ushbu serverlar tomonidan joylashtirilgan.

Boshqaruv va monitoring serveri: boshqaruv va monitoring serverlari turli vazifalarni bajaradi. Ular birinchi navbatda foydalanuvchi so'rovlarini qabul qiladi, ularni yozib oladi va raqamli tranzaktsiyalarni kuzatadi. Boshqalar faqat foydalanuvchi faoliyatini kuzatib boradi va unda dinamik rol o'ynamaydi. Tizimdagi xavf yoki kamchiliklarni izlash uchun tarmoq sog'lig'ini tekshiradigan tarmoq menejerlari o'zlarining so'rovlariga javob berish uchun monitoring serverlaridan foydalanishlari mumkin.

Chop etish serveri: Tarmoq bo'ylab chop etish uchun chop etish serveri yaqin atrofdagi kompyuterlar bilan masofaviy ularishlarni o'rnatadi. Endilikda korxonalar ushbu serverlar tufayli butun bo'limni qo'llab-quvvatlash uchun bitta printerdan foydalanish imkoniyatiga ega. Ofis maydoniga qo'yilganda, ba'zi printerlar hatto tarmoqqa ularish uchun tayyorlangan o'z o'rnatilgan serveriga ega

Kompyuter tarmog'idagi mijoz va serverlar nima?

Mijozlar - bu server taqdim etadigan resurslar va xizmatlar uchun so'rovlarini amalga oshiradigan kompyuter uskunasi yoki server dasturiy

ta'minoti. Mijozlar ko'pincha "xizmat so'rovchilari" deb ataladi. Qalin, ingichka yoki gibrild mijoz hisoblashlari uchta toifadir.

Qalin mijoz: Keng funktional imkoniyatlarni taklif qiladigan, ma'lumotlarni qayta ishlashning ko'p qismini mustaqil ravishda bajaradigan va serverga ozgina bog'liq bo'lgan mijoz.

Sayoz mijoz: Ilova serveri asosiy kompyuterning resurslariga tayanadigan engil kompyuter bo'lgan nozik mijoz serveri uchun kerakli ma'lumotlarni qayta ishlashning ko'p qismini boshqaradi.

Aralash mijoz: Aralash mijoz nozik mijoz va qalin mijozning elementlarini birlashtiradi. U mahalliy ishlov berishni amalga oshirishi mumkin, ammo doimiy ma'lumotlarni saqlash uchun serverga tayanishi kerak.

Boshqa komponentlar yoki dasturlar uchun markaz bo'lib xizmat qiladigan qurilma yoki kompyuter dasturi server sifatida tanilgan. Server - bu mijoz kirishi yoki resurslarni almashish va vazifalarni taqsimlash uchun foydalanishi mumkin bo'lgan har qanday kompyuterlashtirilgan tizim. Oddiy serverlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Ilovalar serveri
- Hisoblash serveri
- Ma'lumotlar bazasi serveri
- Veb-server

Mijoz-server texnologiyasi - bu taqsimlangan hisoblash modeli bo'lib, unda mijozlar xizmatlar yoki resurslar uchun so'rovlarni boshlaydilar va serverlar bu so'rovlarni bajaradi. Bu so'rov-javob aloqa modeliga amal qiladi, serverlar resurslar ustidan markazlashtirilgan nazoratga ega va mijozlar umumiylashtirilgan resurslarga kirishlari va ulardan foydalanishlari. Ushbu arxitektura kengaytirilishi, resurslarni almashish va mijozlar va serverlar o'rtasida samarali aloqa o'rnatish imkonini beradi.

Mijoz-server tizimlarida serverlar mijoz so'rovlarni qayta ishlash, hisob-kitoblarni bajarish va xizmatlar ko'rsatishda asosiy rol o'yнaydi. Ular ma'lumotlar oqimini boshqaradi va muvofiqlashtiradi, umumiylashtirilgan resurslar mavjudligini ta'minlaydi va biznes mantig'ini bajaradi. Boshqa tomonidan, mijozlar serverlarga so'rovlarni yuboradilar va so'ralgan ma'lumotlar yoki xizmatlarni o'z ichiga olgan javoblarni oladilar.

Ushbu texnologiya bir qator afzalliklarni taqdim etadi, jumladan, ortib borayotgan ish yuklarini boshqarish uchun miqyoslilik, ortiqcha va nosozliklarga bardoshli mexanizmlar orqali ishonchilik va resurslarni samarali almashish qobiliyati. Shuningdek, u mijozlar va serverlar o'rtasida xavfsiz aloqani ta'minlaydi, ko'pincha shifrlash, autentifikatsiya va kirishni boshqarish kabi xavfsizlik choralarini qo'llaydi.

Umuman olganda, mijoz-server texnologiyasi resurslardan samarali foydalanish, markazlashtirilgan boshqaruv va mijozlar va serverlar o'rtasida uzlusiz aloqani ta'minlovchi tarmoq tizimlarini yaratishga moslashuvchan va samarali yondashuvni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

41. Muxamadxon, K., Umid, J., Zaynidin, K., & Umidjon, S. (2018). Reduction of mineralization of collector-drainage water by the biological method and use of them in the irrigated agriculture. European science review, 1(11-12), 55-57.
42. Zaynidinov, H., Juraev, J., & Juraev, U. (2020). Digital image processing with two-dimensional haar wavelets. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering, 9(3).
43. Vafokulova, M., & Juraev, U. (2022). Marketing strategy and failure of Forever 21. What is the reason behind Forever, 21, 67-75.
44. Khamidov, M., Juraev, U., Juraev, A., Khamraev, K., & Khamidova, S. (2021). Technology for mitigating negative consequences of water scarcity and salination in arid regions by phytomelioration measures. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 5117-5136.
45. Zaynidinov, H., Sayfiddin, B., Bunyod, A., & Umidjon, J. (2021, November). Parallel Processing of Signals in Local Spline Methods. In 2021 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT) (pp. 1-3). IEEE.
46. Zaynidinov, H., Juraev, U., Tishlikov, S., & Modullayev, J. (2023, November). Application of Daubechies Wavelets in Digital Processing of Biomedical Signals and Images. In International Conference on Intelligent Human Computer Interaction (pp. 194-206). Cham: Springer Nature Switzerland.
47. Saidov, J., Irsaliyev, F., Elmurodova, G., & Rustamova, M. (2024). TALABALARNING MA'LUMOTLAR BAZASINI YARATISH BO 'YICHA BILIMLARINI VAHOLASH MEZONLARI. Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(2), 131-134.
48. Saidov, J., Irsaliyev, F., Temirxolova, B., & Ismoilova, C. (2024). TALABALARNING BILIM OLİSHGA BO 'LGAN QIZIQISHLARINI OSHIRISH MUAMMOLARI. Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(2), 134-137.

49. Irsaliyeva, S., Irsaliyev, F., & Mavlonov, S. (2024). FIZIKADAN NOSTANDART NAMOYISH TAJRIBALARINI BAJARISHDA O 'QUVCHI KREATIV FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(2), 84-89.
50. Irsaliyev, F., Sayfullayeva, N., & Yo'Idosheva, S. (2024). HISOBKASH MASALALARI. Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(5), 31-34.
51. Irsaliyev, F., Nurmuhammedova, Z., Temirxolova, B., & Ishchanova, I. (2024). EKSPERT TIZIMLARINING DASTURIY TA'MINOTIDA ISHLASH. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 3(7), 18-22.
52. Ахатов, А. Р., & Тишликов, С. А. (2016). Методы повышения достоверности передачи и обработки информации в системах электронного документооборота на основе нечеткой семантической гиперсети. Проблемы вычислительной и прикладной математики, (3), 10-19.
53. Тишликов, С. А., Жуманов, И. И., & Юлдошев, О. (2012). Контроль достоверности информации электронных документов на основе нейронечеткой семантической гиперсети. Химическая технология. Контроль и управление», (6), 38.
54. Ахатов, А. Р., & Тишликов, С. А. (2015). Оптимизация достоверности передачи и обработки электронных документов на основе свойств моделей переходного процесса. Химическая технология. Контроль и управление», ТГТУ, (1), 61.
55. Жуманов, И. И., & Тишликов, С. А. (2011). Интерактивное обнаружение и исправление ошибок в текстах систем электронного документооборота. Илмий тадқиқотлар ахборот-номаси, СамДУ, Самарқанд, (1).
56. Isroil, J., & Khusan, K. (2020, November). Increasing the Reliability of Full Text Documents Based on the Use of Mechanisms for Extraction of Statistical and Semantic Links of Elements. In 2020 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT) (pp. 1-5). IEEE.
57. Тишликов, С. А. (2013). ОТНОШЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА НА ОСНОВЕ СТРУКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗБЫТОЧНОСТИ. In Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации (pp. 247-252).

58. Eshbaevich, T. D. Gulistan State University, 120100, 4th microdistrict, Gulistan city, Syrdarya region, Uzbekistan E-mail: doniyor120373@ gmail. com Abstract. The article describes the creation of modern e-learning resources for educational process, their purpose, content, structure and stages of creation. The article also gives recommendations on how to create e-learning resources, and. Pedagogika, 21.
59. Saidov, J., Ishchanova, I., Temirxolova, B., & Nurmuhammedova, Z. (2024). BILIMLAR BAZASINING ASOSIY XUSUSIYATLARI VA ULARGA OID LOYIHALASH. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 3(7), 23-27.
60. Islakov, S., Normurotov, J., Normuminov, B., & Yunusov, A. (2024). METHODOLOGY OF USING PROJECT-ORIENTED LEARNING AND MIXED TASKS IN EDUCATION. Центральноазиатский журнал междисциплинарных исследований и исследований в области управления, 1(2), 138-142.