

ELEKTRON TIJORAT ARXITEKTURASI , ELEKTRON TIJORAT VEB-SAYTI UCHUN TIZIM DIZAYNI

Narziyev Nosir Baxshilloevich

TATU ATDT kafedrası katta o'qituvchisi

Shonazarov Sarvarbek Maqsud o'g'li

TATU DIF talabasi

Annotatsiya: *Tovar va xizmatlarni sotish va sotib olish uchun biz sotuvchiga mijozlar bilan bog'lanishiga yoki mijozlar bir nechta sotuvchilar bilan bog'lanishiga yordam beradigan tizimni ishlab chiqishimiz kerak. Buning uchun biz ushbu maqolada ko'rgan turli xil elektron tijorat arxitekturalarini ishlab chiqdik, elektron tijorat arxitekturasining tarkibiy qismlari va elektron tijoratning afzalliklari ushbu maqolada ko'rib chiqiladi.*

KIRISH

Elektron tijorat arxitekturasini uchun muhim kontentlar quyidagicha: Elektron tijorat arxitekturasini turlari. Mijoz-server arxitekturasini. Ikki bosqichli arxitektura. Uch bosqichli arxitektura. Elektron tijorat arxitekturasining komponentlari. Elektron tijorat arxitekturasining afzalliklari. Elektron tijorat arxitekturasining ilovalari.

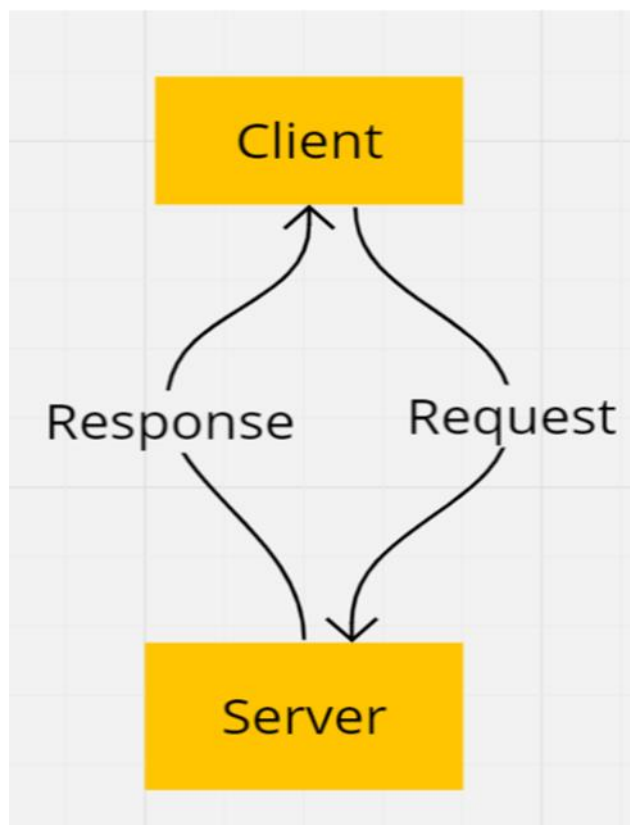
Elektron tijorat arxitekturasini turlari:

Mijoz-server arxitekturasini.

Ikki bosqichli arxitektura.

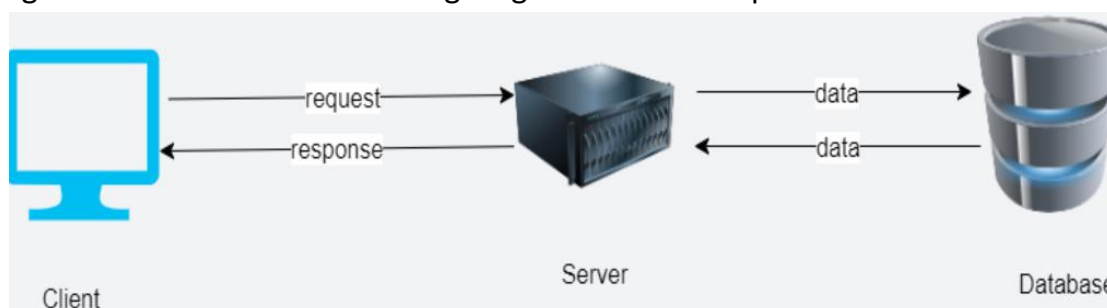
Uch bosqichli arxitektura.

Mijoz-server arxitekturasini Ushbu arxitekturada mijoz (brauzer) so'rovlarni serverga yuboradi va agar so'rov haqiqiy bo'lsa, server so'rovni qayta ishlaydi va mijozga so'ralgan ma'lumotlar bilan javob beradi. Mijoz foydalanuvchi interfeysini (UI), server esa biznes mantig'i va ma'lumotlar bazasini o'z ichiga oladi. *Afzalliklari:* Ushbu arxitektura mijoz va server o'rtasidagi tashvishlarni aniq ajratishga ega. Server ko'plab mijozlar so'rovlari bilan haddan tashqari yuklanadi. Uni boshqarish oson va ma'lumotlar mijozga osongina yetkazilishi mumkin. *Kamchiliklari:* Agar serverda ishlayotgan bo'lsa, mijoz tizimlari virus yoki har qanday zararli skriptlarni olishi mumkin. Ma'lumotlar uzatish o'rtasida soxtalashtirilmaligi uchun qo'shimcha xavfsizlik qo'shilishi kerak. Asosiy muammo server ishlamay qolishi mumkin. Server ishlamay qolganda, mijoz ulanishni yo'qotadi va ma'lumotlarga kira olmaydi.



Ikki bosqichli arxitektura

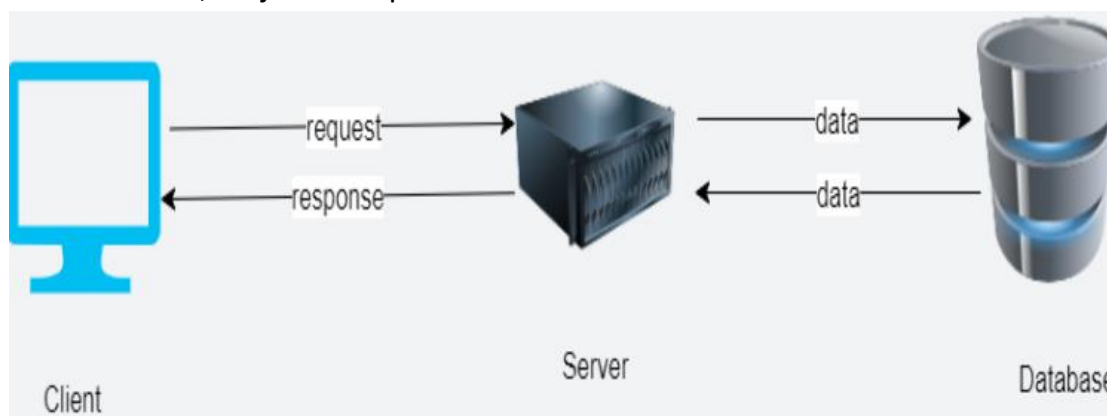
Ikki bosqichli arxitektura asosan ikkita komponentdan iborat: *Mijoz qatlami*: U veb-brauzer, mobil ilova yoki foydalanuvchi o'zaro aloqada bo'lgan boshqa UI dan iborat. Ushbu front-end mijoz serverga so'rovlar yuboradi. *Server qatlami*: U ham ilova mantig'ini, ham ma'lumotlarni saqlash/boshqarishni boshqaradi. Bu bitta orqa server ham ilova serveri, ham ma'lumotlar bazasi serveri vazifasini bajaradi. *Afzalliklari*: Uni ishlab chiqish va joylashtirish oson. Mijoz faqat bitta backend tizimi bilan muloqot qiladi. Barcha ma'lumotlar mantiqiy va tekshirish serverda amalga oshiriladi. *Kamchiliklari*: Server mijoz so'rovlarini, biznes mantig'ini va ma'lumotlarni saqlashni boshqarishi kerak. Bu ishlashdagi qiyinchiliklarga olib kelishi mumkin. Mijoz va ma'lumotlar sathlarini mustaqil ravishda o'lchash oson bo'lmagani uchun kengaytirilishi cheklangan. Taqdimot va ma'lumotlar mantig'i server tomonida birlashtirilganligi sababli kamroq moslashuvchanlik.



Uch bosqichli arxitektura

Uch bosqichli arxitektura yaxshi elektron tijorat saytini ishlab chiqish uchun eng yaxshi arxitektura hisoblanadi. Uch darajali arxitekturada biz ikki darajali arxitekturada topilgan muammolarni bartaraf etadigan ma'lumotlar bazasi va serverni ajratamiz. Uch bosqichli

arxitektura taqdimot (UI), biznes mantig'i va ma'lumotlarni saqlash qatlamini uchta alohida darajaga ajratadi. *Mijoz darajasi: mijoz darajasi* - bu veb-brauzer, mobil ilova yoki boshqa interfeyslar kabi komponentlardan tashkil topgan frontend qatlam. Bu qatlam foydalanuvchilarga so'rov yuboradi va server javobini ko'rsatadi. *O'rta daraja:* Ushbu dastur serveri qatlami barcha biznes mantiqiy va hisoblash vazifalarini bajaradi. U mijozdan so'rovlarni qabul qiladi, ma'lumotlarni olish yoki yangilash uchun ma'lumotlar bazasi bilan bog'lanadi, hisob-kitoblarni va boshqa dasturga xos vazifalarni bajaradi va natijalarni mijozga qaytaradi. *Ma'lumotlar darajasi:* Bu backend qatlami ma'lumotlarni saqlaydigan va boshqaradigan ma'lumotlar bazasi serverlaridan iborat. Bu Oracle kabi relyatsion ma'lumotlar bazasi yoki MongoDB kabi NoSQL ma'lumotlar bazasi bo'lishi mumkin. Ilova serveri ushbu ma'lumotlar bazasi darajasi bilan o'zaro ishlash uchun JDBC, ODBC kabi protokollardan foydalanadi. *Afzalliklari:* Darajalar orasidagi tashvishlarni ajratish dasturni modulli, moslashuvchan va texnik xizmat ko'rsatishni osonlashtiradi. Har bir daraja ortib borayotgan yuklarni ko'tarish uchun mustaqil ravishda masshtablanishi mumkin. Veb-server bir nechta dastur serverlariga ulanishi mumkin, bu esa o'z navbatida bir nechta ma'lumotlar bazasi serverlariga ulanishi mumkin, bu esa yuqori miqyoslilikni ta'minlaydi. Yuqori mavjudlik uchun ortiqcha va o'chirib qo'yish imkoniyatlarini qo'llab-quvvatlaydi. *Kamchiliklari:* Bu loyihaga murakkablik kiritishi mumkin. Uchta alohida qatlamni (taqdimot, dastur va ma'lumotlar) boshqarish, ayniqsa kichik o'lchamdagi ilovalar uchun qiyin bo'lishi mumkin va bu ishlab chiqish va texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarining oshishiga olib kelishi mumkin. Qo'shimcha qatlamlar unumdorlikni oshirishi mumkin. Har bir so'rov yoki tranzaksiya turli darajadagi tizimlardan o'tishi kerak, bu tizimni sekinlashtirishi mumkin, ayniqsa qatlamlar o'rtasida ko'p ma'lumot uzatish bo'lsa. Uch bosqichli arxitekturada masshtablash yanada qiyin bo'lishi mumkin. Har bir qatlamni mustaqil ravishda masshtablash mumkin bo'lsa-da, tizim muammosiz miqyoslanishini ta'minlash uchun ko'pincha katta kuch va resurslarni talab qiladi. Qatlamlar orasidagi aloqa tizimda kechikishni keltirib chiqarishi mumkin. Agar so'rovlar va javoblar bir nechta qatlamlardan o'tishi kerak bo'lsa, bu javob vaqtini sekinlashtirishi mumkin.



Elektron tijorat arxitekturasining komponentlari. Mijoz darajasi.

Ushbu oldingi daraja mijozlar onlayn xarid qilish uchun o'zaro aloqada bo'lgan interfeyslardan iborat. Bunga quyidagilar kiradi: *Veb-brauzer:* Brauzerdan foydalanish

mumkin bo'lgan veb-ilovaning old qismi. *Mobil ilova*: Mobil xaridlar uchun mahalliy iOS yoki Android ilovalari. To'lov shlyuzlari: Kredit karta va onlayn to'lovlarni qayta ishlash uchun.

VEB-SERVER DARAJASI

Veb-server darajasi mijozlardan HTTP so'rovlarini boshqaradi: Apache, Nginx kabi veb-serverlar veb-sayt sahifalari va aktivlariga xizmat qiladi. Tomcat, JBoss kabi dastur serverlari backend dastur mantig'iga ega. Teskari proksi-serverlar xavfsizlik, yuk balansi va keshlashni ta'minlaydi. *Ilova darajasi* Ushbu o'rta dastur darajasi asosiy biznes mantiqini amalga oshiradi: Katalogni boshqarish, buyurtmalarni qayta ishlash, inventarizatsiyani boshqarish uchun komponentlar. O'rta dastur va xizmatlar. Autentifikatsiya, avtorizatsiya va buxgalteriya tizimlari.

Ma'lumotlar bazasi darajasi Ushbu orqa daraja barcha ma'lumotlarni saqlaydi va boshqaradi: MySQL, Oracle va SQL Server kabi relyatsion ma'lumotlar bazalari. Katta ma'lumotlarni saqlash uchun MongoDB kabi NoSQL ma'lumotlar bazalari. Redis va Memcached kabi keshlash tizimlari. Ma'lumotlarni tahlil qilish tizimlari.

Elektron tijorat arxitekturasining afzalliklari *Masshtablilik*: Arxitektura veb-serverlar, ilova serverlari va ma'lumotlar bazalari kabi har bir komponentni ortib borayotgan trafik va yuklarni boshqarish uchun mustaqil ravishda kengaytirish yoki kengaytirish imkonini beradi. *Mavjudlik*: Elektron tijorat arxitekturalari yuqori ish vaqtini ta'minlash uchun ko'pincha ortiqcha va uzilishlarni o'z ichiga oladi. Misol uchun, ortiqcha yuklanish uchun bir nechta veb-serverlar yuk balansi orqasida ta'minlanishi mumkin. *Ishlash*: Redis va CDN kabi keshlash mexanizmlari ma'lumotlar bazalariga yukni kamaytirish orqali ishlashni oshirishga yordam beradi. Asinxron ishlov berish va xabarlar navbatlari ham javob vaqtini yaxshilaydi. *Xavfsizlik*: xavfsizlik devorlari, SSL shifrlash, kirishni boshqarish va boshqa xavfsizlik mexanizmlari arxitekturaga kiritilishi mumkin. Komponentlarni ajratish, shuningdek, buzilish holatlarida zararni cheklaydi. *Texnik xizmat ko'rsatish*: Modulli darajalar va komponentlar orasidagi yaxshi belgilangan interfeyslar texnik xizmat ko'rsatish va yangilashni osonlashtiradi. Shaxsiy darajalar boshqalarga ta'sir qilmasdan o'zgartirilishi mumkin. *Moslashuvchanlik*: Komponentlar trafik tebranishlarini hisobga olish uchun dinamik ravishda tayyorlanishi va kengaytirilishi mumkin. Bulutli infratuzilma resurslarni yuqoriga va pastga aylantirish uchun moslashuvchanlikni ta'minlaydi. *Xarajatlarning samaradorligi*: bulutli infratuzilmada amalga oshirilgan kengaytiriladigan arxitektura umumiy xarajatlarni kamaytiradigan faqat kerakli resurslar uchun to'lash imkonini beradi. *Ishonchlilik*: Arxitektura minimal uzilishlar bilan ishonchli xizmatlarni taqdim etish uchun ortiqcha va uzilishlarni o'z ichiga olishi mumkin. *Muvofiqlik*: Arxitektura ma'lumotlar xavfsizligi, maxfiylik va boshqalar bilan bog'liq qoidalarga muvofiq ishlab chiqilishi mumkin.

Elektron tijorat arxitekturasining ilovalari *Onlayn chakana savdo*: Elektron tijorat arxitekturalari ko'pincha Amazon, Walmart, eBay kabi onlayn chakana do'konlar va xarid qilish veb-saytlarini yaratish uchun ishlatiladi. *Sayohat portallari*: Aviakompaniyalar, mehmonxonalar, avtomobil ijarasi va Expedia kabi sayohat agregatorlari bronlash

platformalari uchun elektron tijorat arxitekturasidan foydalanadilar. Oziq-ovqatlarni yetkazib berish: Grubhub, Seamless kabi oziq-ovqatga buyurtma berish va yetkazib berish platformalari ushbu arxitekturadan foydalanadi. *Media oqimlari*: Netflix, Hulu va boshqa video/musiqqa oqimlari ilovalari elektron tijorat arxitekturasidan foydalangan holda yaratilgan. *Bozorlar*: Arxitekturalar Etsy, Craigslist kabi ko'p sotuvchi bozorlarini quvvatlaydi. *Talab bo'yicha xizmatlar*: Uber, Lyft, UrbanClap va boshqa talab bo'yicha platformalar ushbu arxitekturalardan foydalanadi. *Crowdfunding*: Kickstarter va GoFundMe kabi kraudfunding saytlari ham xuddi shunday modellarda qurilgan. *SaaS yetkazib berish*: SaaS xizmatlari obuna hisobini qo'llab-quvvatlash uchun integratsiyalangan to'lov shlyuzlari bilan elektron tijorat arxitekturasidan foydalanadi. *O'yin*: O'yinlarda ilova ichidagi xaridlar o'yin arxitekturasidagi elektron tijorat oqimiga tayanadi.

XULOSA

Elektron tijorat arxitekturasi oddiy mijoz-server modellaridan murakkab ko'p bosqichli arxitekturaga o'tib, onlayn tranzaksiyalarning katta o'sishini va kengaytirilishi talablarini qo'llab-quvvatlash uchun rivojlangan. Taqdimot, biznes mantig'i va ma'lumotlar darajalari o'rtasidagi tashvishlarni ajratish elektron tijorat platformalarini yuqori darajada mustahkam, xavfsiz va kengaytiriladigan bo'lishiga imkon beradi. Xizmatga yo'naltirilgan arxitektura (SOA), mikro servislar va bulutli hisoblashdan foydalanish kabi asosiy arxitektura naqshlari moslashuvchanlikni yanada oshirdi va zamonaviy elektron tijorat platformalarining kengaytirilishi. Endi kompaniyalar trafikdagi o'zgarishlarni boshqarish uchun bulutdan hisoblash resurslarini tezda ta'minlashi yoki o'chirib qo'yishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. И.М. Абдуллаева, Д.Т. Азимов. Ахборот тизимлари менежменти // Ўқув қўлланма // Тошкент – iqtisodiyot – 2019.
2. А.Т. Kenjaboyev, m.yu. Jumaniyazova. Elektron biznes asoslari // O'quv qo'llanma. Toshkent. "Iqtisod-moliya" □ 2008.
3. А.А. Akayev va boshqalar. Iqtisodiyotda axborot komplekslari va texnologiyalari // Darslik. Toshkent – 2019.
13. Zakhidov, D. G., and D. Kh Iskandarov. "Empirical likelihood confidence intervals for censored integrals." Computer Data Analysis and Modeling: Stochastics and Data Science. 2019.
14. Akhmadaliev, D. R. (2023). USING GAMIFICATION IN ENGLISH LESSONS. Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal, 4(03), 8-13.
15. Yusupjonova, D., & Axmadaliyeva, D. (2023). Using computer and online technologies in teaching english. Models and methods in modern science, 2(12), 151-155.
16. Jamoliddinova, M., & Axmadaliev, D. (2023). Organization of foreign language teaching in higher educational institutions and introduction of speech units for students. Development of pedagogical technologies in modern sciences, 2(11), 96-99.

17. Sevara, A., & Akhmadaliyeva, D. (2023). The Major Issues in Teaching and Writing of Contemporary Literature. *Information Horizons: American Journal of Library and Information Science Innovation* (2993-2777), 1(9), 91-95.

18. Akhmadaliyeva, D. R., & Igamberdieva, S. A. Methodology of Developing Media Competence In The Process of Teaching English to Students of Technical Higher Educational Institutions. *Pindus Journal of Culture, Literature, and ELT*.