Emro Science and Education
Open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · “Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnologik tarmoqlardagi o‘rni” mavzus...

materiallar to‘plami

Axborot tizimini yaratish uchun predmet sohasini o'rganish va ma'lumotlar bazasi diagrammasini qurish

Odilova Durdonaxon Ahmadjon qizi, Andijon Mashinasozlik Instituti 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqola davomida siz ma'lumotlar bazasi dizayneri sifatida ishingizda juda foydali bo'lishi mumkin bo'lgan ko'plab ma'lumotlar bazasi diagramma misollari keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Model,sxema,baza,loyiha,dizayn,jadval,xodim.

Annotatsion: Throughout this article, there are many examples of database diagrams that you can find very useful in your work as a database designer.

Key words: Model, scheme, base, project, design, schedule, employee.

Аннотация:В этой статье приведено множество примеров диаграмм баз данных, которые могут оказаться очень полезными в вашей работе в качестве проектировщика баз данных.

Ключевые слова:Модель, схема, база, проект, конструкция, график, сотрудник.

Yangi ma'lumotlar modelini yaratish kerak bo'lganda, bo'sh varaq sindromidan aziyat chekmang. Biz bu erda taqdim etayotgan foydalanishga tayyor ma’lumotlar bazasi modeli misollarini o‘rganing va dizayningizni boshlash uchun sizga kerak bo‘lgan ilhomni albatta topasiz.Ko'pgina korxonalar uchun umumiy bo'lgan ehtiyojni hal qilish uchun ma'lumotlar modelini yaratishingiz kerak bo'lganda, ko'plab dizaynerlar buni ilgari qilganlari deyarli aniq.G'ildirakni qayta ixtiro qilmaslik uchun siz ularning qilgan ishlaridan o'rganishingiz mumkin. Yaxshi tomoni shundaki, ko'plab ma'lumotlar modelerlari tengdoshlariga o'z ishlarini soddalashtirishga yordam berish uchun o'zlarining ma'lumotlar bazasi diagrammasi misollarini baham ko'rishadi.

VERTABELO blogi kabi ma’lumotlar bazasini loyihalash saytlari ishingiz uchun boshlang‘ich nuqta sifatida foydalanish uchun ma’lumotlar bazasi namunalarining deyarli cheksiz manbaidir. Ish haqi tizimi uchun ma'lumotlar bazasini yaratishingiz

Published: 10.11.2023

Cite this article: Odilova Durdonaxon Ahmadjon qizi (2023). Axborot tizimini yaratish uchun predmet sohasini o'rganish va ma'lumotlar bazasi diagrammasini qurish. Emro Science and Education, 1(1). https://journal.emro.uz/public/maqola/493

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

kerakmi, audit jurnali uchun umumiy model yoki ko'p tilli dasturni qo'llab-quvvatlash uchun kichik sxema yaratishingiz kerakmi, oldindan ishlab chiqilgan model vaqt va kuchingizni tejashga yordam beradi.

Ushbu maqola davomida siz ma'lumotlar bazasi dizayneri sifatida ishingizda juda foydali bo'lishi mumkin bo'lgan ko'plab ma'lumotlar bazasi diagramma misollarini topasiz. Va agar siz yaratishingiz kerak bo'lgan model ushbu misollarning birortasiga mos kelmasa, siz kerakli narsani topishga yordam beradigan boshqa manbalarga havolalarni ham topasiz.

Ma'lumotlar bazasi dizaynini yoqish uchun 7 ta umumiy ma'lumotlar modellari

1. Ish haqi bo'yicha ma'lumotlar modeli

Ushbu misol, boshqa narsalar qatori, sxemani mavzu sohalariga bo'lishning foydaliligini ko'rsatadi.

Ish haqi to'g'risidagi ma'lumotlar modeli tashkilot xodimlarining ish haqini osongina hisoblash uchun ishlab chiqilishi kerak. Kichik kompaniyalarda - bir necha o'ndan ortiq ishchilar bo'lmagan - ish haqini hisoblash oddiy. Bunday hollarda, ma'lumotlar modelida xodimlar ma'lumotlari uchun bitta jadval, ish haqi ma'lumotlari uchun bitta jadval va yana bir nechta qidirish jadvallari bo'ladi. Ammo ma'lumotlarni modellashtirishda katta o'ylash afzalroqdir. Tashkilot o'sishi yoki uning tuzilishi murakkablashishi sababli model eskirib qolmasligi uchun oldindan ko'ra loyihalashtirishga harakat qiling.Ushbu ISHLAB CHIQARISH MA'LUMOTI NAMUNIDA Xodimlar va ish haqi - bu turli xil ranglar bilan aniq belgilangan ikkita katta mavzu sohasi. Xodimlar mavzusi sohasiga xodimlar jadvali va unga bo'ysunuvchi jadvallar kiradi: bandlik_shartlari, bo'limlar, lavozimlar va boshqalar.u ushbu diagrammadagi ikkita asosiy mavzu sohasi Xodimlar va ish haqi bilan bog'liq jadvallarni guruhlaydi.Xodimlar bir kompaniyada ishlayotganda o'z lavozimini va bo'limini istalgan marta o'zgartirishi mumkinligini bilgan holda, o'zgarishlar tarixi yo'qolmasligi uchun sxema ikkita iz jadvalini o'z ichiga oladi. Bular ish_unvoni_tarixi va bo'lim_tarixidir. Xodimning joriy lavozim unvoni va bo'lim ma'lumotlarini bilish

uchun siz ushbu ikkita jadvaldan xodim uchun eng so'nggi sanalangan qatorlarni so'rash uchun foydalanishingiz mumkin. Biroq, dizayner ish_title_id va bo'lim_id ustunlarini to'g'ridan-to'g'ri xodimlar jadvaliga qo'shish orqali so'rovlarni soddalashtirish uchun biroz ortiqcha miqdorini qo'shishni afzal ko'rdi (bundan tashqari ularni tegishli tarix jadvallariga qo'shish). Normalizatsiya qoidalarining bunday nozik buzilishi ko'pincha qabul qilinadi, chunki ular SQL so'rovlarini yozishni osonlashtiradi.Esda tutingki, ma'lumotlarni modellashtirishda matnli eslatmalardan foydalanish orqali dizayn qarorlaringizni hujjatlashtirish yaxshi amaliyotdir.

2. Audit jurnali ma'lumotlar modeli

Audit jurnali uchun foydalanishingiz mumkin bo'lgan turli xil ma'lumotlar bazasi diagramma misollari, asosan, ko'p qirralilik va foydalanish qulayligi o'rtasida turli xil muvozanatlarni ta'minlaydigan uchta modelga to'g'ri keladi.Jadvalga kiritilgan har bir o'zgartirish va o'chirishni kuzatishingiz kerak bo'lganda, audit jurnali muhim xususiyatdir. Ilova va ma'lumotlar bazasi o'rtasida proksi-serverlar yoki o'rta dasturdan foydalanishni talab qiluvchi maxsus logging echimlari mavjud; ular, shuningdek, faqat jurnalni saqlash uchun yaratilgan parallel ma'lumotlar bazalarini talab qilishi mumkin. Ushbu echimlar odatda qimmatga tushadi, lekin ular logni yozish qonuniy talab yoki dastur uchun birinchi o'rinda turadigan holatlarda oqlanadi.Ammo jurnalga yozish faqat tarixiy ma'lumotlarni vaqti-vaqti bilan so'rash uchun zarur bo'lgan hollarda, siz to'g'ridan-to'g'ri ilova tomonidan boshqarilishi mumkin bo'lgan AUDIT ROZIJI UCHUN MA'LUMOTLAR BAZASI DIZAYNini tanlashingiz mumkin. Audit jurnali uchun turli xil ma'lumotlar modeli variantlari mavjud. Ammo shuni bilishingiz kerakki, ularning barchasi modelga texnik xizmat ko'rsatish, ma'lumotlarni qayd qilish yoki tarixiy ma'lumotlarni so'rash uchun ba'zi qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi.

Birinchi variant - audit izi talab qilinadigan har bir jadvalga versiya ma'lumotlari uchun ustunlar qo'shish. Ushbu jadvallarda bajarilgan har qanday o'chirish yoki o'zgartirish operatsiyasi ta'sirlangan qatorning versiya raqamini oshiradigan qo'shimchaga aylantiriladi. Shuningdek, u foydalanuvchi, sana va bajarilgan

operatsiyani qayd qiladi. Ushbu parametr ro'yxatga olish uchun qo'shimcha jadvallarni talab qilmaydi, lekin u modelning go'zalligini buzadi va sizni tabiiy asosiy kalitlar yoki referent yaxlitligi kabi narsalardan voz kechishga majbur qiladi. Jadvaldagi faqat joriy ma'lumotlarga (ya'ni, har bir qatorning eng so'nggi versiyasiga) kirishni xohlasangiz, u ham qiyinchilik tug'diradi.

Ikkinchi variant esa, audit izini talab qiladigan har bir jadval uchun soyali jadvallarni yaratishdir. Ushbu parametr modelingizni buzmaydi, lekin siz sxemangizning asosiy jadvallariga har safar o'zgartirish kiritganingizda soya jadvallarini o'zgartirishga yoki modelingizga jadval qo'shganingizda har safar yangi soya jadvallarini qo'shishga majbur qiladi.

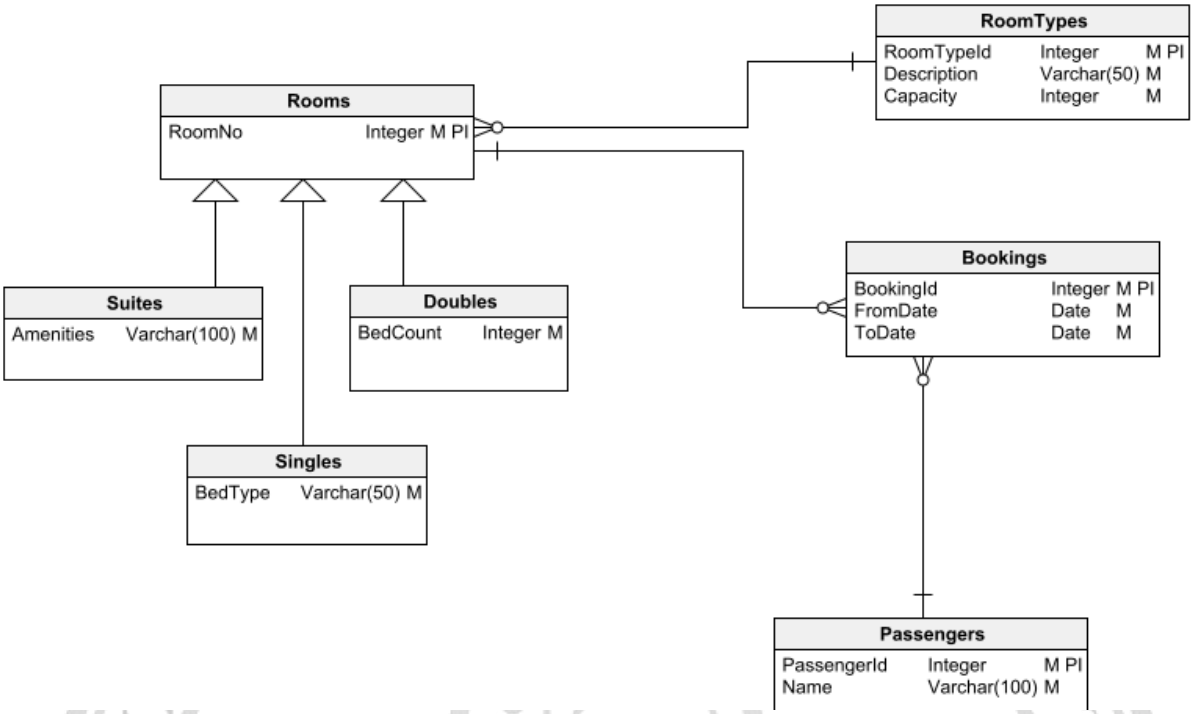
Uchinchi variant - umumiy jurnal jadvallaridan foydalanish. Ushbu parametr sizning ma'lumotlar modelingizning go'zalligi va yaxlitligi uchun eng qulaydir, ammo uning ikkita kamchiligi bor:

- Audit izida saqlangan barcha ma'lumotlar umumiy ma'lumotlar turiga (masalan, etarlicha katta VARCHAR) aylantirilishi yoki XML yoki JSON ob'ektlari sifatida seriyali bo'lishi kerak.
- Audit izining umumiy jadvallarida saqlangan ma'lumotlarni so'rash juda qiyin vazifadir.

Ko'p tilli ma'lumotlar modeli

Agar sizga KO'P TILI ILOVALAR UCHUN MA'LUMOT BAZASI DIZAYNI kerak bo'lsa, sizda uchta variant ham mavjud. Ular turli darajadagi ko'p qirrali va foydalanish qulayligiga ega. Ko'p tilli qo'llab-quvvatlashning asosi dastur qo'llab-quvvatlashi kerak bo'lgan barcha tillarga barcha ilova matnlarining tarjimalarini yozib olish uchun tayyorlangan ma'lumotlar modelidir. Ushbu tarjimalar biror joyda saqlanishi kerak bo'lgan ma'lumotlarni qo'shadi. Ushbu saqlash imkoniyatlari yuqorida audit jurnali uchun ko'rgan variantlarga o'xshaydi:

materiallar to‘plami



Tarjima kerak bo'lgan har bir jadvalga turli tillardagi matnlar uchun ustunlar qo'shing.

Zarur bo'lganda tarjimalar bilan soyali jadvallarni qo'shing.

Asosiy jadvallardan havola qilinadigan identifikatorli tarjimalar uchun maxsus jadvallar bilan kichik sxema yarating.

Ushbu uchta variantning ijobiy va salbiy tomonlari ham audit jurnalidagiga o'xshaydi - ya'ni variant qanchalik qulay bo'lsa, u kamroq moslashuvchan bo'ladi va aksincha.

Ma'lumotlar bazasini loyihalash nuqtai nazaridan eng maqbul variant - bu tarjima pastki sxemasi. Ushbu kichik sxema til jadvali bilan bog'liq bo'lgan tarjima jadvalidan va ustun va jadval ma'lumotlari uchun ikkita boshqa jadvaldan foydalanadi. Ushbu sxema har bir til uchun tarjima qilingan matnlarni olish uchun qo'shimcha ishlarni talab qilsa-da, ma'lumotlar bazasi strukturasini o'zgartirmasdan, yangi tillarni qo'shish yoki tarjima sxemasiga yangi maydonlar va jadvallarni kiritish uchun etarli darajada moslashuvchanlikni ta'minlaydi.

materiallar to‘plami