کسری رادان – 40324153

سامانه سفارس آنلاین غذا

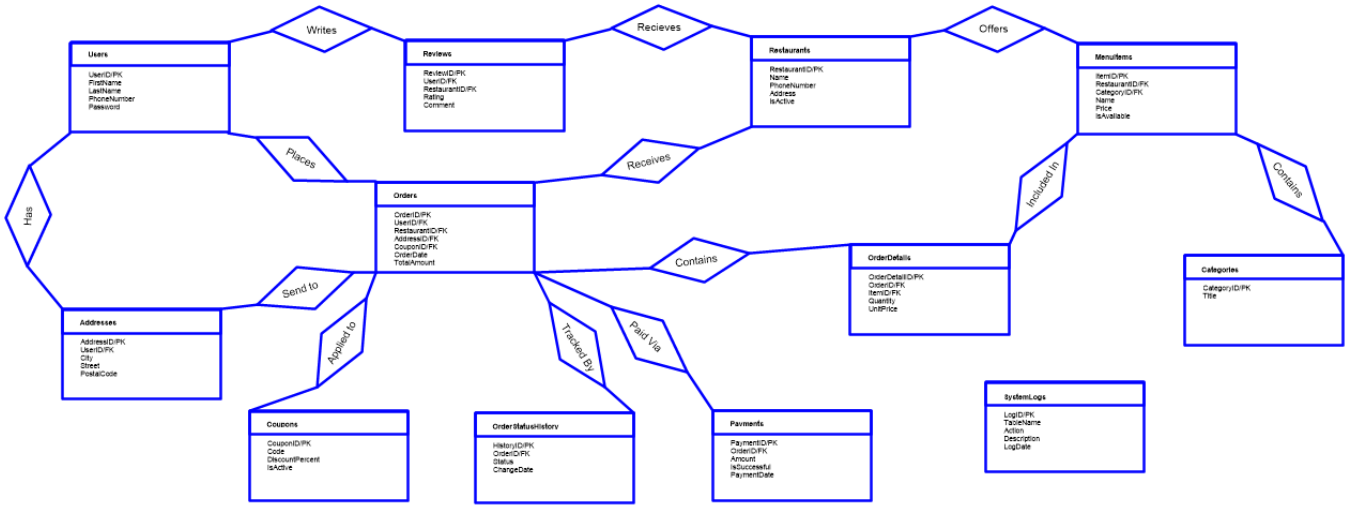
موضوع انتخابی و نیاز های هر کاربر:

نیازهای کاربر رو تو این سیستم خیلی ساده و کاربردی در نظر گرفتیم. مشتری باید بتونه راحت تو سیستم رستوران‌ها و منوهاشون رو ببینه و سفارشش رو ثبت و پرداخت کنه. از اون طرف رستوران هم باید بتونه غذاهاش و سفارش‌های جدید مشتری‌ها رو مدیریت کنه. دلیل انتخاب این ۱۲ تا جدول و اسم‌های انگلیسی‌شون اینه که خواستم معماری پایگاه داده‌مون شبیه سیستم‌های واقعی دربیاد و همراه اسامی استاندارد باشه. جداول رو خیلی ریز و تفکیک کردم که هیچ دیتای تکراری و افزونگی نداشته باشیم و نوشتن توابع و پروسیجرها برامون خیلی راحت بشه.

نمودار ER کامل:

Users	Restaurants	Categories	Coupons	Addresses	MenuItems	Reviews	Orders	OrderDetails	OrderStatusHistory	Payments	SystemLogs
UserID/PK	RestaurantID/PK	CategoryID/PK	CouponID/PK	AddressID/PK	ItemID/PK	ReviewID/PK	OrderID/PK	OrderDetailID/PK	HistoryID/PK	PaymentID/PK	LogID/PK
FirstName	Name	Title	Code	UserID/FK	RestaurantID/FK	UserID/FK	UserID/FK	OrderID/FK	OrderID/FK	OrderID/FK	TableName
LastName	PhoneNumber		DiscountPercent	City	CategoryID/FK	RestaurantID/FK	RestaurantID/FK	ItemID/FK	Status	Amount	Action
PhoneNumber	Address		IsActive	Street	Name	Rating	AddressID/FK	Quantity	ChangeDate	IsSuccessful	Description
Password	IsActive			PostalCode	Price	Comment	CouponID/FK	UnitPrice		PaymentDate	LogDate
					IsAvailable		OrderDate				
							TotalAmount				

تمامی روابطم یک به چند هستند پس دیگه جدول مربوطه به اون رو نمیکشم و با نام هایشان درون شکل زیر قرار میدم:



توضیح منطق نرمال‌سازی (NF3):

در طراحی جداول این سیستم، اصول نرمال‌سازی تا سطح فرم نرمال سوم (NF3) به صورت کامل رعایت شده است تا از هرگونه افزونگی داده جلوگیری شود.

فرم نرمال اول (NF1): تمامی صفات در جداول دارای مقادیر تجزیه‌ناپذیر هستند.

فرم نرمال دوم (NF2): تمامی جداول دارای کلید اصلی مستقل هستند و هیچ وابستگی جزئی به کلید وجود ندارد.

فرم نرمال سوم (NF3): هیچ وابستگی انتقالی (Transitive Dependency) در دیتابیس وجود ندارد. تمامی صفات غیرکلیدی فقط به کلید اصلی همان جدول وابسته‌اند.