

به نام خدا

موضوع: طراحی انبار داده انبارداری

اعضای تیم: ارین سلیمان پور - امیرمهدی اسلامی - اشکان حافظی

استاد درس: دکتر بصیری

dim_Product
<u>SurrogateKey</u> Product_id ProductName ProductDescription CategoryId CategoryName CategoryDescription CompanyID CompanyName ProductionPrice (scd2) CostPrice (scd2) StartDate EndDate Currentflag

dim_Product		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به محصولاتمان هست که حاصل از join کردن جدول های sa_product,sa_company,sa_category در staging area است که مشخص کننده این است این محصول از چه نوعی و از چه شرکتی و قیمت تولید و مصرفش چند است و روی productionprice , costprice ما scd2 داریم		
نام ستون	نوع داده	شرح
<u>SurrogateKey</u>	int	این فیلد به صورت خودکار یکی یکی افزایش پیدا میکند و برای متمایز کردن داده های دایمنشن است
Product_id	int	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به همین نام استخراج می شود
ProductName	varchar	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام name استخراج می شود
ProductDescription	varchar	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام product description استخراج می شود
CategoryId	int	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام Category_Id استخراج می شود
CategoryName	varchar	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام Category_name استخراج می شود
CategoryDescription	varchar	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام Category_description استخراج می شود
CompanyID	int	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام company_Id استخراج می شود
CompanyName	varchar	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به نام name استخراج می شود
ProductionPrice	int	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام productionprice استخراج می شود

به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_product از ستونی به نام price استخراج می شود	int	CostPrice
وقتی داده ی جدید insert میکنیم این تاریخ را برایش درج میکنیم	date	StartDate
وقتی داده مان را مقدار costprice یا productionprice را تغییر میدهیم این تاریخ برایش درج میشود	date	EndDate
نشان دهنده ی آخرین وضعیت رکورد ما	varchar	Currentflag
به ما میگوید کدام یک از scdنوع های ۲ تغییر کرده است	varchar	bits

dim_Company
<u>Company_id</u> Name Registraion_Code PhoneNumber Email Address LocationID State CityName CityCode

dim Company		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به company هست که حاصل از join کردن جدول های sa_location, sa_city, sa_company در staging area است		
description	type	Name of column
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به همین نام استخراج می شود	int	<u>Company_id</u>
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Name
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به همین نام استخراج می شود	int	Registraion_Code
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به نام phone number استخراج می شود	varchar	PhoneNumber
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Email
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Address

LocationID	int	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_company از ستونی به نام location_id استخراج می شود
State	varchar	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_location از ستونی به همین نام استخراج می شود
CityName	varchar	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_city از ستونی به نام city_name استخراج می شود
CityCode	int	به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_location از ستونی به نام city_code استخراج می شود

dim_employee
<u>Employee_id</u> Name LastName Gender Phone (scd1) Email (scd1) HireDate CurrentWareHouseID(SCD3) OriginalWareHouseID(SCD3) EffectiveDateW(SCD3) CurrentPositionID (scd3) CurrentPositionDesc(scd3) OriginalPositonID(scd3) OriginalPositonDesc(scd3) EffectiveDateP ContractTypeID ContractTypeDescription

Dim employee		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به employee هست که حاصل از join کردن جدول های sa_employee,sa_position,sa_contract_type که در staging area است		
description	type	Name of columns
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به همین نام استخراج می شود	int	<u>Employee_id</u>
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Name
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به نام last_name استخراج می شود	varchar	LastName
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Gender
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Phone (scd1)
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Email (scd1)

به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به همین نام استخراج می شود	date	HireDate
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_employee از ستونی به نام warehouse_id استخراج می شود	int	CurrentWareHouseID(SCD3)
برای scd3 استفاده میشود و مقدار قبلی را در این فیلد ذخیره میکنیم	int	OriginalWareHouseID(SCD3).
تاریخ تغییر warehouse_id در این فیلد ذخیره میکنیم	date	EffectiveDateW(SCD3)
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام position_id استخراج می شود	int	CurrentPositionID (scd3)
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام description استخراج می شود	varchar	CurrentPositionDesc(scd3)
برای scd3 استفاده میشود و مقدار قبلی را در این فیلد ذخیره میکنیم	int	OriginalPositonID(scd3)
برای scd3 استفاده میشود و مقدار قبلی را در این فیلد ذخیره میکنیم	varchar	OriginalPositonDesc(scd3)
تاریخ تغییر position_id در این فیلد ذخیره میکنیم	date	EffectiveDateP
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_contract_type از ستونی به نام contract_type_id استخراج می شود	int	ContractTypeID
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_contract_type از ستونی به نام description استخراج می شود	varchar	ContractTypeDescription

dim_Warehouse
<ul style="list-style-type: none"> • SurrogateWarehouseKey • Warehouse_id • WarehouseName • WarehouseDescription • ManagerID • Currentflag • EndDate • StartDate • LocationID • State • CityCode • CityName

dim_Warehouse		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به انبار هست که حاصل از join کردن جدول های sa_warehouse,sa_location,sa_city در staging area است		
description	type	columns
این فیلد به صورت خودکار یکی یکی افزایش پیدا میکند و برای متمایز کردن داده های دایمنشن است	int	• SurrogateWarehouseKey
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_warehouse از ستونی به همین نام استخراج می شود	int	• Warehouse_id
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_warehouse از ستونی به نام warehouse_name استخراج می شود	varchar	• WarehouseName
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_warehouse از ستونی به نام warehouse_description استخراج می شود	varchar	• WarehouseDescription
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_warehouse از ستونی به نام manager_id استخراج می شود	int	• ManagerID
نشان دهنده ی آخرین وضعیت رکورد ما	bit	• Currentflag
وقتی داده مان را مقدار managerIDش را تغییر میدهیم این تاریخ برایش درج میشود	date	• EndDate
وقتی داده جدید اضافه میکنیم این تاریخ برایش اضافه میشود	date	• StartDate
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_warehouse از ستونی به نام location_id استخراج می شود	int	• LocationID
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_location از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	• State
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_location از ستونی به نام city_code استخراج می شود	int	• CityCode
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_city از ستونی به نام city_name استخراج می شود	varchar	• CityName

Dim_customer
Customer_idName Name LastName NationalId Gender Phone (scd1) Email (scd1) CurrentAddress (scd3) OriginalAddress (scd3) EffectiveDate

Dim customer		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به مشتری هست که حاصل از آوردن اطلاعات از sa_customer است و روی scd1 address , email , phone داریم		
description	type	Name of columns
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به همین نام استخراج می شود	int	Customer_id
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Name
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به نام last_name استخراج می شود	varchar	LastName
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به نام national_id استخراج می شود	int	NationalId
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Gender
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Phone (scd1)
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به همین نام استخراج می شود	varchar	Email (scd1)
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به نام description استخراج می شود	varchar	CurrentAddress (scd3)
برای scd3 استفاده میشود و مقدار قبلی Address را در این فیلد ذخیره میکنیم	varchar	OriginalAddress (scd3)
تاریخ تغییر Address را در این فیلد ذخیره میکنیم	date	EffectiveDate

dim_position
PositionId PositionDescription HoursOfWorkLeave MaximumHoursOfoverTime Hours of work DaysOfWorkLeave

Dim_position		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به position هست که حاصل از آوردن اطلاعات از sa_position است و مشخص کننده این است هر موقعیت شغلی چند ساعت میتواند مرخصی بگیرد و چند روز میتواند مرخصی بگیرد چند ساعت میتواند اضافه کار بایستد و چند ساعت باید کار بکند		
des	type	columns
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام position_id استخراج می شود	int	PositionId
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام description استخراج می شود	varchar	PositionDescription
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام hourse_of work leave استخراج می شود	int	HoursOfWorkLeave
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام maximum_hours_of_over_time استخراج می شود	int	MaximumHoursOfoverTime
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام hours_of_work استخراج می شود	int	Hoursofwork
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_position از ستونی به نام days_of work leave استخراج می شود	int	DaysOfWorkLeave

dim_discountType
DiscountTypeid DiscountTypeDescription MinimumPurchase StartDate EndDate CategoryID CategoryName CategoryDescription

dim_discountType		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به discountType هست که حاصل از join کردن جدول های sa_discount_code_type, sa_category در staging area است که مشخص کننده این است این نوع کد تخفیف برای چه محصولی و تا چه زمانی و برای چه حداقل قیمتی قابل استفاده است		
des	type	columns
sa_discount_code_type, به صورت مستقیم از جدولی به نام discount_type_id استخراج می شود	int	DiscountTypeid
sa_discount_code_type, به صورت مستقیم از جدولی به نام description استخراج می شود	varchar	DiscountTypeDescription
sa_discount_code_type, به صورت مستقیم از جدولی به نام minimu_purchase استخراج می شود	int	MinimumPurchase
sa_discount_code_type, به صورت مستقیم از جدولی به نام استخراج می شود	date	StartDate
sa_discount_code_type, به صورت مستقیم از جدولی به نام استخراج می شود	date	EndDate
sa_discount_code_type, به صورت مستقیم از جدولی به نام category_id استخراج می شود	int	CategoryID
sa_category, به صورت مستقیم از جدولی به نام category_name استخراج می شود	varchar	CategoryName
sa_category, به صورت مستقیم از جدولی به نام category_description استخراج می شود	varchar	CategoryDescription

dim_discount_code
DiscountCode CustomerID CustomerName DiscountTypeID DiscountTypeDescription

dim_discount_code		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به discount_code هست که حاصل از join کردن جدول های sa_customer , sa_discount_code_type, sa_discount_code در staging area است که نشان دهنده این است این کد تخفیف از چه نوعی (عیدانه و...) و برای چه مشتری ای است		
des	type	columns
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_discount_code از ستونی به نام discount_code استخراج می شود	int	DiscountCode
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_discount_code از ستونی به نام customer_id استخراج می شود	int	CustomerID
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_customer از ستونی به نام customer_name استخراج می شود	varchar	CustomerName
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_discount_code از ستونی به نام discount_type_id استخراج می شود	int	DiscountTypeID
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_discount_type از ستونی به نام discount_type_description استخراج می شود	varchar	DiscountTypeDescription

dim_location
LocationID State CityCode CityName

dim_location		
این بعد حاوی اطلاعات مربوط به location هست که حاصل از join کردن sa_location,sa_city در staging area است و اطلاعات حاوی شهر و منطقه را دارد		
des	type	columns
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_location از ستونی به نام location_id استخراج می شود	int	LocationID
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_location از ستونی به نام state استخراج می شود	varchar	State
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_location از ستونی به نام city_code استخراج می شود	int	CityCode
به صورت مستقیم از جدولی به نام sa_city از ستونی به نام city_name استخراج می شود	varchar	CityName

Inventory datamart:

Fact transaction inventory:		
Diemention table :dim_warehouse , dim_date , dim_company , dim_employee,dim_product Staging area table that use in this fact : sa_warehouse_outlet, sa_warehouse_entrance		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به نام WarehouseSurrogateKey گرفته میشود	Int	warehouse_SurrogateKey
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به همین نام گرفته میشود	Int	warehouse_id
کلید فکتمان است که از جدول dim_date از ستونی به نام Date_ID گرفته میشود	varchar	DateID
کلید فکتمان است که از جدول dim_compsny از ستونی به نام company_ID گرفته میشود	Int	CompanyId
کلید فکتمان است که از جدول dim_product از ستونی به نام SurrogateKey گرفته میشود	Int	Product_SurrogateKey
کلید فکتمان است که از جدول dim_product از ستونی به نام product_id گرفته میشود	Int	ProductID
کلید فکتمان است که از جدول dim_employee از ستونی به نام Employee_ID گرفته میشود	Int	EmployeeID
Measure فکت تراکنشی ما است که نشان دهنده ی این است چه مقدار محصول از انبار داده خارج شده است که از جدول warehouse_entrance در staging area است از ستونی به نام quantity گرفته میشود	Int	QuantityReceived
Measure فکت تراکنشی ما است که نشان دهنده ی این است چه مقدار محصول از انبار داده خارج شده است که از جدول warehouse_outlet در staging area است از ستونی به نام quantity گرفته میشود	Int	QuantityOut
Measure فکت تراکنشی ما است که حاصل $quantity * productionprice$ است که از جدول dim_production در staging area است از ستونی به همین نام و productionprice از جدول productionCost گرفته میشود	int	cost

Measure فکت تراکنشی ما است که حاصل quantity*costprice است که quantity از جدول warehouse_outlet که در staging area است از ستونی به همین نام و productionprice از جدول dim_production از ستونی به نام productionCost گرفته میشود	int	price
--	-----	-------

Periodic fact:

Periodic fact		
Diemention table :dim_warehouse , dim_date , dim_company , dim_employee,dim_product		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به نام WarehouseSurrogateKey گرفته میشود	Int	warehouse_SurrogateKey
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به همین نام گرفته میشود	Int	warehouse_id
کلید فکتمان است که از جدول dim_date از ستونی به نام Date_ID گرفته میشود	int	DateID
کلید فکتمان است که از جدول dim_compsny از ستونی به نام company_ID گرفته میشود	Int	CompanyId
کلید فکتمان است که از جدول dim_product از ستونی به نام SurrogateKey گرفته میشود	Int	Product_SurrogateKey
کلید فکتمان است که از جدول dim_product از ستونی به نام product_id گرفته میشود	Int	ProductID
Measure است که مقدار محصولات ورودی روزانه هر شرکت را برای هر انبار را به ما می گوید که از جمع ستون QuantityReceived فکت تراکنشی است	Int	DailyQuantityReceived
Measure است که مقدار محصولات خروجی روزانه هر شرکت را برای هر انبار را به ما می گوید که از جمع ستون QuantityOut فکت تراکنشی برای هر محصول است	Int	DailyQuantityOut
Measure است که تفاضل محصولات وردی و خروجی و جمع محصولی که در دست داریم را برای هر انبار را تا ان روز بدست می آورد که حاصل تفاضل دو ستون QuantityOut , QuantityRecievd و جمع ستون QuantityOnHand از فکت تراکنشی است	Int	DailyQuantityOnHand
Measure که حاصل تعداد روز هایی است که تا اون روز از ان محصول وارد انبار دادمان نشده است	int	DayWithoutReceived
Measure که حاصل تعداد روز هایی است که تا اون روز از ان محصول از انبار دادمان خارج نشده است	int	DayWithoutOUT
Measure است ابتدا تعداد محصولات ورودی روزانه را از ستون QuantityReceived فکت تراکنشی مان بدست می اوریم و حاصل را در productioncost که از از ستونی به نام cost از dim_product است بدست می اوریم	int	totalcost

Measure است ابتدا تعداد محصولات خروجی روزانه را از ستون QuantityOut فکت تراکشی مان بدست می اوریم و حاصل را در productionPrice که از از ستونی به نام price از dim_product است بدست می اوریم	Int	totalprice
--	-----	------------

Acc fact:

Acc fact		
Diemention table :dim_warehouse , dim_date , dim_company , dim_employee,dim_product		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به همین نام گرفته میشود	Int	warehouse_id
کلید فکتمان است که از جدول dim_product از ستونی به نام product_id گرفته میشود	Int	ProductID
کلید فکتمان است که از جدول dim_compsny از ستونی به نام company_ID گرفته میشود	Int	CompanyId
Measure جمع کل محصولاتی که تا به امروز به انبار دادمان وارد شد و از جدول peridict_fact_warehouse که از حاصل جمع ستون DailyQuantityOut گرفته میشود	Int	TotalQuantityReceived
Measure جمع کل محصولاتی که تا به امروز از انبار دادمان خارج شده و از جدول periodic_fact_inventory که از حاصل جمع ستون DailyQuantityOut گرفته میشود	int	TotalQuantityOut
Measure است که کل محصولاتی که تا امروز در دست داریم را به ما نشان می دهد که از max ستون totalQuantityOnHand از جدول periodict_fact_inventory است گرفته می شود	int	TotalQuantityOnHand
Measure است که از جمع کل روز هایی که این محصول در انبار دادمان نبوده است بدست می آید	int	NumberOfDayOutOfStock
Measure است که از جمع کل روز هایی که این محصول در انبار دادمان نبوده است بدست می آید	Int	NumberOfDaysNotReceived
Measure است که از جمع کل روز هایی که این محصول در انبار دادمان نبوده است بدست می آید	Int	NumberOfDaysNotOUT
مجموع قیمت خرید که از جمع فکت ماهانه روی ستون totalCost است	Int	TotalCost
مجموع قیمت فروش از جمع فکت ماهانه روی ستون TotalPrice است	Int	TotalPrice

Factles :

Factles		
Dimention:Dim_inventory , Dim_customer نشان دهنده ی رابطه بین مشتری و انبار داده است		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_customer از ستونی به همین نام گرفته میشود	Int	Customer_id
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به همین نام گرفته میشود	Int	warehouse_id

discount datamart:

Fact transaction discount:

Fact transaction discount		
Diemention:dim_warehouse , dim_date , dim_customer , dim_employee , dim_discounttype , dim_product SA:Warehouse outlet		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_date از ستونی به نام Date ID گرفته میشود	varchar	DateID
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به نام WarehouseSurrogateKey گرفته میشود	int	warehouse_SurrogateKey
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به همین نام گرفته میشود	int	warehouse_id
کلید فکتمان است که از جدول dim_customer از ستونی به نام customer_id گرفته میشود	int	CustomerID
کلید فکتمان است که از جدول dim_employee از ستونی به نام Employee_ID گرفته میشود	int	EmployeeId
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به نام Discount_type_id گرفته میشود	int	DiscountTypeID
کلید فکتمان است که از جدول dim_product از ستونی به نام SurrogateKey گرفته میشود	int	Product_SurrogateKey
کلید فکتمان است که از جدول dim_product از ستونی به نام product_id گرفته میشود	int	ProductId
Measure مان است که حاصل $quantity * costPrice$ است که مقدار مبلغی که از فروش ی تعدادی کالا داشتیم را به ما نشان می دهد quantity از جدول sa_warehouse_outlet از ستونی به همین نام و costprice از جدول dim_product از ستونی به نام cost گرفته می شود	float	SalesAmount

Measure است که حاصل $\text{quantity} * \text{costprice} + 99999$ میکنیم که رند بشود و سپس تقسیم بر ۱۰۰۰۰۰ میکنیم از جدول sa_warehouse_outlet از ستونی به همین نام و costprice از جدول dim_product از ستونی به نام cost گرفته می شود	float	DiscountPercentage
Measure است که مبلغی که تخفیف گرفتیم را به ما نشان می دهد که حاصل $(\text{discountpercentage} * \text{salesAmount}) / 100$ است	float	DiscountAmount
Measure مان است که quantity محصولی که فروخته شده است را نشان می دهد quantity از جدول warehouse_outlet sa_ از ستونی به همین نام گرفته می شود	int	QuantitySoldOfProduct
تعداد روزی که از مدت شروع کد تخفیف گذشته است	int	TimeTaken

Periodic fact:

Periodic fact		
Diemention:dim_warehouse , dim_date , dim_customer		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به نام Discount_type_id گرفته میشود	int	DiscountTypeID
کلید فکتمان است که از جدول dim_date از ستونی به نام Date_ID گرفته میشود	varchar	DateID
کلید فکتمان است که از جدول dim_customer از ستونی به نام customer_id گرفته میشود	int	customerID
جمع sales Amount برای هر مشتری به ازای هر نوع کد تخفیف است که از فکت تراکنشی بدست می اوریم	float	TotalSalesAmount
میانگین روزانه برای DiscountPercentage از فکت تراکنشی بدست می اوریم	float	AvgDiscountPercentage
جمع کل discountAmount را به صورت روزانه برای هر مشتری با نوع کد تخفیف بدست می اوریم	float	TotalDiscountAmount
میانگین DiscountAmount را به صورت روزانه برای هر مشتری با نوع کد تخفیف بدست می اوریم	float	AvgDiscountAmount
ماکسیم DiscountPercentage را برای هر مشتری و نوع کد تخفیف را از جدول فکت تراکنشی بدست می آورد	float	MaximumDiscountPercentage
میانگین QuantitySold را برای هر مشتری و نوع کد تخفیف را از جدول فکت تراکنشی بدست می آورد	float	AvgQuantitySold
جمع QuantitySold را برای هر مشتری و نوع کد تخفیف را از جدول فکت تراکنشی بدست می آورد	float	TotalQuantitySold
ماکسیم تعداد روزی که از مدت شروع کد تخفیف گذشته است	int	MaxTimeTaken
تعداد باری که این نوع کد تخفیف برای مشتری استفاده شده است	int	NumberOfUses

Acc fact		
Diemention:dim_warehouse , dim_customer		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به نام Discount_type_id گرفته میشود		DiscountTypeID
کلید فکتمان است که از جدول dim_customer از ستونی به نام customer_id گرفته میشود		customerID
جمع کل sales Amount برای هر مشتری به ازای هر نوع کد تخفیف است که از فکت روزانه بدست می اوریم	float	TotalSalesAmount
میانگین کل DiscountPercentage است که از فکت روزانه بدست می اوریم	float	AvgDiscountPercentage
جمع کل discountAmount را برای هر مشتری با نوع کد تخفیف از فکت روزانه بدست می اوریم	float	TotalDiscountAmount
میانگین کل DiscountAmount را برای هر مشتری با نوع کد تخفیف از فکت روزانه بدست می اوریم	float	AvgDiscountAmount
ماکسیم DiscountPercentage را برای هر مشتری و نوع کد تخفیف را از جدول فکت تراکنشی بدست می آورد	float	MaximumDiscountPercentage
میانگین کل QuantitySold را برای هر مشتری و نوع کد تخفیف را از جدول فکت روزانه بدست می آورد	float	AvgQuantitySold
جمع کل QuantitySold را برای هر مشتری و نوع کد تخفیف را از جدول فکت روزانه بدست می آورد	float	TotalQuantitySold
ماکسیم تعداد روزی که از مدت شروع کد تخفیف گذشته است	int	MaxTimeTaken
تعداد باری که این نوع کد تخفیف برای مشتری استفاده شده است	int	NumberOfUses

Factless		
Diemention:Dim_Discount_type , Dim_Customer		
رابطه بین مشتری و کد تخفیف		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_warehouse از ستونی به نام Discount_type_id گرفته میشود	Int	DiscountTypeID
کلید فکتمان است که از جدول dim_customer از ستونی به نام customer_id گرفته میشود	Int	customerID

HR datamart:

Fact transaction discount		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_date از ستونی به نام Date_ID گرفته میشود	date	dateID
کلید فکتمان است که از جدول dim_employee از ستونی به نام employee_ID گرفته میشود	int	EmployeeId
کلید فکتمان است که از جدول dim_position از ستونی به نام position_ID گرفته میشود	int	PositionID
نشان دهنده ی این است کارمند مرخصی گرفته است یا نه که از جدول SA_rollcall از ستونی به همین نام گرفته شده است	bit	work_leave
نشان دهنده ی این است که کارمند چند ساعت مرخصی گرفته است که از جدول SA_Rollcall از ستونی به همین نام گرفته شده است	int	hours_of_work_leave
نشان دهنده ی این است که کارمند چقدر اضافه کار کرده است که از جدول SA_Commuting از ستونی به همین نام گرفته شده است	int	overtime
نشان دهنده ی این است که کارمند چقدر امروز کار کرده است که از جدول SA_commuting از ستونی به همین نام گرفته شده است	int	work_time

Perodic fact:		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_date از ستونی به نام Date_ID گرفته میشود	date	dateID
کلید فکتمان است که از جدول dim_employee از ستونی به نام employee_ID گرفته میشود	int	EmployeeId
کلید فکتمان است که از جدول dim_position از ستونی به نام position_ID گرفته میشود	int	PositionID
تعداد روز هایی که کارمند در ماه حاضر بوده است که از جدول فکت تراکنشی از جمع ستون work_leave گرفته می شود و منهای تعداد روز ماه می شود	int	monthly_DaysPresent

تعداد روز هایی که کارمند در ماه غایب بوده است که از جدول فکت تراکنشی از جمع ستون work_leave گرفته می شود	int	monthly_DaysAbsent
نشان دهنده ی این است که کارمند در ماه چند ساعت مرخصی گرفته است که از فکت تراکنشی از جمع ستون hours_of_work_leave گرفته میشود	int	monthly_hours_of_work_leave
نشان دهنده ی این است که کارمند در ماه چند ساعت اضافه کاری کرده است که از فکت تراکنشی از جمع ستون Overtime گرفته میشود	int	monthly_OverTime
ماکسیمم اضافه کاری که در ماه کرده است که حاصل max از جدول فکت تراکنشی از ستون overtime برای هر کارمند است	int	monthly_MaximumOverTime
نشان دهنده ی این است که کارمند در ماه چند ساعت کار کرده است که از فکت تراکنشی از جمع ستون Work_time گرفته میشود	int	tmonthly_work_time

Acc fact		
Diemention:Dim_Employee , dim_position		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_employee از ستونی به نام employee_ID گرفته میشود	int	EmployeeId
کلید فکتمان است که از جدول dim_position از ستونی به نام position_ID گرفته میشود	int	PositionID
تعداد کل روز هایی که کارمند حاضر بوده است که از جدول فکت روزانه از جمع ستون Mounthly_DayPresent گرفته می شود	int	total_DaysPresent
تعداد روز هایی که کارمند در ماه غایب بوده است که از جدول فکت روزانه از جمع ستون Mounthly_DaysAbsent گرفته می شود	int	total_DaysAbsent
نشان دهنده ی این است که کارمند کلا چند ساعت مرخصی گرفته است که از فکت ماهانه از جمع ستون Mounthly_hours_of_work_leave گرفته میشود	int	total_hours_of_work_leave
نشان دهنده ی این است که کارمند کلا چند ساعت اضافه کاری کرده است که از فکت ماهانه از جمع ستون Mounthly_Overtime گرفته میشود	int	total_OverTime
ماکسیمم اضافه کاری که در کلا انجام داده است که حاصل max از جدول فکت ماهانه از ستون Mounthly_overtime برای هر کارمند است	int	total_MaximumOverTime
نشان دهنده ی این است که کارمند کلا چند ساعت کار کرده است که از فکت ماهانه از جمع ستون Mounthly_Work_time گرفته میشود	int	total_work_time

Factles :		
Diemention:dim_employee		
des	type	columns
کلید فکتمان است که از جدول dim_employee از ستونی به نام Employee_ID گرفته میشود	Int	Employee_id1
کلید فکتمان است که از جدول dim_employee از ستونی به نام Employee_ID گرفته میشود	int	Employee_id2