

مستندات جداول فکت (Fact Tables) انبار داده

اسکیمای Fact:

جدول Fact.FactTermination

- توضیح: این جدول، به عنوان یک فکت تراکنشی، رویدادهای گسسته مربوط به خاتمه همکاری کارکنان را ثبت می‌نماید. هدف از طراحی آن، فراهم آوردن بستری برای تحلیل دقیق الگوها، دلایل و ویژگی‌های مرتبط با فرآیندهای خروج از سازمان است.
- نوع فکت: تراکنشی (Transactional)
- ریزدانه‌گی (Grain): هر سطر معادل یک رویداد ترک خدمت است.

فیلد (Field)	نوع (Type)	توضیح
TerminationDateKey	کلید بعد (Dimension) (Key	کلید اتصال به DimDate؛ نشان‌دهنده تاریخ دقیق ترک خدمت کارمند.
EmployeeKey	کلید بعد (Dimension) (Key	کلید اتصال به DimEmployee؛ مشخص می‌کند کدام کارمند سازمان را ترک کرده است.
DepartmentKey	کلید بعد (Dimension) (Key	کلید اتصال به DimDepartment؛ نشان‌دهنده آخرین دپارتمان کارمند قبل از خروج.
JobTitleKey	کلید بعد (Dimension) (Key	کلید اتصال به DimJobTitle؛ نشان‌دهنده آخرین عنوان شغلی کارمند.
TerminationReasonKey	کلید بعد (Dimension) (Key	کلید اتصال به DimTerminationReason؛ مشخص‌کننده دلیل ترک خدمت.

دوره خدمت به روز؛ تعداد کل روزهایی که کارمند در سازمان مشغول به کار بوده است.	معیار (Measure)	TenureInDays
دوره خدمت به ماه؛ تعداد کل ماههایی که کارمند در سازمان مشغول به کار بوده است.	معیار (Measure)	TenureInMonths
آخرین حقوق دریافتی؛ مبلغ آخرین حقوق کارمند که می تواند در تحلیل هزینه ها استفاده شود.	معیار (Measure)	SalaryAtTermination
خروج داوطلبانه؛ یک شاخص باینری (۱ یا ۰) که نشان می دهد آیا خروج به صورت داوطلبانه (استعفا) بوده یا اجباری (اخراج).	معیار (Measure)	IsVoluntary

جدول Fact.FactSalaryPayment

- **توضیح:** این فکت تراکنشی به منظور ثبت جزئیات هر رویداد پرداخت حقوق به کارمندان طراحی شده است. این جدول امکان کنترل دقیق، تحلیل جامع هزینه‌های پرسنلی، بودجه‌بندی و ارزیابی مقایسه‌ای پرداخت‌ها را در سطوح مختلف سازمانی، از جمله دپارتمان و عناوین شغلی، میسر می‌سازد.
- **نوع فکت:** تراکنشی (Transactional)
- **ریزدانگی (Grain):** هر سطر معادل یک پرداخت حقوق به یک کارمند است.

فیلد (Field)	نوع (Type)	توضیح
PaymentDateKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimDate؛ نشان‌دهنده تاریخ دقیق پرداخت.
EmployeeKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimEmployee؛ مشخص‌کننده کارمندی که حقوق را دریافت کرده است.
DepartmentKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimDepartment؛ دپارتمان کارمند در زمان پرداخت.
JobTitleKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimJobTitle؛ عنوان شغلی کارمند در زمان پرداخت.
GrossPayAmount	معیار (Measure)	مبلغ ناخالص؛ مجموع حقوق پایه و پاداش‌ها قبل از اعمال کسورات.
BaseAmount	معیار (Measure)	مبلغ پایه؛ حقوق ثابت و توافق‌شده کارمند.
BonusAmount	معیار (Measure)	مبلغ پاداش؛ هرگونه پرداخت تشویقی یا غیرمستمر.
DeductionsAmount	معیار (Measure)	مبلغ کسورات؛ مجموع مبالغ کسرشده (مانند بیمه، مالیات و...).
NetAmount	معیار (Measure)	مبلغ خالص پرداختی؛ مبلغ نهایی که به حساب کارمند واریز شده است.
SalaryCostToCompany	معیار (Measure)	هزینه تمام‌شده برای شرکت؛ شامل حقوق ناخالص به علاوه سهم بیمه کارفرما و سایر هزینه‌های مرتبط (محاسبه در ETL).

جدول Fact.FactEmployeeAttendance

- **توضیح:** این جدول که از نوع فکت بدون فکت (Factless Fact) است، صرفاً وقوع رویدادهای حضور و غیاب را از طریق برقراری ارتباط میان ابعاد مرتبط ثبت می‌کند. تحلیل‌های مبتنی بر این جدول، عموماً از طریق شمارش رکوردهای آن (COUNT) به منظور پاسخگویی به پرسش‌های تحلیلی نظیر «کدام کارکنان در یک بازه زمانی مشخص، وضعیت حضور معینی داشته‌اند؟» صورت می‌پذیرد.
- **نوع فکت:** بدون فکت (Factless)
- **ریزدانگی (Grain):** هر سطر، وقوع یک رویداد حضور (Late, Absent, Present) برای یک کارمند در یک روز خاص را نشان می‌دهد.

فیلد (Field)	نوع (Type)	توضیح
AttendanceDateKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimDate؛ نشان‌دهنده تاریخ رویداد.
EmployeeKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimEmployee؛ مشخص‌کننده کارمند مرتبط.
AttendanceStatus	ویژگی توصیفی (Degenerate Dimension)	وضعیت حضور؛ یک مقدار توصیفی مانند "Present", "Absent", "Late" که نوع رویداد را مشخص می‌کند.

جدول Fact.FactMonthlyEmployeePerformance

- **توضیح:** این جدول که یک فکت تصویر دوره‌ای (Periodic Snapshot) است، یک نمای آماری جامع از عملکرد هر کارمند را در یک بازه زمانی ماهانه ارائه می‌دهد. این ساختار، ارزیابی مستمر شاخص‌های کمی عملکرد، بهره‌وری و تعهد سازمانی کارکنان را امکان‌پذیر می‌سازد.
- **نوع فکت:** تصویر دوره‌ای (Periodic Snapshot)
- **ریزدانگی (Grain):** هر سطر معادل خلاصه عملکرد یک کارمند در یک ماه است.

فیلد (Field)	نوع (Type)	توضیح
MonthDateKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimDate؛ نشان‌دهنده ماه و سال گزارش (معمولاً روز آخر ماه).
EmployeeKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimEmployee؛ مشخص‌کننده کارمند مورد ارزیابی.
DepartmentKey	کلید بعد (Dimension Key)	کلید اتصال به DimDepartment؛ دپارتمانی که کارمند در آن ماه در آنجا فعال بوده است.
TotalHoursWorked	معیار (Measure)	مجموع ساعات کاری؛ کل ساعات کارکرد ثبت‌شده برای کارمند در طول ماه.
AverageDailyHoursWorked	معیار (Measure)	میانگین ساعات کاری روزانه؛ متوسط ساعات کاری کارمند در روزهای کاری آن ماه.
MinDailyHoursWorked	معیار (Measure)	حداقل ساعت کاری روزانه؛ کمترین میزان ساعت کاری ثبت‌شده در یک روز توسط کارمند در آن ماه.
MaxDailyHoursWorked	معیار (Measure)	حداکثر ساعت کاری روزانه؛ بیشترین میزان ساعت کاری ثبت‌شده در یک روز توسط کارمند در آن ماه.
LateDaysCount	معیار (Measure)	تعداد روزهای تأخیر؛ تعداد دفعاتی که کارمند در طول ماه با تأخیر وارد شده است.

تعداد روزهای غیبت؛ تعداد کل روزهای غیبت ثبت شده برای کارمند در آن ماه.	معیار (Measure)	AbsentDaysCount
تعداد روزهای کاری؛ تعداد روزهایی که کارمند در آن ماه موظف به حضور بوده است.	معیار (Measure)	WorkDaysCount
درصد اضافه کاری؛ نسبت ساعات اضافه کاری به کل ساعات کاری در ماه.	معیار (Measure)	OvertimeAsPercentage

جدول Fact.FactEmployeeLifecycle

- **توضیح:** این جدول که از نوع فکت تجمعی (Accumulating Snapshot) است، چرخه کامل حیات کاری هر کارمند را در یک رکورد واحد خلاصه می‌کند. با وقوع هر رویداد کلیدی در طول دوره خدمت کارمند، نظیر آموزش یا خاتمه همکاری، مشخصات این رکورد به‌روزرسانی می‌شود. هدف از طراحی این جدول، امکان تحلیل فرآیندهای بلندمدت و ردیابی مراحل اصلی مسیر شغلی کارکنان است.
- **نوع فکت:** تجمعی (Aggregation Snapshot)
- **ریزدانگی (Grain):** هر سطر معادل چرخه کامل حیات کاری یک کارمند است.

فیلد (Field)	نوع (Type)	توضیح
EmployeeKey	کلید بعد (Dimension) (Key)	کلید اصلی جدول؛ شناسه منحصر به فرد کارمند.
HireDateKey	کلید بعد (Dimension) (Key)	تاریخ استخدام؛ نقطه شروع چرخه عمر کاری.
TerminationDateKey	کلید بعد (Dimension) (Key)	تاریخ ترک خدمت؛ نقطه پایان چرخه که در زمان خروج پر می‌شود.
FirstPromotionDateKey	کلید بعد (Dimension) (Key)	تاریخ اولین ترفیع؛ یک نقطه عطف کلیدی که در زمان اولین ترفیع به‌روز می‌شود.
LastTrainingDateKey	کلید بعد (Dimension) (Key)	تاریخ آخرین آموزش؛ با هر دوره آموزشی جدید، این فیلد به‌روز می‌شود.
TerminationReasonKey	کلید بعد (Dimension) (Key)	دلیل ترک خدمت؛ در زمان خروج کارمند، این فیلد مقداردهی می‌شود.
DaysToTermination	معیار (Measure)	روز تا ترک خدمت؛ دوره خدمت کل کارمند که در انتها محاسبه می‌شود.
DaysToFirstPromotion	معیار (Measure)	روز تا اولین ترفیع؛ مدت زمانی که طول کشید تا کارمند اولین ترفیع خود را بگیرد.

تعداد کل ترفیع‌ها؛ با هر ترفیع جدید، این عدد یک واحد افزایش می‌یابد.	معیار (Measure)	TotalPromotionsCount
تعداد کل آموزش‌ها؛ با هر دوره آموزشی جدید، این عدد یک واحد افزایش می‌یابد.	معیار (Measure)	TotalTrainingsCompleted
حقوق نهایی؛ آخرین حقوق ثبت‌شده برای کارمند (چه فعال و چه ترک خدمت کرده).	معیار (Measure)	FinalSalary