

جامعة دمشق

كلية الهندسة المعلوماتية

قسم هندسة البرمجيات ونظم المعلومات

وظيفة عملي قواعد المعطيات المتقدمة

نهتم في هذه الوظيفة بإعداد بيئة أوراكل وبناء قاعدة معطيات جديدة ليتم العمل عليها، ثم تطبيق مفاهيم قواعد المعطيات الفعالة والتعامل مع لغة PL-SQL، وتحليل المتطلبات لبناء النموذج المنطقي متعدد الأبعاد (data warehouse)، ثم إعداد المعطيات لاستخراج نماذج تنبؤية وتوصيفية في إطار عملية اكتشاف المعارف المخفية في المعطيات (Data Mining).

١. أوراكل

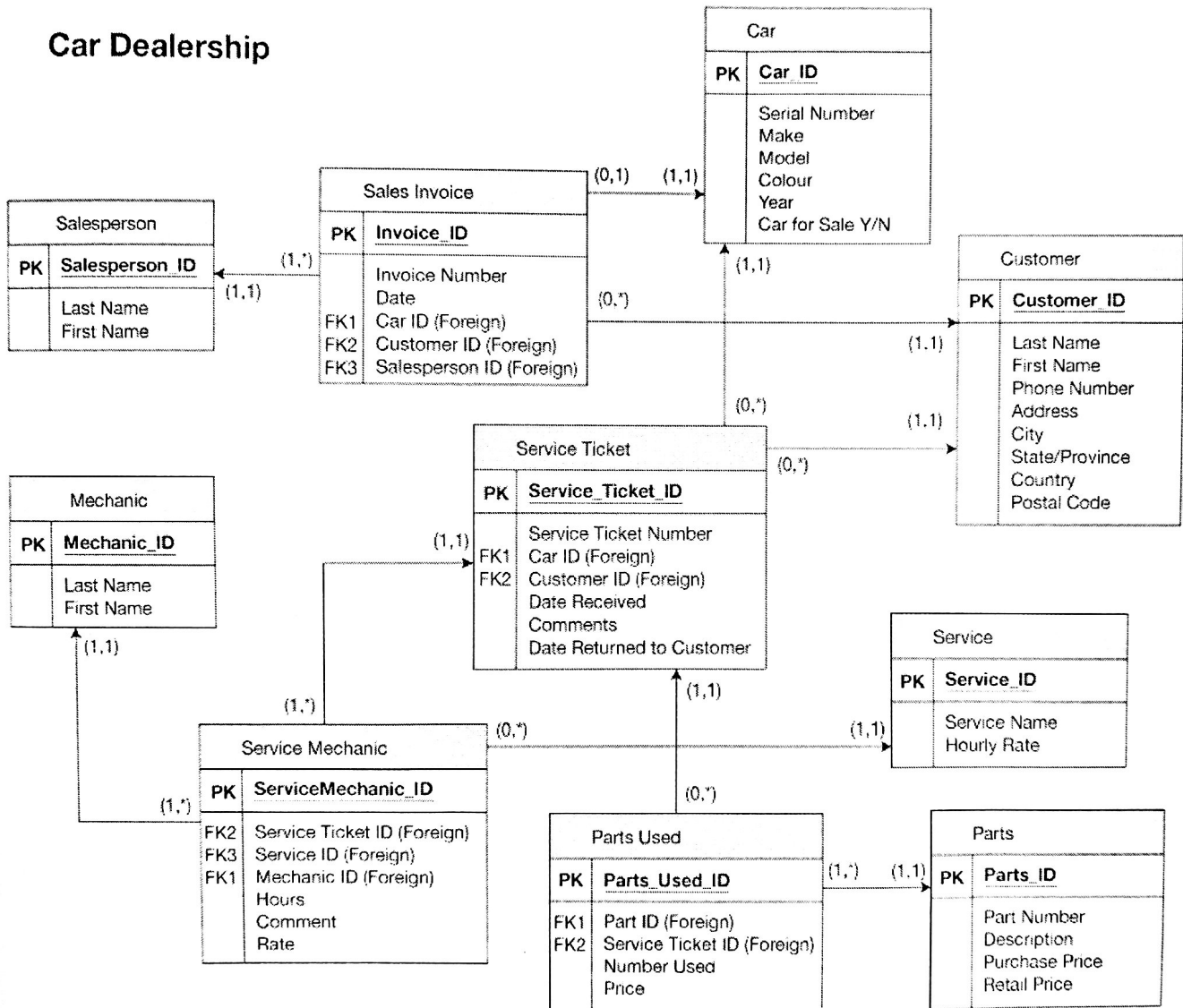
عليك القيام بمايلي:

- ١- تعريف ملف pfile واقلع قاعدة البيانات من خلاله دون ملف spfile.
- ٢- تعريف TableSpace من نوع Temp حجمه ١٠٠ MB مع ملف معطيات واحد DataFile.
- ٣- تعريف TableSpace باسم homeworkkts حجمه ٥٠٠ MB مؤلف من ملفين معطيات DataFile، ثم توسيع حجم TableSpace ليصبح ١٠٠٠ MB دون إضافة ملفات جديدة.
- ٤- تعريف Profile باسم homeworkkpf تحدد من خلاله حجم الذاكرة ومدة الاتصال وكل ما يتعلق بكلمة السر بقيم تراها مناسبة.
- ٥- تعريف User جديد في قاعدة المعطيات باسم homeworkku وجعل أغراضه تُخزن ضمن homeworkkts ومنحه homeworkkpf.

قاعدة المعطيات:

فيما يلي مخطط لقاعدة بيانات لوكلاء السيارات

Car Dealership



٢. قواعد المعطيات الفعالة و PL_SQL

باستخدام لغة PL-SQL اكتب القوادح والإجراءات التي تحقق ما يلي:

١. يجب أن يكون سعر قطع الغيار المستخدم بالصيانة هو نفس سعر التجزئة في حال كان تاريخ الصيانة ضمن سنة الضمان (سنة الضمان عام من تاريخ المبيع).
٢. في جدول تذكرة الصيانة منع تعديل تاريخ تسليم العميل في حال كان يتضمن قيمة سابقة غير فارغة.
٣. بناء منظور يتضمن رقم السيارة ورقم تذكرة الصيانة وتاريخها والخدمة المنفذة، عند حذف إي سجل منه يتم حذف فقط الخدمة وكل ما يتعلق بها.
٤. بناء سجل متابعة لجدول فاتورة المبيع في جدول رديف (يجب بناء الجدول) يسجل قيم جميع الحقول قبل العملية مع تاريخ وزمن التعديل.
٥. بناء سجل متابعة لعمليات بناء وحذف الجداول ضمن قاعدة البيانات يتضمن اسم الجدول ونوع العملية وتاريخها.
٦. بناء إجرائية تعيد مجموع ساعات العمل لخدمة ما لسيارة ما.

٣. قواعد المعطيات متعددة الأبعاد

من خلال قاعدة المعطيات السابقة التي تعاملتم معها في الفقرة السابقة يرجى تصميم ورسم المخطط متعدد الأبعاد المناسب لتصميم Data warehouse فقط ما يخص الصيانة.

باستخدام لغة SQL & PL-SQL اكتب الإجراءات التي تحقق ما يلي على قاعدة المعطيات متعددة الأبعاد:

١. كتابة كافة التعليمات الخاصة ببناء الأبعاد والهرميات مع مراعات أن تكون هرمية جدول العملاء (Country, State, City, Address) وجدول الزمن (Year, Month, Day).
٢. تجزئة جدول Fact بالطريقة التي تراها مناسبة وتعليل ذلك، هل من الممكن أن تكون هذه التجزئة مركبة وضح ذلك.

٢. تجزئة جدول Fact بالطريقة التي تراها مناسبة وتعليل ذلك، هل من الممكن أن تكون هذه التجزئة مركبة وضح ذلك.

٣. بناء MATERIALIZED VIEW يتضمن اسم الميكانيكي والخدمة المقدمة ومجموع ساعات العمل فيها، تتحدث بيانات هذا المنظور كل مرة بالكامل.

٤. عرض أرقام السيارات وتاريخ الصيانة ومجموع قيمة قطع التبديل لها ومجموع قيم جميع القطع السابقة.

٥. أوجد ترتيب كل سنة وكل شهر ضمن هذه السنة حسب قيمة قطع الغيار بالشكل التالي

YEAR__MONTH__YEAR_TOTAL__MONTH_TOTAL__YEAR_RANK__MONTH_RANK

٦. يريد مدير الشركة أن يعرف ما هي الخدمات المتصلة مع بعضها لكي يستخدم هذه المعلومة في الإعلانات الموجهة اقترح طريقة مناسبة لمعرفة هذه العلاقة ثم نفذها باستخدام weka.

ملاحظات :

- يجب كتابة تقرير يوضح إجاباتك عن المسائل السابقة ويجب مراعاة الوضوح والتنظيم والتنسيق الجيد للتقرير.
- يرفق الكود مع الوظيفة ونسخة عن قاعدة المعطيات بكل مكوناتها.
- عدد أفراد المشروع حسب تقسيم المجموعات من ٣ إلى ٥ على الأكثر.
- موعد التسليم يوم المقابلة ٢٧-١٢-٢٠١٦.

مدرس العملي

عبد البديع مراد

