

التمرين الأول:

قم برسم مخطط علاقة الكيانات ERD الخاص بجزء من نظام قاعدة بيانات أحد البنوك ومتطلباته كما يلي:

- يحتفظ البنك ببيانات عن عملائه تشمل الرقم القومي للعميل وهو رقم وحيد واسمه وعنوانه وتليفونه.
- يمكن للعميل أن يكون له أكثر من حساب والذي له رقم وحيد ورصيد ونوع.
- يمكن للحساب الواحد أن يكون حساب مشترك لأكثر من عميل.
- يمكن للعميل الحصول على أكثر من قرض والذي له رقم وحيد ونوع وقيمة.
- يمكن لأكثر من عميل أن يشتركوا في قرض واحد.
- لا يشترط للحصول على قرض أن يكون للعميل حساب بالبنك.
- لا يشترط لعمل حساب بالبنك الحصول على أي قروض.

التمرين الثاني:

تقوم شركة تاميكو بتصنيع عدد من الأدوية في المعمل يتضمن ثلاث خطوات الانتاج، يختص كل خط بعدد من الأدوية، لكل دواء اسم تجاري و تركيب كيميائي وسعر، خلال عملية التصنيع يتم طباعة تاريخ التصنيع وتاريخ انتهاء الصلاحية على كل علبة من علب الأدوية، توزع الشركة الأدوية عبر موزعين في المحافظات ،يوجد في المحافظة الواحدة أكثر من موزع، يقوم الموزع بتوزيع طلبات شراء كل طلب يتضمن اسم الدواء والكمية المطلوبة، بعد تسليم الأدوية من الموزع تقوم الشركة بتنظيم الفاتورة .

المطلوب :

١. تحديد الكيانات وواصفات كل كيان والمفتاح
٢. رسم مخطط ERD بحيث تظهر فيه أنواع الموظفين وعلاقتها بالكيانات الأخرى

التمرين الثالث:

نريد إنشاء مخطط ERD لقاعدة المعطيات خاصة بتنظيم عمل الشركة العامة للنقل الداخلي في مدينة دمشق ، لدى الشركة عدد من الباصات من ماركات متعددة ومواصفات مختلفة من حيث سنة الصنع والسعة والحالة الفنية للباس. تقوم الشركة بتسيير باصاتها على عدد من الخطوط، لكل خط محطة انطلاق ومحطة وصول وعدد من المحطات (المواقف) التي يجب أن يمر فيها كل باص يعمل على هذا الخط. لدى الشركة ثلاثة أنواع من الموظفين : السائقون ، ومراقبو الخط (يتأكدون من حسن سير العمل ويراقبون التزام الركاب بقطع التذاكر) ، والإداريون (المحاسب) . يتناوب على قيادة كل باص سائقان الأول في وردية العمل الصباحية والثاني في وردية العمل المسائية، ويوجد سائقون احتياط يحلون محل السائق المريض أو الذي يريد الحصول على إجازة .

المطلوب :

١. تحديد الكيانات ووصفات كل كيان والمفتاح
٢. رسم مخطط ERD بحيث تظهر فيه أنواع الموظفين وعلاقتها بالكيانات الأخرى