

1. النموذج العملياتي للمعالجات (MODEL OPERATIONAL DES TRAITEMENTS) • الوسائل المستعملة لتشغيل البرنامج لتصميم قاعدة بيانات محكمة و مترابطة ببرنامج آلي من خلال لغة برمجة وواجهة برنامج نستطيع بهما التعامل مع قاعدة البيانات , وعليه يجب توفر عتاد و برامج خاصة لتصميمها وهما : • الذاكرة 08 جيجا بايت إعداد الأجهزة بنظام تشغيل و برامج تطبيقية (windows10pro 64Bits) , • نظام تسيير قواعد المعطيات SGBD هو برنامج يسمح لنا بتسيير المعلومات المخزنة في قواعد المعطيات حيث بواسطته يمكن إنشاء قواعد المعطيات و إضافة معلومات إليها , حذف معلومات , تغيير معلومات , البحث عن معلومات , إلخ ومثال على برامج أنظمة إدارة قواعد البيانات Oracle : SGBD , إلخ وهو يعطي إمكانية لكل مستخدم من التحوار مع القاعدة من أجل : الاختيار و تغيير المعطيات لكل برنامج لغو و أدوات خاصة به لإنشاء قاعدة معطيات و التعامل معها مخزنة مع اقل قدر ممكن من التكرارات للبيانات , وهذا ليستطيع العدد الأكبر من المستخدمين من استعمال القاعدة في أوقات متزامنة و بدون أخطاء . يوجد العديد من أنظمة تسيير قواعد المعطيات المتوفرة في السوق منها ما هو مجاني ومنها ما هو تجاري و هو موجه للمحترفين و يمكن أن يكون جد مكلف . من بين هذه العوامل :