

# الأكاديمية العربية الدولية



الأكاديمية العربية الدولية  
Arab International Academy

---

## الأكاديمية العربية الدولية المقررات الجامعية

---



# DATA BASE MANAGEMENT SYSTEM DBMS

## DBMS

## ادارة انظمة قواعد البيانات

بدأت معظم الشركات التجارية خاصة في البلدان المتقدمة تخزين وحفظ ملفاتها على الكمبيوتر منذ عام 1960 وقام علماء وخبراء الحاسبات في تطوير نظريات وأساليب لتطوير كيفية إعادة استخدام وزيادة كفاءة استخدام هذه الملفات المخزنة داخل الحاسب و التي تسمى ملفات مكننية وبالتالي ظهرت واستحد مصطلحات كمبيوترية تعبر عن استخدامات هذه الملفات وأيضا استخدمت طرق لمعالجة هذه الملفات المكننية .  
و تخزن الملفات الكبيرة في قاعدة كبيرة وتحتوي علي جميع البيانات المسجلة و التي يمكن استخدامها في زمن لاحق هذه القاعدة تسمى قاعدة بيانات.

ولان قواعد البيانات مهمة ومؤثرة جدا في جميع المجالات و الأنشطة الرئيسية . لذلك يلزم وجود نظم معينة لتنظيم وإدارة البيانات المخزنة .  
وهو ما يطلق عليه نظم إدارة قواعد البيانات ويرمز لها اختصاراً ب

DBMS ..

## كما تعرف إدارة قواعد البيانات DBMS.

هي عباره عن مجموعه من البرامج تعنى بالبيانات جميعاً وفرزاً وحفظاً وتشغياً وتحليلاً.... الخ والتعامل معها بغية الاستفاده منها بحيث يمكن أن تجرى عليها عمليات زياده أو نقصان أو حذف أو أستخراج من قبل المستخدم دون حدوث أي خلل بإمكانه أن يعطل النظام

## أهم وظائف نظم إدارة قواعد البيانات

1- إنشاء وتعريف قواعد البيانات بواسطة لغة تعريف قواعد

البيانات [DLL] ( Dynamic Link Library )

2- معالجة البيانات بواسطة لغة معالجه قواعد البيانات

[DML].

3- آليه لحمايه قواعد بيانات بإعطاء أذونات لمن يحق له الدخول لقواعد البيانات , ومنع غير المصرح لهم بالدخول.

4- نظام وحدة المعلومات لمنع تداخل البيانات أو تكرارها

وذلك لعدم ضياعها.

5- نظام مشاركة البيانات . مثل جميع الفروع يستخدم نفس

النظام

6 - آليه لا استرجاع قاعدة البيانات عند حصول مشكلة أو

فشل في النظام . (عن طريق نسخ احتياطيها )

# دورة حياة التطبيقات البرمجية

1- **وضع الاستراتيجية** : حيث يتم في هذه المرحلة تحديد المعطيات المتوفرة وتجميعها ضمن خطوط رئيسية للعمل وتحديد متطلبات التطبيق.

2- **التصميم** : ويتم في هذه المرحلة تجميع المعطيات ضمن كتل , وكل كتلة تضم معلومات عن غرض معين ويتم أيضاً في هذه المرحلة تحديد العلاقات بين المعطيات

3- **مرحلة البناء والتوثيق** : ويتم في هذه المرحلة البدء ببناء التطبيق حسب مخطط التصميم الموضوع سابقاً بالإضافة للتوثيق وعمل ملفات خاصة بعملية البناء ليتم الرجوع اليها عند حالات التطوير على المنتج وحل المشكلات المتوقعة ضمن التطبيق بشكل مستقبلي

4- **مرحلة الاختبار** : حيث يتم وضع التطبيق ضمن بيئة عمل تجريبية وإدخال البيانات وإجراء جميع العمليات المتوقعة عليها وتصحيح الأخطاء ضمن الشيفرة البرمجية

5- **المنتج النهائي** : بعد نجاح جميع عمليات الاختبار يتم إخراج المنتج بشكل نهائي الى بيئة العمل الحقيقية ويتم في هذه المرحلة حزم البرنامج وإضافة الأدوات اللازمة لتوزيعه الى المستخدم

## الفائدة أنظمة إدارة قاعدة البيانات

وهي عبارة عن برامج تعالج الوصول الى قواعد البيانات المخزنة على أجهزة الكمبيوتر ويمكن أن تكون أنظمة إدارة قواعد البيانات مصممة لتخدم أكثر من مستخدم واحد بنفس الوقت وتصنف هذه الأنظمة والتي تعمل بمستوى أداء عالي مع مجموعة ( قواعد البيانات المتوسطة فما فوق ) تقوم هذه الأنظمة وبشكل عام

بمايلي :

1- تقوم **DBMS** بمعالجة الوصول الآمن للبيانات المخزنة ضمن قاعدة بيانات واحدة وذلك من قبل أكثر من مستخدم واحد في نفس الوقت.

2- **وجود لغة قياسية للتعامل** مع انظمة غدارة قاعدة لايانات من ( إدخال البيانات - وتعديل وحذف وإدارة. )

3- **يستفيد DBMS** من المصادر المتاحة على جهاز الكمبيوتر بشكل ديناميكي مما يؤهل عدد كبير من تطبيقات المستثمرين لإنجاز أعمالهم بشكل سريع.

4**يقوم** نظام إدارة قواعد البيانات **بحماية** البيانات بطريقة معينة تسمح ببقاء البيانات سليمة بالإضافة الى القدرة على إعادة بناء البيانات التالفة في حال حدوث خطأ ضمن التجهيزات المادية للنظام , ويمكن شراء أي نظام **DBMS** لبناء وإدارة قاعدة البيانات المطلوبة وحسب الهدف المطلوب والإمكانيات المتوفرة مع الأخذ بعين الاعتبار التصنيفات السابقة لقواعد البيانات.

## \*مدير ملف قاعدة البيانات ( DAB )

هو الشخص المسؤول عن عمليات إدارة قواعد البيانات ونظم أداء هذه القواعد وكيف يتم تكوينها وهو مسؤول أيضاً عن مراقبة أداء هذه القواعد ، وكذلك إجراء عمليات النسخ الاحتياطي وتثبيت البرامج والمحافظة على أمن المعلومات ، وإضافة مستخدمين جدد أو إلغاء صلاحيات مستخدمين.

ويمكن أن يقوم مدير قواعد البيانات بالتخطيط لتطوير وتنمية النظام المطبق وتحديد الحاجة لهذا التطورات المستقبلية.

ويسعى فريق العمل الذي يتكون من مديري قواعد البيانات DBA للحفاظ على سير العمل داخل الشركة او المؤسسة بشكل متجانس . ويتم تجزئة المهام بين هؤلاء المدراء

## \*مهام مدير ملف قاعدة البيانات (DAB)\_

تتباين مهام مديرة قاعدة البيانات تبعاً لحجم الشركة أو المؤسسة وتبعاً لفريق العمل المساعد وتشمل هذه المهام النقاط التالية:

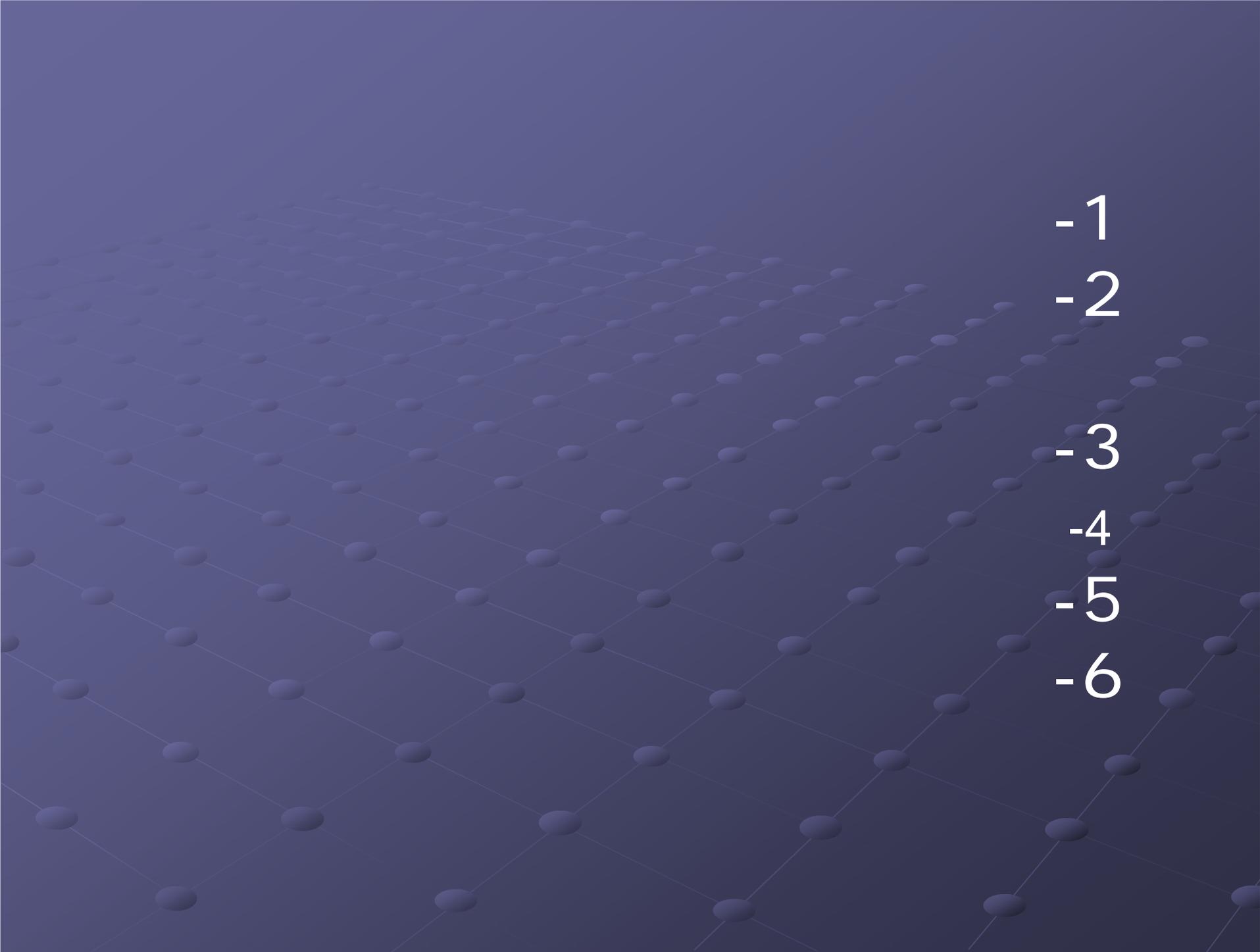
- 1- تثبيت البرمجيات الجديدة
- 2- إدارة الحماية لنظام قواعد البيانات
- 3- النسخ الاحتياطي والدوري للبيانات ونظام قواعد البيانات.
4. استكشاف الأخطاء ومعالجتها.
- 5- تسوية وإصلاح إخفاقات المستخدمين للوصول إلى بياناتهم
- 6- متابعة وضبط أداء العمل
- 7- تقييم الأجهزة والنظم الجديدة
- 8- العمل على تطوير النظام بالشركة

# مالذي تحقق ادارة انظمة البيانات

- صحة وتكامل المعلومات
- سرعة الحصول على المعلومات
- زيادة كفاءة العاملين
- تحسين الخدمات المقدمة
- تقليل الهدر المادي
- تحسين الاتصالات الإدارية
- توفير المعلومات اللازمة لمتخذي القرار بكفاءة وسرعة مناسبة
- تحسين وتطوير الأداء
- تطوير أساليب أكثر فاعلية في الإدارة والتنظيم
- دعم الخطط الاستراتيجية

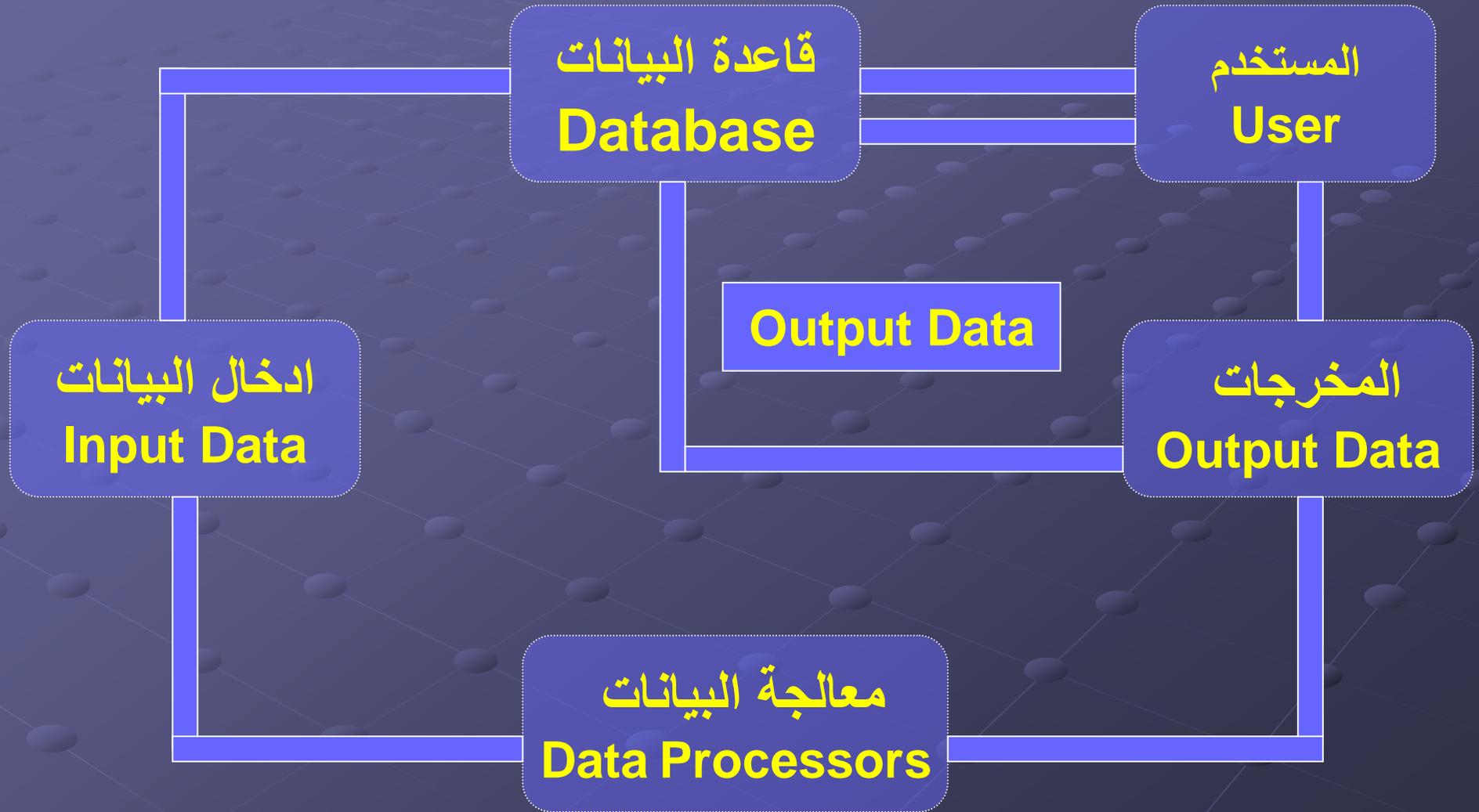
# الخلاصة

لقد بينا في هذا المحاضرته اهميه قواعد البيانات فلو اردنا انشاء مثل هذه القاعده بعيدا عن الكمبيوتر فعلينا أولا **تحليل البيانات المخزونه** خلال فتره زمنيه معينه ليتمكنوا من أعداد خطه تكفل تحسين مستوى العمل في الفتره القادمه على هذا المثل تكون بحاجه للبيانات التي سيتم العمل عليها فالطريقه التي يتم بها **حفظ هذه البيانات من الضياع وبقائها سليمة ومؤمنه** من العبث أو الضياع بحيث يتداولها **الأشخاص المصرح** لهم بذلك كل هذه المطالبات توفرها أو يدعى بنظام أداره قواعد البيانات وقد **تتباين قواعد البيانات في حجمها فمنها الصغير أو المتوسط أو الكبير والعملاق** والذي تحتاجه الشركات الكبيره لذلك صممت برامج لها حسب نوع الاحتياج المطلوب فمن **الخ.....** خلال اهميه البيانات وأحتياجها الى السلامه والسريه والمعالجه .  
ظهر ما يسمى **بنظام أداره البيانات**



-1  
-2  
-3  
-4  
-5  
-6

# ملاحظة هامة !!!



واخيرا وليس اخرا  
هل يوجد اي سؤال ؟  
هل توجد اي المناقشة حول الموضوع ؟

الآن تفضل بالدخول الى عائلة

**Microsoft Office**

والدخول معي الى

**Access programming**

مع تمنياتي لكم بالموفقية

المدرّب  
احمدك