



C.O.B.  
كلية الأعمال برباغ  
College of Business, Rabigh

# مقدمة في نظم المعلومات الإدارية



C.O.B.  
كلية الأعمال برباغ  
College of Business, Rabigh

## - الفصل الثامن - قواعد البيانات في النظم المحوسبة

# المحتويات

- اولاً: تنظيم الملف في قاعدة البيانات.
- ثانياً: مشاكل بيئة الملف التقليدي.
- ثالثاً: قاعدة البيانات و نظام ادارة قاعدة البيانات.
- رابع: عناصر نظام ادارة قواعد البيانات.
- رابع عشر: حالة دراسية.

# اولا: تنظيم الملف في قاعدة البيانات

## تعريفات :

- البت : أصغر وحدة في التعبير عن البيانات : اما ان تكون ٠ أو ١ وهو الرقم المثالي
- البايت : مجموعة من البت وتساوي ٨ بت (٠٠١٠١١١٠)
- ١ كيلوبايت = ١٠٢٤ بايت
- مثال ١ : ٣ بايت = ٨ x ٣ = ٢٤ بت
- مثال ٢ : ٢ كيلوبايت = ٢ x ١٠٢٤ x ٨ = ١٦٣٨٤
- مثال : كلمة amer
- A = 01000001, M=01001101

- الحقل Field : مجموعة من البيانات تمثل كلمة أو عدد كامل وهو أدنى عنصر في البيانات يمكن أن يعطي معنى .
- السجلات Records : مجموعة من حقول بيانات مرتبطة
- الملفات : هي مجموعة سجلات مرتبطة.
- الشيء Entity : شخص ، مكان ، أي شيء يتم إدامة المعلومات عنه.
- الصفات : تقوم بوصف كينونة محددة

- الصفة المميزة Attribute : التي تقدم وصفا لشيء محدد
- السجلات Records : مجموعة من حقول بيانات مرتبطة
- الحقل المفتاحي key field : هو حقل في قيد يحدد بشكل فريد تلك التسجيلة الفريدة كي يمكن استرجاعها أو تحديثها.
- هرمية البيانات وتسلسلها Data hierarchy : يرتب نظام الحاسوب البيانات في شكل هرمي.

# هرمية البيانات The Data Hierarchy

قاعدة بيانات

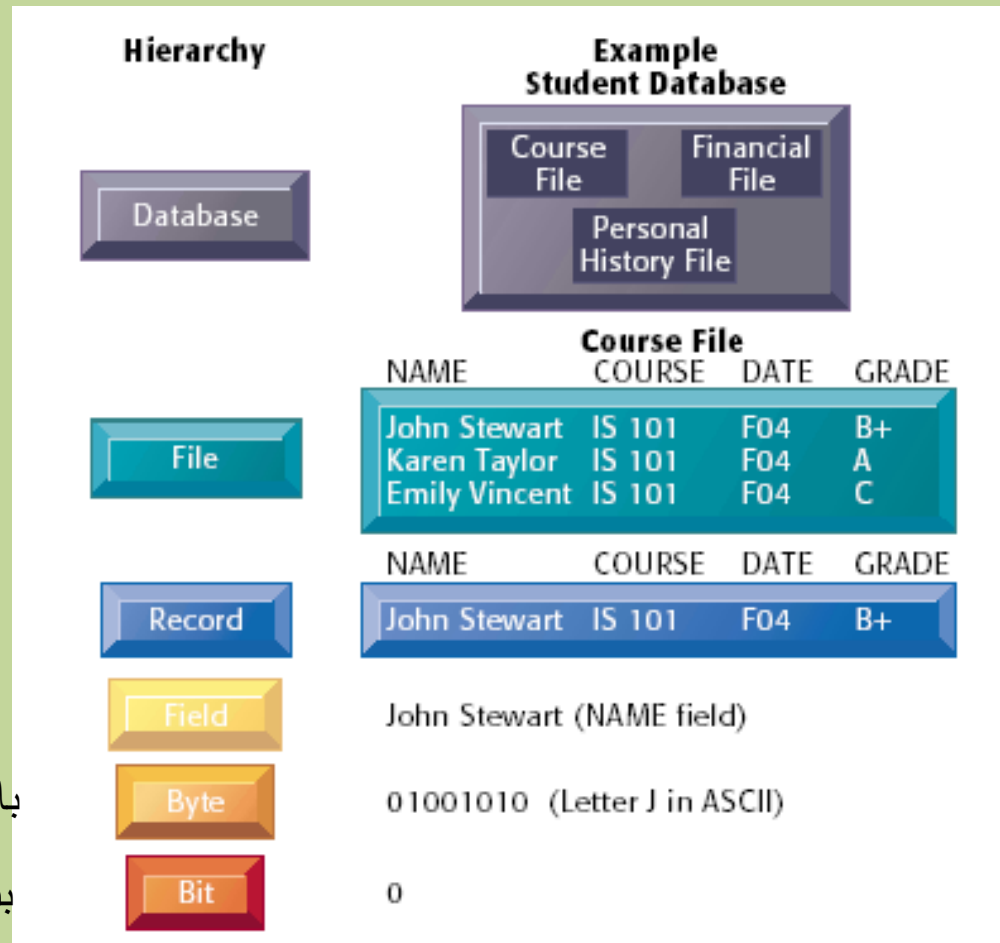
ملف

سجل

حقل

بايت

بت



## ثانيا : مشاكل بيئة الملف التقليدي (ص ٣٤٣)

- المشاكل التي يواجهها الملف التقليدي :
- فيض البيانات Data redundancy
- إتكالية البيانات على البرامج program data dependence
- نقص المرونة lack of flexibility
- ضعف التصنيف الأمني poor security
- عدم القدرة على المشاركة بالبيانات وتأمينها



## ثانيا : مشاكل بيئة الملف التقليدي (ص ٣٤٣)

- فيض البيانات Data redundancy
- إتكالية البيانات على البرامج program data dependence
- نقص المرونة lack of flexibility
- ضعف التصنيف الأمني poor security
- عدم القدرة على المشاركة بالبيانات وتأمينها

## ثالثاً: قاعدة البيانات ونظام إدارة قاعدة البيانات

- قاعدة البيانات : هي عبارة عن مجموعة كبيرة من البيانات المنظمة لخدمة عدد من التطبيقات بكفاءة عن طريق تخزين وإدارة البيانات لكي تظهر وكأنها في موقع واحد.
- نظام إدارة قاعدة البيانات : عبارة عن برمجية خاصة، تسمح للمنظمة في جعل بياناتها مركزية وإدارتها بشكل كفؤ وتمكنها من الوصول إلى البيانات المخزونة عن طريق برامج تطبيقية.

# ثالثاً: قاعدة البيانات ونظام إدارة قاعدة البيانات

## وظائف نظام إدارة قواعد البيانات

- إيجاد وإدانة قواعد البيانات.
- الحد من متطلبات الإعلان عن تعريف البيانات.
- التصرف كرابط بين برامج التطبيق والأماكن الموجودة فيها ملفات البيانات.
- الفصل بين وجهات النظر المنطقية والمادية للبيانات.

# ثالثاً: قاعدة البيانات ونظام إدارة قاعدة البيانات

## فوائد نظام إدارة قواعد البيانات (مخطط رقم ٦٩ ص ٣٤٨)

- التقليل من تعقيدات بيئة نظم المعلومات
- التقليل من ظاهرة فيض البيانات وعدم دقتها
- يحد من الإرباك في التعامل مع البيانات
- تأمين وإيجاد استقلالية في العلاقة بين البيانات والبرامج
- يقلل من تكلفة تطوير وإدامة البرامج
- تحسين المرونة والتمكين من استرجاع معلومات ذات طبيعة خاصة
- تحسين في إتاحة المعلومات والوصول إليها
- السماح بمركزية إدارة البيانات واستخداماتها

## رابعاً: عناصر نظم إدارة قاعدة البيانات

- لغة تعريف البيانات Data definition language  
اللغة الرسمية المستخدمة من قبل المبرمجين لغرض تحديد محتوى وبنية قاعدة البيانات والتعريف بكل عنصر من عناصر البيانات .
- لغة معالجة البيانات :  
هي اللغة المستخدمة في المعالجات المطلوبة للبيانات الموجودة في قاعدة البيانات تحتوي على اوامر التي تسمح للمستخدم النهائي واختصاصي البرمجة لاسترجاع البيانات من القاعدة بغرض الاستجابة الى طلب المعلومات
- قاموس البيانات :  
عبارة عن ملف يدوي او الى يقوم بتخزين تعاريف عناصر البيانات وصفات البيانات مثل الاستخدام والتمثيل المادي والملكية



C.O.B.  
كلية الأعمال برابغ  
College of Business, Rabigh



وقت  
المناقشة

متى...

كيف...

نعم...

ماهو...

عندما...

هل...

ماذا عن...



C.O.B.

كلية الأعمال برابغ  
College of Business, Rabigh

## - المحاضرة القادمة - الفصل التاسع



C.O.B.  
كلية الأعمال برباغ  
College of Business, Rabigh

و آخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين