

# جامعة محمد بوضياف المسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية      قسم المدينة وال عمران      السنة الثالثة ليسانس

## مقياس: نظم إدارة قواعد البيانات

إعداد وتقديم: تاهمي صادق

السنة الدراسية 2023/2024

## 2- قواعد البيانات الجغرافية

## ماهو الفرق بين قواعد البيانات الجغرافية وقواعد البيانات ؟

البيانات الموجودة داخل قاعدة البيانات العادية لا ترتبط بمكان محدد.



- فمثلا قاعدة بيانات الطلاب في الدرس الأول (جزء أمثلة عن قواعد البيانات)، لا ترتبط بأماكن الطلاب.
- وقاعدة بيانات مدير جهات الإتصال (جزء أمثلة عن قواعد البيانات)، لا ترتبط أيضا بأماكن تواجد الأشخاص.



إذا يمكن القول أن قاعدة البيانات الجغرافية، هي نوع من أنواع قواعد البيانات التي تسمح بتخزين بيانات لها إرتباط وثيق بالموقع على سطح الأرض.

مثال عن ذلك قاعدة بيانات لمجموعة من المباني في مدينة معينة، كل مبنى له إحداثيات جغرافية خاصة به، إضافة إلى مجموعة من البيانات الغير المكانية (الوصفية) التي ترتبط بذلك الموقع.

# أنواع قواعد البيانات الجغرافية؟

كمثال للتوضيح سنأخذ الأنواع المتوفرة داخل برنامج Arcgis

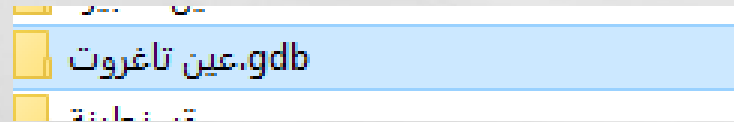
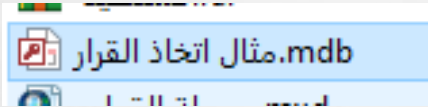
## 1- قاعدة بيانات شخصية personal Geodatabase

- هي أبسط طرق تخزين قواعد البيانات في صيغة برنامج Access من شركة مايكروسوفت تكون بامتداد mdb

- محدودة في حجم التخزين (حد أقصى 2 جيجا)، مناسبة للمشاريع الصغيرة والتطبيقات الشخصية.
- يتم التعامل معها من طرف شخص واحد في نفس الوقت.

## 2- قاعدة بيانات الملف file Geodatabase

- تعمل بصيغة مجلدات نظام الويندوز، أي أنها مجلد يحتوي على الملفات بداخله.
- تعمل بامتداد gdb ويصل حجم التخزين الأقصى لها إلى 1000 جيجا.
- مناسبة للمشاريع الكبيرة، ويمكن التعامل معها من طرف عدة مستخدمين في وقت واحد.



# أنواع قواعد البيانات الجغرافية؟

## 3- قاعدة بيانات شخصية InterpriseGeodatabase

قاعدة بيانات يتم إنشاؤها على أحد محركات قواعد البيانات على الانترنت (مثل خدمات **servers SQL and Oracle** ليتم استخدامها بواسطة عدد من المستخدمين في مؤسسة واحدة أو شركة.





## ما هو نظام إدارة قواعد البيانات ؟

هو النظام الذي يسهل عمليات انشاء و تخزين و صيانة قواعد البيانات الرقمية

من خلال مجموعة من البرامج التي تقدم للمستخدمين و تتيح لهم الوصول الي البيانات و معالجتها

أي أنه حلقة الوصل بين المستخدم و البيانات الرقمية

# وظائف نظام إدارة قواعد البيانات

إدخال وتخزين البيانات

البحث في البيانات المخزنة

إسترجاع البيانات

معالجة البيانات

إخراج البيانات



# معايير تصميم قواعد البيانات

- 1- الشمولية: تصميم قاعدة بيانات تمثل كل البيانات و العلاقات اللازمة للحصول علي المخرجات المطلوبة من النظام.
- 2- قابلية الفهم: بحيث تكون الجداول واضحة للمتعاملين معها.
- 3- امكانية التطوير: بحيث يتم مراعاة التغيرات التي قد تحدث في المؤسسة من خلال نفس النظام.
- 4- امكانية التطوير: بحيث يتم مراعاة التغيرات التي قد تحدث في المؤسسة من خلال نفس النظام.
- 5- سلامة البيانات: أن يضمن النظام صحة البيانات من خلال ضوابط حاكمة لعملية ادخال البيانات.