**قسم العلوم المالية والمصرفية**

**المرحلة الثانية**

**مادة قواعد البيانات المصرفية**

**مدرس المادة: م.م عبد الرحمن معاذ عبد العليم**

**ماهى قواعد البيانات database؟**

يمكن تعريف قواعد البيانات database بإنها مجموعة بيانات منظمة ومرتبة مرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة رياضية منطقية على شكل جداول .

يتكون كل جدول table من مجموعة سجلات records وكل سجل يتكون من مجموعة حقول fields

**أهمية قواعد البيانات database؟**

1- تخزين حجم هائل من البيانات

2- سرعة الوصول إلى البيانات

3- سهولة تعديل البيانات المخزنة

4- سرعة وسهولة عملية استرجاع البيانات

**مكونات برنامج ميكروسوفت أكسيس Microsoft access**

**1- الجداول tables**

تعتبر الجداول هى الوعاء الرئيسي الذى يتم وضع البيانات به ويتكون الجدول من مجموعة سجلات records وكل سجل يتكون من عدد من الحقول fields

**2- النماذج forums**

هى الواجهات التى تستخدم لإدخال البيانات فى الجداول فغالبا لا يتم استخدام الجدول فى ادخال البيانات وإنما يتم استخدام النموذج لإدخال البيانات حيث أنها تكون ذات تنسيق أسهل وأيسر.

**3- الاستعلامات queries**

توجد البيانات فى قاعدة البيانات فى أكثر من جدول والاستعلام يقوم بجمع البيانات من أكثر من جدول للإجابة على سؤال محدد

فالاستعلام عبارة عن سؤال تسأله فمثلا : ماهى أسماء الطلب الذين يقيمون فى مدينة القاهرة؟؟

ماهو عدد الطلاب الذين حصلوا على تقدير امتياز فى مادة معينة؟

وهكذا نقوم باستخدام الاستعلامات لتحليل البيانات بطرق متنوعة.

**4- التقارير reports**

تستخدم التقارير reports لعرض بيانات معينة وتلخيصها ويستخدم عادة مع الطباعة.

**أمثلة لقواعد البيانات**

1 - دليل تليفونات الهاتف الخاص بك يحتوى الدليل على أسماء الأشخاص ورقم الهاتف الخاص بهم .

2- دليل أصحاب الضرائب فتقوم الحكومات عادة بعمل قاعدة بيانات لاصحاب المؤسسات والمصناع والمشاريع التجارية لتقوم بجلب الضرائب منهم وتسجيلها.

3- قائمة المرضى فى مستشفى معين .

## لاكسيس

هو برنامجٌ من مجموعة برامج مايكروسوفت أوفيس تم إنشاؤه لإدارة الأعمال المكتبية سواء كانت الأعمال الفردية أو للشركات أو للحكومات، ويستخدم لإدارة قواعد البيانات وإنشاء قواعد بيانات وإدخال واسترجاع البيانات والتعديل فيها وعمل التقارير.

## استخدامات الاكسيس

يقدم هذا البرنامج القوي والفعال الكثير من الميزات التي يمكن استخدامها لتصميم أنظمةٍ متقدمةٍ مثل أنظمة المحاسبة والمبيعات والفواتير وغيرها الكثير من التطبيقات، ومن استخداماته:

* **تصميم وإدارة قواعد البيانات**: تحتوي قاعدة البيانات الكبيرة في الاكسيس على متطلباتِ إدخال بياناتٍ كبيرةٍ، ويستطيع المستخدم من خلال هذا البرنامج إنشاء نموذجٍ سريعٍ يمكن من خلاله إدخال جميع السجلات مما يجعل من عملية إدخال البيانات أكثر سهولةً وسرعةً مع التقليل من احتمالية الخطأ بشكلٍ كبيرٍ.
* **استكشاف الأخطاء وإصلاحها**: عند وجود الكثير من السجلات تزيد فرص حدوث الخطأ ويشمل ذلك السجلات المكررة والسجلات التي تحتوي على معلوماتٍ مفقودةٍ وأخطاءٍ إملائيةٍ، وبالتالي سوف تحتاج لتطبيقٍ قويٍّ مثل الاكسيس لاكتشاف الأخطاء وإصلاحها.
* **تصميم النماذج والتقارير**: يحتوي على أدواتٍ قويةٍ لإعداد التقارير لإنشاء تقارير مطبوعة ويمكن أن تشمل ما تحتاجه من بياناتٍ قليلةٍ أو كثيرةٍ مستمدة من أكثر من جدول.
* **سهولة الوصول إلى الذي تريده**: يوفر العديد من الأدوات للفرز والبحث وإنشاء الأدوات المتخصصة الخاصة بك للعثور على السجل الفردي أو مجموعة السجلات التي تحتاجها.
* **تسهيل استيراد البيانات وإعادة تدويرها**: يوفر لك اكسيس إمكانية إعادة إدخال جميع بياناتك ويسمح لك بالحفاظ على مصادر بياناتٍ متعددةٍ منسقة من خلال أدواته التي يتضمنها.

## ماهي الميزات المستخدمة في اكسيس

* **إدخال البيانات**: يعتبر الإدخال اليدوي من الميزات البديهية لإدخال البيانات في قاعدة البيانات عن طريق ميزة أداة إنشاء الجداول وذلك بالنقر فوق زر شريط الأدوات لإنشاء جدولٍ جديدٍ ثم تسمية الأعمدة للحقول في الجدول.
* **الجداول:** حيث يقوم المستخدم بالنقر فوق زر شريط الأدوات لإنشاء جدولٍ جديدٍ ثم تحديد تسميات الأعمدة للحقول في الجداول التي تنقسم لعدة حقولٍ، وتستخدم الجداول لحفظ بيانات قاعدة البيانات.
* **استيراد وتصدير**: ميزةٌ لاستيراد البيانات الموجودة هي مجموعةٌ من الأدوات تحت عنوان قائمة البيانات الخارجية.
* **تقارير**: يتم إنشاؤها في قاعدة البيانات للطباعة وذلك بإنشاء تقريرٍ من جدولٍ محددٍ أو مصدر بياناتٍ آخر بالنقر عليه لمرةٍ واحدةٍ، حيث يقوم المستخدم بالنقر فوق جدولٍ في جزء التنقل ثم النقر فوق أيقونة معالج التقارير في شريط الأدوات، كما يمكن للمستخدمين الاستفادة من ميزات الاكسيس لتخصيص شكل ووظيفة التقرير.
* **الاستفسارات**: تستخدم للبحث عن البيانات التي تريد الاستفسار عنها لحصر البحث واختصار الزمن، فعندما يكون لديك جدول مكوّن من الاسم والمهنة ويحتوي على مئاتٍ من السجلات تستطيع الاستعلام عن مواليدٍ معينةٍ بوضع هذه المواليد في خانة المعايير أسفل حقل تاريخ الميلاد، وبالتالي سيظهر لك مواليد التاريخ المطلوب.

## **فوائد الاكسيس وميزاته**

هناك عدة أسبابٍ تجعل من برنامج الاكسيس من التطبيقات الأكثر رواجًا وشعبيةً لدى العديد من المستخدمين، ولعل أبرزها مايلي:

* يسمح للمستخدمين وحتى المبتدئين منهم بإنشاء قاعدة بياناتٍ خاصةٍ بهم وتنظيم البيانات داخل الملفات وعرضها على شكل تقارير وإنشاء ومشاركة تطبيقاتهم الخاصة.
* يساعد بإنشاء تطبيقاتٍ تساعد على إدارة الأعمال بجودةٍ عاليةٍ.
* يسمح للمستخدمين بتخزين البيانات في السحابة مما يحقق الأمان.
* يستخدم لإدارة الأعمال الفردية والشركات الصغيرة.
* يحتوي على قوالب جاهزة.
* سهولة الاستخدام.

## الفرق بين اكسل واكسيس

إن برنامجي اكسل واكسيس من برامج شركة مايكروسوفت ضمن حزمة أوفيس ويستخدم كل منهما في:

* **برنامج اكسل**: يتميز [اكسل](https://www.arageek.com/l/%D9%85%D8%AC%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AE%D8%AF%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%83%D8%B3%D9%84-excel)بالتنظيم وتوفير الوقت فهو تطبيق جدولة بياناتٍ يمكنك من إضافة واستيراد وتصدير البيانات وتحليل البيانات ومعالجتها، وهو برنامجٌ يقوم بتسهيل عمل الجداول مهما تضمنت من صفوفٍ وعملياتٍ حسابيةٍ ورسوماتٍ بيانيةٍ مفصلة. وعند إنشاء قاعدة بياناتٍ من إكسيس يمكنك لصق البيانات من اكسل في جدول بيانات اكسيس أو استيراد جدول بأكمله.
* **برنامج اكسيس**: هو تطبيق إدارة قاعدة بيانات وتنظيمها وعمل التقارير، كما يمكن لعدة مستخدمين العمل بنفس الوقت في قاعدة بيانات أكسيس؛ فهو برنامجٌ قويٌّ لإدارة جهات الاتصال التجارية وتنظيم مهام الموظفين.