

الأستاذة لفقيير نصيرة

أهمية قواعد البيانات في تحسين أداء مؤسسة الشباب

ملخص

تعتمد الكثير من المؤسسات في مختلف القطاعات على قواعد البيانات، وتستغل المعلومات الناتجة عن معالجة البيانات في تقييم أدائها وتحسينه، وسيستفيد قطاع الشباب عامة ومؤسساته خاصة من مزايا استغلالها. ويبين هذا المقال عيوب الطرق المعتمدة حاليا في معالجة البيانات في مؤسسات الشباب، ويقترح نموذجا مبسطا لقاعدة بيانات خاصة بها لتوضيح إيجابيات استغلال هذه التقنية.

الكلمات المفتاحية: مؤسسة الشباب، البيانات، قواعد البيانات.

مقدمة

انتشر استعمال الانترنت في الكثير من المؤسسات والمنازل، ورافقه في ذلك زيادة سعة وحدات التخزين لمختلف أنواع الأقراص، مما سمح بحفظ كم هائل من المعلومات على هذه الأقراص في شكل قواعد بيانات، وتقاسمها مع العديد من المستخدمين خاصة على شبكة الانترنت.

وعملت الجزائر في السنوات الأخيرة على استغلال هذه التكنولوجيا لتحسين الخدمة العمومية للمواطن، فقامت برقمنة سجل الحالة المدنية الذي أدى الى تقليص عدد الوثائق المطلوبة لاستخراج بطاقة التعريف أو جواز السفر العادي أو البيو ميري، كما أتاح استغلال هذه التكنولوجيا تسهيل عملية التسجيل في البكالوريا والحج عن طريق الانترنت من أي جهاز موصول بالشبكة وفي أي مكان وهذا بفضل قواعد البيانات.



ويجب على مؤسسة الشباب أن لا تتأخر في استغلال هذه التكنولوجيا وهي تتعامل يوميا مع الكثير من المعلومات المتنوعة، فمنها ما يتعلق بالشباب المستقطب لاسيما في فترات العطل والمواسم الدينية والوطنية للمشاركة في مختلف النشاطات التي تقترحها المؤسسة، أو للمشاركة في مهرجانات وأيام تحسيسية أو إعلامية محلية أو وطنية، ومنها ما يتعلق بحاجة المؤسسة إلى إعداد حصيلة شهرية أو فصلية أو سنوية وغيرها من المهام الواجب إنجازها.

فماهي الإضافة التي سيأتي بها استغلال هذه التكنولوجيا في هذه المؤسسة من أجل تحسين أدائها؟

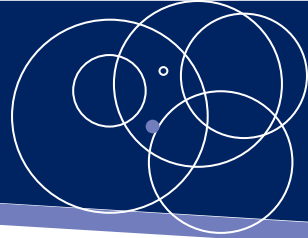
1. تحديد المصطلحات

1.1. البيانات

تجزأ المعلومات الى أصغر وحدة ممكنة لتشكل بيانات تسهل معالجتها آليا، وبعد أن تخضع البيانات للمعالجة يتم الحصول على المعلومات المهمة التي تقود الى أخذ القرارات الصائبة في إدارة المؤسسات وهي سر نجاحها وبقائها.⁽¹⁾

- بيانات الكاتب مثلا هي ما تتضمنه الحقول: اللقب، الاسم، تاريخ الميلاد
- وبيانات الكتاب هي ما تتضمنه الحقول: العنوان، رقم الطبعة، سنة النشر
- وبين الكتاب والكاتب توجد علاقة يؤلف
- أما بيانات المنتج هي ما تتضمنه الحقول: الاسم، السعر، الكمية
- وبيانات الزبون هي ما تتضمنه الحقول: اللقب، الاسم، العنوان
- وبين المنتج والزبون توجد علاقة يشتري

1. Sumathi, S., & Esakkirajan, S. (2007). fundamentals of relational database management systems (Vol. 47). Berlin, Germany: Springer.



2.1. قواعد البيانات

عبارة عن ملف الكتروني يتم انشاؤه ببرنامج أعد خصيصا لهذا الغرض يدعى ببرنامج تسيير قواعد البيانات، وتتكون قاعدة البيانات العلائقية من مجموعة من الجداول المترابطة فيما بينها بعلاقات، يضم كل جدول قائمة من الحقول كالاسم، اللقب، العنوان.

3.1. برنامج تسيير قواعد البيانات

يسمح برنامج تسيير قاعدة البيانات بتخزين المعلومات في قاعدة البيانات واسترجاعها وتحديثها وترتيبها وطبعها على الورق، ويضم البرنامج مجموعة من الأدوات تسمح بتخزين البيانات وإجراء عمليات حسابية ومنطقية عليها واسترجاعها كلما دعت الضرورة إلى ذلك⁽¹⁾. ونذكر منها

Microsoft Access, Paradox, SQL server

2. البيانات المتداولة في مؤسسة الشباب

تستقبل مؤسسة الشباب يوميا العديد من المنخرطين منهم من يلتحق بها لأول مرة، ويزيد عددهم في فترات محددة من السنة، وتنوع النشاطات المقدمة لقاصديها فمنها العلمية والثقافية والرياضية الموجهة للكبار أو الصغار وكذلك النشاطات النسوية، ويشرف على هذه النشاطات إطارات شباب من خريجي معاهد التكوين الوطنية أو إطارات قطاعات أخرى، ويتم توزيع المنخرطين على أفواج حسب الإمكانات المادية والبشرية المتاحة لمؤسسة الشباب، وتنشط الجمعيات التابعة لقطاع الشباب والرياضة داخل هذه المؤسسة، لترعى هذه النشاطات وتشرف على الأيام الإعلامية أو التحسيسية لاسيما التي تتطلب منها مصاريف مادية.

وتحتاج مؤسسة الشباب إلى إعداد قائمة كل فوج في كل نشاط، وتوزيعهم على القاعات المجهزة بالوسائل الضرورية لممارسة النشاط تحت إشراف الإطارات، كما تحتاج إلى إعداد الحصيلة الشهرية والسنوية لتقييم أدائها خلال كل فترة من الزمن، والجدول أدناه يبين أكثر البيانات تداولاً في المؤسسة.

1. محمد الشريف بعلبد. (2007). معالجة قواعد البيانات بواسطة أكسس. (عبد القادر بوعلام، المترجمون) الجزائر: الصفحات الزرقاء.



القوائم			العدد الكلي		استنتاج نسبة		حسابات أخرى
النشاطات	الإطارات	الوسائل	المنخرطون	للمنخرطين	للذكور	للإناث	مصاريف ومداخيل المؤسسة

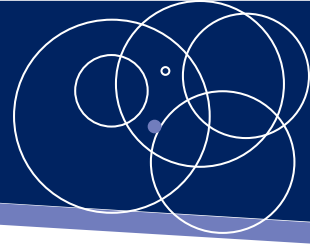
تكثر وتنوع البيانات المتداولة داخل مؤسسة الشباب ولا بد من توفر وسائل وطرق لحفظها وترتيبها واستخراج ما يحتاجه المستخدم منها.

3. الوسائل والطرق المعتمدة للتعامل مع البيانات في مؤسسة الشباب

تعتمد الكثير من مؤسسات الشباب حالياً والتي تتوفر على أجهزة كمبيوتر في التعامل مع هذه البيانات على برنامج معالجة النصوص ميكروسوفت وورد، فتستعمله لإدخال البيانات التي لا تتطلب إجراء عمليات حسابية عليها كقوائم المنخرطين، العمال، إطارات الشباب، النشاطات، القاعات أو الوسائل المتوفرة، وتأخذ هذه البيانات في غالب الأحيان شكل جداول، بينما الحصول على عدد الذكور والإناث ونسبهم ومصاريف ومداخيل المؤسسة وغيرها من الحسابات يتطلب استعمال البرنامج ميكروسوفت اكسال.

ويضطر المستخدم إلى الانتقال بين مختلف جداول البرنامج الواحد أو بين جداول البرنامج للحصول على البيانات الموزعة على مختلف الجداول، ويقوم بنفسه بالربط بين هذه البيانات لاستنباط العلاقات بين الجداول لمعرفة مثلاً:

- قائمة الأفواج تحت إشراف إطار محدد؛
- الفوج الذي يتابع نشاطاً ما في قاعة ما وفي توقيت محدد؛
- الفائز بالجائزة الأولى العام الماضي في مسابقة الرسم؛
- مداخيل المؤسسة من اشتراكات المنخرطين في مختلف النشاطات؛
- النشاط الذي يحظى بأكبر نسبة إقبال أو عزوف.



وقد تصعب هذه المهمة على المستخدم خاصة في حالة كثرة البيانات المتداولة، مما يجعل إنجازها يستهلك المزيد من الجهد والوقت، ويكون احتمال الوقوع في الخطأ كبيراً، وفي هذه الظروف يصبح تدخل برنامج تسيير قواعد البيانات ضرورة مُلحة، فهو الذي يقوم بمهمة الربط بين البيانات الموزعة على جداول القاعدة بعلاقات، والتي تسمح فيما بعد باسترجاع ما يحتاجه المستخدم بنقرة واحدة دون احتمال الخطأ.

ويواجه طلبة المعهد أثناء التبرص ولإنجاز التقرير صعوبة في الحصول على عدد المنخرطين وقائمة النشاطات في كل مؤسسة من مؤسسات شباب الولاية وغيرها من المعلومات المتعلقة بقطاع الشباب، ويعود السبب الرئيس في ذلك الى عدم وجود قاعدة بيانات خاصة بهذا القطاع، ويلقى الباحث نفس المشكل إذا أراد إجراء دراسة عن القطاع سواء على مستوى الولاية أو على مستوى الوطن.

4. أهمية قواعد البيانات

تكمن أهمية قواعد البيانات في الفائدة التي ستجني من استغلالها في معالجة البيانات المتداولة، وتعتبر السرعة والدقة من أهم فوائد هذه الوسيلة بشرط أن يكون إدخال البيانات في بداية الأمر خالياً من الأخطاء، وتتجلى أهميتها على مستوى المؤسسة وعلى مستوى الاطار العامل بها.

1.4. مؤسسة الشباب

تستغل مؤسسة الشباب قاعدة البيانات لمدة طويلة تقدر بالسنوات، لذا يتطلب تصميمها الأخذ بعين الاعتبار كل البيانات التي تحتاجها المؤسسة حالياً ومستقبلاً حتى تستجيب لكل المتطلبات، وبذلك يتم تفادي إعادة التصميم عند اكتشاف إهمالها لبعض البيانات المهمة. ويمكن تلخيص أهميتها في النقاط التالية:

- سهولة الحصول على قوائم الإطارات، العمال، الجمعيات، النشاطات، التظاهرات، الوسائل، المنخرطين، الأفواج...؛



- بيانات شخصية عن المنخرطين كالسن، الجنس، المستوى؛
- التوزيع الزمني لاستعمال القاعات بدلالة الأفواج وإطارات التنشيط؛
- فترات إحياء المهرجانات أو التظاهرات أو الأيام الإعلامية أو التحسيسية؛
- قوائم المشاركين فيها، مستواهم، دور كل مشارك، الجمعيات الراعية لها، الجوائز المتحصل عليها؛
- عدد المنخرطين أو المشاركين والنسب المئوية للذكور والاناث أو الإقبال أو العزوف عن النشاط؛
- إدراج عبارات وعمليات على البيانات تساعد في التحليل وإنشاء التقارير للطبع بهدف مناقشتها مع المسؤولين؛
- تحليل هذه البيانات والنتائج لاتخاذ القرار المناسب من أجل التحسين.

2.4 إطار الشباب

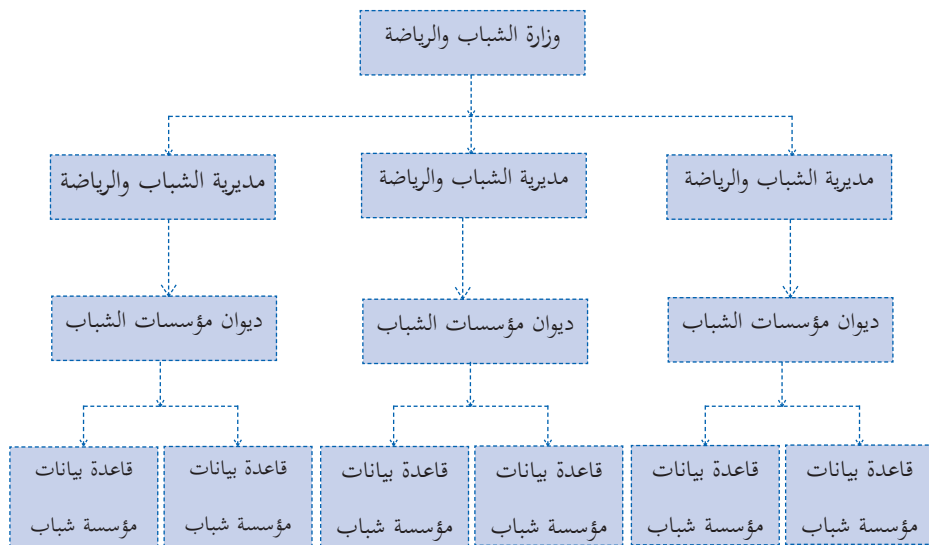
يستفيد إطار الشباب الذي يقدم نشاطات لمنخرطين تختلف أعمارهم ومستوياتهم من البيانات التي يحفظها في القاعدة حيث يمكنه استرجاع:

- النشاطات التي أشرف عليها خلال فترة عمله بالمؤسسة؛
- مستوى وسن المنخرطين في الأفواج؛
- مواضيع الحصص المقدمة، وفترتها، وملاحظاته عليها؛
- مدى ملاءمتها مع متطلبات الشباب في تلك الفترة ومع مستواهم؛
- استخلاص الصعوبات أو العراقيل لإيجاد الحلول بهدف تحسين الأداء.

5. ربط قاعدة البيانات بالإنترنت

إذا توفرت لكل مؤسسة شباب قاعدة بيانات وتمّ ربطها كلّها بشبكة الانترنت، فإن هذا سينعكس بالإيجاب على جميع شركاء قطاع الشباب والرياضة من مؤسسات الشباب، دواوين

مؤسسات الشباب، مديريات الشباب والرياضة والوزارة الوصية. ويبين الشكل أدناه أن هذا الربط سيساهم في إيصال هذه البيانات من أسفل الهرم المتمثل في مؤسسة الشباب الى الوزارة التي تمثل أعلى هذا الهرم، ويمكن حينئذ الحصول على خريطة توزيع المؤسسات أو الاطارات على مستوى كل ولاية أو على مستوى الوطن، وعلى احصائيات تتعلق بالمؤسسات أو الاطارات أو النشاطات وتدارك النقائص المسجلة فيها باتخاذ القرارات الصائبة من المسؤولين.



ويمكن تلخيص أهمية ربط قاعدة بيانات مؤسسة الشباب بالإنترنت في النقاط التالية:

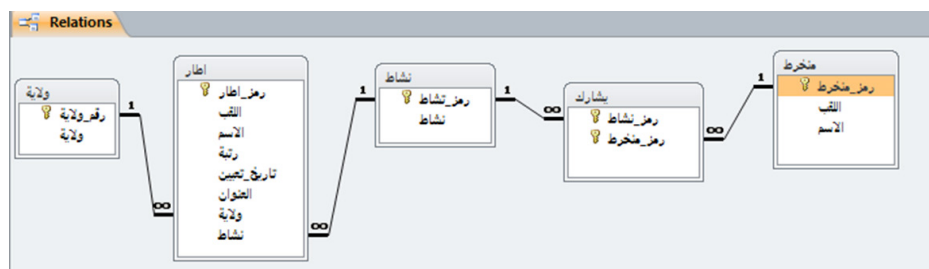
- إمكانية التسجيل الإلكتروني في نشاط بالمؤسسة من طرف المنخرط من منزله؛
- تبادل الخبرات بين إطارات القطاع؛
- إمكانية التقاسم أو التشارك في قاعدة البيانات بين المؤسسة وديوان مؤسسات الشباب ومنه مديرية الشباب والرياضة وحتى وزارة الشباب والرياضة مما يتيح اختصار المسافة والزمن والجهد للحصول على البيانات؛
- مساعدة مؤسسات القطاع في اتخاذ القرار من أجل التحسين.

6. نموذج لقاعدة بيانات في مؤسسة شباب

نقترح نموذجاً مبسطاً لقاعدة بيانات مؤسسة شباب تم انشاؤها باستعمال برنامج تسيير قواعد البيانات ميكروسوفت اكسس، ويبين الجدول أدناه الجداول التي تضمها هذه القاعدة والحقول المدرجة في كل جدول وهي المرحلة الأولى من تصميم قاعدة البيانات:

الولاية	المنخرط	نشاط	الرتبة	إطار
رقم الولاية	رمز المنخرط	رمز النشاط	رمز الرتبة	رمز الإطار
اسم الولاية	اللقب	اسم النشاط	اسم الرتبة	اللقب
	الاسم			الاسم
	المستوى			تاريخ التعيين
	العنوان			العنوان

وبعد انشاء الجداول والحقول وتحديد العلاقات بين الجداول في البرنامج اكسس⁽¹⁾، نتحصل على نافذة العلاقات الموضحة في الشكل الموالي.



ويقترح البرنامج أدوات تسمح بإنشاء واجهات تستعمل لإدخال أو تحديث أو محو البيانات أو طبعتها على الورق⁽²⁾، وسلسلة الأشكال الموالية تبين نوافذ لإدخال أو عرض البيانات التي خضع البعض

1. Belaid, M. (2002). Introduction aux systèmes d'informations. Alger: Les Pages Bleues.

2. Khichane, C. (2004). Access XP par la pratique. Alger: El Maarifa.

منها لعملية الفرز حسب الجنس أو الرتبة، وخضع البعض الآخر لعمليات حسابية كعدد الذكور والإناث، عدد المنخرطين، عدد الاطارات حسب كل رتبة وأيضا عددهم الكلي ونسبهم المئوية.

دار الشباب أول نوفمبر

قائمة المنخرطين

الاسم	اللقب	رمز المنخرط
ثورة	عابد	1
سفيان	لخضر	2
نادية	العلواني	3
موسى	قدور	4
حسين	حاكم	5
نذير	بخوش	6
امينة	فرحي	7
احمد	مداني	8

العدد الكلي: 8

دار الشباب أول نوفمبر

ادخال بيانات اطار الشباب

1	رمز الاطار
كتاف	اللقب
عمار	الاسم
مستشار	الرتبة
29/06/2015	تاريخ التعيين
رقم 5 حي البدر	العنوان
سطيف	الولاية
اعلام آلي	النشاط

Enr : 14 1 sur 9

توزيع المنخرطين حسب الجنس		
الاسم	اللقب	رمز المنخرط
أنثى		
نورة	عابد	1
نادية	العلواني	3
امينة	فرحي	7
النسبة: 37,50%		العدد: 3
ذكر		
سفيان	لخضر	2
موسى	قدور	4
حسين	حاكم	5
نذير	بخوش	6
احمد	مداني	8
النسبة: 62,50%		العدد: 5
العدد الكلي للمنخرطين: 8		

دار الشباب أول نوفمبر

توزيع المنخرطين حسب النشاط

اعلام آلي	قنور	موسى
لخصر	سفيان	

العدد: 2

رسم	العلواني	نادية
بخوش	نذير	
حاكم	حسين	
عايد	نورة	

العدد: 4

مسرح	قنور	موسى
لخصر	سفيان	
مداني	احمد	

العدد: 3

موسيقى	العلواني	نادية
عايد	نورة	
فرحي	امينة	

العدد: 3

دار الشباب أول نوفمبر

قائمة الاطارات

الرمز	اللقب	الاسم	المرتبة
1	كتاف	عمار	مستشار
2	ناصر	فريد	مستشار
3	بن نويوة	يوسف	مستشار
4	منادي	رمزي	مستشار
6	إيكوش	فاطمة	مربي رئيسي
7	عيشوني	فاطمة	مربي رئيسي
8	لعظاظ	مصطفى	مربي
9	لعرابي	سفيان	مربي
12	لمعتوي	اميرة	مربي رئيسي

Enr : 14 5 sur 9 | Aucun filtre | Rechercher

دار الشباب أول نوفمبر

توزيع الاطارات حسب الرتب

الاسم	اللقب	رمز الاطار	رتبة
مصطفى	لحطاط	8	مربي
سفيان	لعرابي	9	
النسبة: 22,22%		العدد: 2	
مربي رئيسي			
فاطمة	بكوش	6	
فاطمة	عيتوني	7	
اميرة	لمتيوي	12	
النسبة: 33,33%		العدد: 3	
مستشار			
عمار	كتاف	1	
فريد	ناصر	2	
يوسف	بن نويوة	3	
رمزي	منادي	4	
النسبة: 44,44%		العدد: 4	
العدد الكلي للإطارات: 9			

الخلاصة

لا يقتصر الهدف من استغلال التكنولوجيات الحديثة على مسايرة العصر فحسب، بل يتعداه إلى الاستفادة من الخدمات التي تقدمها للمستخدم والتي توفر له الكثير من الوقت والجهد والمال.

وتعتمد الكثير من مؤسسات الشباب حالياً في معالجتها لمختلف البيانات التي تتعامل معها يوميا على الانتقال بين البرنامجين ميكروسوفت وورد واكسال لإدخال البيانات أو استرجاعها، وبالاعتماد على هذه الوسيلة، يبقى توحيد شكل البيانات والربط بينها الحلقة المفقودة، ويسعى المستخدم إلى تعويض هذا النقص بالقيام بهذه المهمة بنفسه، ولكن قدراته المحدودة لا تمكنه من استيعاب كل البيانات، فيكون احتمال الخطأ البشري كبيرا في مثل هذه الحالات.

ولهذا تفرض قواعد البيانات نفسها على المؤسسات مهما كان حجمها وطابعها نظرا لدقتها وسرعتها في معالجة وتخزين مختلف البيانات، وقد تم اختصار ثمار استغلال مؤسسة الشباب لهذه التقنية في النقاط التالية:

- استخراج سريع ودقيق لبيانات تخضع لمعايير يختارها المستخدم؛
- استنباط إحصائيات ولسنوات عديدة؛
- تحليل وضعية المؤسسة من حيث الإقبال أو العزوف مقارنة بسنوات أخرى؛
- تحليل إقبال المنخرطين على نشاط معين أو عزوفهم عن آخر؛
- تقييم أداء إطار الشباب خاصة من حيث مواضيع الحصص المقدمة للمنخرط؛
- الخروج باقتراحات لتحسين الأداء مثل: رسكلة الإطار، إدراج نشاطات جديدة، تحديد التجهيزات، التدعيم بإطارات أخرى؛
- توجيه المسؤولين في اتخاذ القرارات الصائبة.

ويتطلب استغلال قواعد البيانات وسائل مادية وبشرية بدءاً من التصميم الى الاختبار ثم إلى الاستغلال والصيانة، وتعتبر أجهزة الكمبيوتر ومساحات التخزين وبرامج تسيير قواعد البيانات وحمايتها أهم هذه المتطلبات، وتناسب نوعيتها مع حجم قاعدة البيانات ودرجة الحماية المطلوبة لبياناتها، ويجب أن تسارع مؤسسة الشباب في اقتناء واستغلال هذه الوسيلة المفيدة وتسخر الامكانيات اللازمة لذلك.

المراجع باللغة الأجنبية

1. Belaid, M. (2002). Introduction aux systèmes d'informations. Alger: Les Pages Bleues.
2. Belaid, M. C., & Taouri, D. (2004). Pratique des systèmes d'information: Merise. Alger: Pages bleues.
3. Khichane, C. (2004). Access XP par la pratique. Alger: El Maarifa.
4. Sumathi, S., & Esakkirajan, S. (2007). fundamentals of relational database management systems (Vol. 47). Berlin, Germany: Springer.
5. Willens, E. (2006). Informatique de gestion: Bases de données, SQL, Systèmes d'information, Merise, Application à la gestion. Paris: BERTI.

المراجع باللغة العربية

1. محمد الشريف بلعيد. (2007). معالجة قواعد البيانات بواسطة أكسس. (عبد القادر بوعلام، المترجمون) الجزائر: الصفحات الزرقاء.