

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية



قسم التاريخ

كلية الآداب و الحضارة الإسلامية

محاضرات في مادة:

البرمجيات الوثائقية

مقدمة لطلبة السنة الثالثة ليسانس علم المكتبات

تجميع وتنظيم: د. زهير حافظي / أستاذ محاضراً - علم المكتبات -

السنة الجامعية 2020/2019

برنامج السنة الثالثة / السداسي السادس: (فرع إنسانية) شعبة: علم المكتبات: تخصص مكتبات ومعلومات

6 - السداسي السادس:

امتحان	مراقبة مستمرة	التقييم المستمر	أخرى*	الحجم الساعي للسداسي (15 أسبوعا)		الحجم الساعي الأسبوعي		المعامل	الرصيد	المواد		وحدة التعليم
				أعمال تطبيقية	أعمال موجهة	أعمال	دروس			العنوان	الرمز	
x	x		45س00	45س00	1س30	1س30	2	5	البرمجيات الوثائقية	أس 000	وحدة تعليم أساسية الرمز: 00 وت الارصدة: 20 المعامل: 08	

مقدمة:

يتسم عصرنا الراهن بما يسمى بثورة المعلومات، ذلك من توظيف مختلف الوسائل التقليدية والحديثة على وجه الخصوص في المكتبات ومراكز المعلومات، وهو ما فرض تحديات على المهنة المكتبية في ظل تكنولوجيا المعلومات والتطور الحاصل.

الأمر الذي جعل المكتبة بحاجة الى توفرها على مجموعة من العناصر الأساسية لمواجهة ذلك التطور الذي يعتمد على الحواسيب وشبكات المعلومات والأنظمة والبرمجيات المتكاملة. ولعل ما يهمنا هنا هو عنصر البرمجيات الوثائقية ودورها في إنجاح مشاريع تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات ونسعى من خلال هذه المحاضرات إلى تعريف الطالب بأهم المفاهيم الأساسية للبرمجيات الوثائقية، متطلباتها، أهم المعايير الخاصة بتصميمها، عوامل نجاحها، شروط اختيارها، وأهم الأمثلة.

1- مفهوم البرمجيات الوثائقية:

هناك عدة تعريفات للبرمجيات بصفة عامة نعرض منها مايلي :

- يشير مصطلح البرمجيات إلى كل البرامج التي تقوم بتشغيل أجهزة الحاسبات الآلية , وفي العادة يتم توريد البرمجيات على أقراص مرنة أو على أقراص ضوئية مدمجة CD ROM مصحوبة بكتيبات أو أدلة استخدام تساعد في تبصير المستخدمين بكيفية استخدامها وفي بعض الأحيان قد يقدم بعض الموردين برامج تدريبية لتشغيل واستخدام هذه البرمجيات .
- سلسلة من التعليمات والأوامر في برامج ليوجه الحاسوب الى انجاز عمل خاص أو محدد متفق عليه . وقد يكون البرنامج برنامج تشغيلي أو برنامج لغة الالة أو برنامج معلوماتي ...الخ . ويكتب البرنامج عادة من قبل المتخصصين في البرامج الفكرية .
- برنامج فكري يكتب باستخدام أحد لغات الحاسوب لاستعماله في أغراض مختلفة يساعد في الحصول على أقصى فائدة منه .

أما البرمجيات الوثائقية فهي البرامج المعالجة للوثيقة , حيث تكون منظمة ومخصصة لمعالجة المعلومات التي تتعلق بالميدان الوثائقي , إذ تدير وتعالج وتخزن وتسترجع المعلومات , ومن هنا فإن كل وظائف البرامج تتصل بمختلف عمليات السلسلة الوثائقية ابتداء من حجزها حتى معالجتها وامكانية استرجاعها .

وتبرز في البرمجيات مسألة هامة في التمييز بين البرمجية المترجمة للغة الألة والكود الاصلي للبرمجة الذي تظهر فيه كل محتوياتها وأسرار صناعتها .

من خلال التعريفات السابقة نستنتج أن البرمجيات الوثائقية هي مختلف البرامج التي نوع أساسا لمعالجة الوثيقة المكتبة .

2- أنواع البرمجيات :

• حسب الوظائف :

- نظم التشغيل . مثل : Windows XP .

- برمجيات الخدمات : وهي البرامج التي تستخدم من قبل المستخدم العادي وتضم ماييلي : الفرز ، الدمج ، النسخ ، تداول الملفات ومعالجتها ، التحرير ... الخ .

- برمجيات التطبيقات : تصنع لتنفيذ عمل محدد أو مجموعة من الأنشطة مثل : برمجيات ونظم المحاسبة والجرد والرواتب ونظم السيطرة على الاعارة .

• حسب الاجهزة :

- برمجيات الحواسيب الكبيرة .

- برمجيات الحواسيب الصغيرة .

• حسب طريقة الاعداد :

- البرمجيات المصممة محليا : تقوم كل مكتبة بتصميم وبناء نظمها , ولكن بدأت هذه البرمجيات بالتناقص في المكتبات لكثرة المشاكل التي تواجهها ونخصها بالذكر في النقاط التالية :

- الاعتماد الكامل على المصمم أو المبرمج وأي خطأ من قبله يتوقف لبرنامج .

- تحتاج هذه البرامج لفترة طويلة لاجراء الاختبارات .

- غالبا ما كلفت المكتبات الوقت والجهد والاموال وقد لا تأتي بالنتائج المطلوبة .

• حسب مجالات الاستخدام :

- برمجيات أحادية

- برمجيات النظم المتكاملة .
- برمجيات الاقراص المكتنزة

3- تطور البرمجيات:

إنّ التطبيقات الآلية في المكتبات تعود إلى حدود سنة 1935 من خلال استخدام أجهزة البطاقات المثقبة في عملية الإعارة ، وتطور الحاسبات الآلية وقدرات تخزينها وسرعة استرجاعها ونضج لغات البرمجة وتقنيات الشابك، تطورت خدمات البحث الآلي في مؤسسات المعلومات خاصة أمام تضخم الإنتاج الفكري، ففي سنة 1963 كانت بداية التجريب في مجموعة من المكتبات الجامعية مثل: "مكتبة جامعة شيكاغو" و"مكتبة جامعة ستانفورد" في الولايات المتحدة، و"جامعة نيوكاسيل" في بريطانيا، وطورت الفهارس الآلية فيما بعد في العديد من الجامعات.

وفي سنة 1966 تم تطوير نظام MEDLARS ليصير نظاما متكاملًا، ومنذ ذلك الحين شاع استخدام النظم الآلية في مؤسسات المعلومات وتم التركيز أكثر على نظم استرجاع المعلومات وعلى البرامج الجاهزة.

وبرزت نظم البحث بالاتصال المباشر لاسترجاع المعلومات من وسط خزني مناسب عبر الحاسوب، والنظم التعاونية لاسترجاع المعلومات عبر شبكات المعلومات والنظم المحلية لاسترجاع المعلومات، والتي اهتمت بالعمليات الفنية من تزويد وفهرسة وتصنيف وإعارة، كما برزت نظم البحث في قواعد البيانات على الأقراص المدمجة، "ويمكن اعتبار عام 1967 مولد أو لنظام خبير في مجال الخدمة المرجعية والرد على الاستفسارات، وفي عام 1972 طبق نظام خبير آخر في مجال الاقتناء والتزويد في المكتبات، ثم في مجال الاستخلاص عام 1977 وفي مجال التكشيف عام 1983"، والنظام الخبير هو إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي والذي يمكنه أن يرشد ويحلل ويدل ويتصل ويصمم ويشرح ويفحص ويعرف ويفسر ويحدد ويتعلم ويختبر ويمسح ويحفظ البيانات، بل هو عبارة عن بديل برمجي لحل المشكلات التي تحتاج خبراء لحلها، ومن منطلق هذه الصفات استخدم في البداية النظام الخبير للرد على الاستفسارات والتزويد، ولعمليات التحليل الوثائقي التي تحتاج فعلا لقواعد المعرفة التي تستخلص من خبراء يتعذر عليهم غالبا وجودهم في كل المكتبات.

وقد ظهر ما يعرف بنظم إدارة مصادر المعلومات الرقمية، وهي نظم معلومات آلية تساعد المكتبة على إدارة المعلومات الرقمية من خلال النماذج وقاعدة البيانات وواجهة المستفيد، وهي تتميز بسهولة الاستخدام والمرونة ، كما تم تطوير نظم بحث تعتمد على الترابط النصي hypertexte للانتقال من نص لآخر في نفس التسجيلة

أو تسجيلات أخرى بوجود علاقة موضوعية تكميلية أو توضيحية بواسطة روابط منطقية تسمى النقاط النشطة والتي شاع استخدامها للبحث عن المعلومات في شبكة الانترنت، والتي تعتبر أهم تطبيقات الشبكة العنكبوتية العالمية world wide web (www) بالإضافة إلى تطور تطبيقات الواقع الافتراضي وتقنيات الوسائط المتعددة.

4- البرمجيات مفتوحة المصدر التعريف والنشأة:

ينظر الكثيرون من مستخدمي الحاسب الآلي للبرمجيات مفتوحة المصدر (Open source software) علي أنها الجيل الجديد من برمجيات الحاسب الآلي والتي توفر مرونة فائقة في استخدامها والتعديل عليها وتتعدد التعريفات التي تتعرض لمفهوم البرمجيات مفتوحة المصدر فنجد أن قاموس ODLIS يعرف البرمجيات مفتوحة المصدر " انها برمجيات تم إتاحة الكود الخاص بها من خلال الإنترنت مجاناً وبدون أي رسوم من المالك الأصلي أو المطور مما يشجع المستخدمين علي تطوير تلك البرمجيات وفقاً لاحتياجاتهم " .

ونجد أيضاً تعريف للبرمجيات مفتوحة المصدر علي أنها برمجيات تضع كود المصدر (Source code) الخاص باستخدامها متاحاً للآخرين بالمجان، وبذلك يمكن لأي فرد استخدام هذا الكود ودراسته وحتى التعديل عليه .

كما يعرف [Mark Henle](#) البرمجيات المفتوحة المصدر بأنها "برامج مجانية متاحة من غير مقابل مادي مع الكود الخاص بها مع إمكانية التعديل عليها "

وتعرف أيضاً البرمجيات مفتوحة المصدر علي أنها نمط جديد من البرمجيات ، يمكن الحصول عليه مجاناً عبر الشبكة العنكبوتية، وتصح بعملية تحميلها الأكواد المستخدمة أثناء عملية كتابتها التي يمكن استخدامها في تطوير البرنامج.

مما سبق يمكن أن نستخلص أن البرمجيات مفتوحة المصدر هي عبارة عن برمجيات متاحة للتحميل للمستخدمين مع إمكانية الحصول علي الكود المصدري الخاص بها والتعديل عليه وإعادة توزيعه مرة أخرى دون الحاجة للرجوع الي المنشئ الأصلي للكود.

وقد أوضحت مبادرة البرمجيات مفتوحة المصدر في عام 2003 أن تلك البرمجيات يجب أن تستوفي الشروط الآتية لكي يطلق عليها مفتوحة المصدر :

- يجب ألا تحتكر أي جهة استخدام البرنامج أو يبيعه أو التصرف فيه بأي شكل من الأشكال.
- يجب أن يشمل البرنامج كود المصدر الخاص باستخدامه ويسمح بإتاحته لمن يطلبه.

• يجب أن يسمح الترخيص باستخدام البرنامج المفتوح وامكانية إجراء أي تعديلات فيه مع السماح بتوزيعه مجاناً لمن يطلبه.

• يجب ألا يمنح أي شخص أية امتيازات في استخدام البرنامج عن غيره من الأشخاص (الاستخدام العادل).

• يجب ألا يمنع أو يقيد الترخيص باستخدام البرنامج أي شخص يحتاج الاستفادة من البرنامج عن غيره ممن يستخدمونه في أي مجال من مجالات البحث.

• يجب تعميم جميع صلاحيات استخدام البرنامج وامكانياته دون الحاجة للحصول علي موافقة من جهة اخري.

• يجب أن ترتبط صلاحية استخدام البرنامج والاستفادة من أشخاص أو بجهات معروفة لضمان حسن استخدامه.

• يجب ألا يؤثر الترخيص باستخدام البرنامج المجاني مفتوح المصدر علي استخدام أي برامج اخري غير مجانية قد تتاح في نفس الوقت.

فلسفة البرمجيات مفتوحة المصدر

تركز البرمجيات مفتوحة على إعطاء الحرية للمستخدمين في تشغيل ونسخ وتوزيع ودراسة وتعديل وتحسين البرمجيات لذلك فقد بنيت البرمجيات مفتوحة المصدر على فلسفة المستويات الأربعة التالية لمفهوم الحرية:

• الاستخدام في أي غرض (حرية توزيع نسخ من البرنامج).

• عدم وجود أي قيود علي البرامج (حرية الوصول إلى الشفرة المصدرية).

• المصدرية (حرية التطوير).

• توزيع البرنامج المعدل (حرية النشر).

5- الفرق بين البرمجيات مفتوحة المصدر والبرمجيات التجارية:

توجد العديد من الاختلافات بين البرمجيات مفتوحة المصدر والبرمجيات التجارية هذه الاختلافات قد تؤثر بشكل إيجابي أو سلبي علي المؤسسات أو الجهات التي قد تتبني استخدام ذلك النوع من البرمجيات ويمكن توضيح أوجه الاختلاف في الجدول الآتي :

أوجه الاختلاف	البرمجيات مفتوحة المصدر	البرمجيات التجارية
الآتاحة	مجانية	بمقابل مادي أو مجانية

مقيد	متاح	كود المصدر
مقيد	متاح	التعديل
للجهة التي انشئت البرنامج	للشخص المطور	حقوق الملكية
الدعم الفني بمقابل مادي	توفر الدعم الفني مجانا	الدعم الفني
يستغرق وقت أطول	سريع	التطوير
متوافرة من الشركة المن	متوافرة من المطور أو المستخدم لكن قد تكون صعبة	أدلة الاستخدام

6- البرمجيات الحرة والملكية الفكرية:

لا أحد اليوم يستطيع أن يتجاهل أن البرمجية هي سلعة يمكن صنعها وتسويقها بشكل مستقل عن البيئة المادية (و نقصد هنا أساسا جهاز الكمبيوتر) التي يتم من خلالها استخدام البرمجية، ومع ذلك، فإن البرمجية هي سلعة من نوعية خاصة. من حيث التكلفة، الجزء الأكبر يتعلق بالتطوير وليس بإعادة الإنتاج في مجموعات، كما هو الحال بالنسبة لغيرها من السلع الصناعية التقليدية. أما من حيث طبيعة الجسم، فالبرمجية تعتبر بالأحرى تكنولوجيا وليس منتجا تجاريا تقليديا، وبالتالي طريقة تسويقه ليست تقليدية باعتبار أن المنتج نفسه لا يباع و لكن يباع حق الاستخدام من خلال ترخيص. "لذلك فمن المنطقي أن تختلف البرمجية عن تكنولوجيا الإنتاج من حيث التعويض وكذلك من حيث حماية الملكية الفكرية".

وفي سياق اخر، فإن البرمجية تختلف أيضا عن السلع الأخرى في السوق من حيث مسار الإنتاج الذي يشبه بالأحرى تجانس وترتيب للمكونات المنطقية في سياق معالجة المعلومات وليس في سياق إنتاج السلع. في هذا السياق، يميز ريتشاردسون صناعة البرمجيات في أربع ميزات رئيسية هي - :

- تكلفة بسيطة وهامشية لاستخدام التكنولوجيا : مهما كان عدد المستخدمين، فإن تكلفة تطوير البرمجيات هو نفسه؛ - نسبة عالية من الابتكار: هذا ما يفسر انخفاض في عمر المنتجات؛

- آثار الشبكة : البرمجية مفيدة فقط في سياق استخدامها مع غيرها من المنتجات؛ - دور المعايير والمواصفات : البرمجية ليست وظيفية إلا في منطقتي ارتباطها مع بيئة تكنولوجياية متوافقة. أين لا يستثنى أحدهما الآخر : التقنين

في هذا السياق المتعلق بإشكاليات الملكية الفكرية للبرمجيات، يقترح حل والوصول الحر إلى شفرة مصدر البرمجيات. يجب الحل الأول على السؤال المتعلق بقابلية التشغيل البيئي للتكنولوجيات ويمثل أداة للتنسيق داخل هذه الصناعة، مانعا بذلك إنشاء وتركيز مراكز مهيمنة

أ. الحل الثاني المتعلق بالبرمجيات الحرة يستند في منهجه على تقاسم المعرفة ويهدف إلى تطوير المعروض من منتجات البرمجيات من خلال حقيقة أن كل فرد يشارك في بناء المجموعة. مبدأ النفاذ المفتوح إلى رمز مصدر البرمجية يجب من ناحية على إشكالية إيجاد حل لتوافق الحلول البرمجية مع الحلول التقنية لأنظمة الكمبيوتر الغير متجانسة، و من ناحية أخرى يجب على مسألة التوفيق بين المصلحة الفردية الخاصة و الكفاءة الجماعية.

في هذا السياق نفسه وأخذا بعين الاعتبار هذه القضية من البرمجيات الحرة، أورسي فايان وجان بونوا زيمرمان في ورقة عمل حول الملكية الفكرية والعولمة يعتبر ان أن "لا حق المؤلف ولا براءات الاختراع تسمح بتوازن مرضي بين الحوافز الاستثمارية للمبتكرين وبين نشر المعرفة في النسيج الصناعي. إن تسويق البرمجيات دون الكشف عن رموز المصدر يمثل عقبة أمام تدفق المعارف التي تتناقض مع أسس حماية الملكية الفكرية ويحظر على المستخدم أن يعرف كيف تعمل البرمجية، وبالتالي لا يمكنه تغييرها عندما لا تعمل بصورة مرضية أو إذا كان يود تكييفها مع احتياجاته الخاصة".

وفي إطار الحديث عن مسألة الملكية الفكرية، يمكن أن نقر ب المتعلق بحق المؤلف مع هندسة الكمبيوتر من خلال جعلها أكثر شفافية، وجعل المعلومات أكثر تحررا ومصادرة الاحتكار على الموارد التقنية. "هذا الخطاب الإيديولوجي يغطي كل من الحرية المطلوبة في أن تكون قادرا على فهم العمليات التقنية وكذلك تحرير المحتويات المتداولة على شبكات المعلوماتية.

7- شروط اقتناء البرمجيات الوثائقية:

يجب أن تحدد شروط النظام ضمن العقد المبرم بين الزبون والمورد، أي قبل الشروع في التنفيذ والإنجاز، وهي تخص جوانب التطبيقات والأسعار والمواعيد، وكذلك ما يتعلق بمحيط الإنجاز، وقواعد تطوير النظام. إن ترجمة الاحتياجات يكون من خلال دفتر الشروط الوظيفي الذي يحدد المواصفات بصورة جلية، بحيث تمكن المراجعة بمنهجية خاصة تعتمد على البرهان والاختيار، مما يبين مدى تماشي التطبيقات المنجزة مع المعايير المحددة سابقا. ومن الضروري أيضا تحديد المدخلات، والمعالجات، والمخرجات. وكذلك بالنسبة لقدرات النظام ومتطلبات الاستغلال. أما فيما يتعلق بالرقابة، فمن المهم تحديد المواصفات الأساسية لمخططات الاختبارات قبل الشروع في عمليات التنفيذ، بشكل يمكن من تقييم التكاليف وموعد تنفيذ هذه المرحلة.

وتحدد أسعار التنفيذ من خلال المفاوضات التي يمكن أن تتم بين الزبون والمورد، وذلك اعتماداً على النتائج المحققة في الإنجاز الفعلي للمشروع وليس بمقدار الوقت الذي يقضيه المورد عند تنفيذه لمشروع النظام. وفي حالة تجزئة المشروع إلى مراحل تقنية، فالبرنامج المتعاقد عليه بين الطرفين يحدد تواريخ بداية ونهاية كل مرحلة من المراحل، بحيث توضع كل التفاصيل الخاصة بالمراحل المختلفة سواء ما يرتبط بالإمكانات المادية، أو التجهيزية، أو البشرية، أو حتى بالتوزيع الزمني لكل مرحلة من المراحل.

وأحياناً يقتضي الأمر تداخل بعض المراحل في وقت واحد مما يتطلب وضع مخطط دقيق، وهذه الإجراءات بمجملها توضح بشكل دقيق انسياب العمل عند تنفيذ المشروع، مما يجعل عملية المراقبة ممكنة ويسيرة. إن تحديد الجهات المسؤولة، والمسؤوليات تعتبر من العناصر الهامة التي توجه المشروع التوجيه الصحيح، لهذا فمن الضروري تحديد مسؤولية المشروع من جهة المورد وكذلك من جانب المؤسسة التوثيقية، وذلك بتعيين شخص له سلطة التعاقد، أي له الأهلية الكاملة في تمثيل شركته أو مؤسسته عند إمضاء العقد وفي المناسبات المختلفة، ومن جهة أخرى تعيين مسؤول الأعمال والمسؤول التقني.

8-العناصر الأساسية لدفتر الشروط :

الهدف من دفتر الشروط :تسعى المؤسسة التوثيقية دوماً وفي أسرع وقت للحصول على اقتراحات إجمالية تتعلق بما يلي:

● برامج التشغيل والتجهيزات الكاملة المناسبة لخصوصيات دفتر الشروط ● .الفترة الزمنية الضرورية للتكوين من أجل التشغيل الجيد للنظام، والتعمق أكثر عند الفترة التجريبية ● .صيانة برامج التشغيل والتجهيزات .وإذا حدث أن أحد موردي نظم التشغيل لا يريد تقديم عرض شامل ودقيق فيما يتعلق بالتجهيزات، ورخصة الاستلام، ونظام الاستغلال، وبرنامج التشغيل، وتركيب النظام، وتكوين الموظفين. فمن واجب المؤسسة التوثيقية طلب جميع هذه التفاصيل، أي مطالبة المورد بتقديم دفتر شروط أكثر شمولية وأكثر دقة.

.محتويات دفتر الشروط :

- تقديم لدفتر الشروط :يشتمل هذا التقديم على تقديم صورة عامة للمؤسسة التوثيقية، عن موظفيها، ونشاطاتها، وأرصدها الوثائقية. ويتفرع هذا التقديم إلى العناصر التالية:

أ. ملخص الموجودات: يتناول هذا الملخص تحليل بسيط للنظام المستخدم، بما يحتويه من أدوات ووسائل وتجهيزات، وتقديم معدلات عن مدى قدرة النظام في تلبية احتياجات المستفيدين، وبالتالي تقديم مبررات استبدال هذا النظام أو تعديله. مع تقديم عرض مفصل للمجموعات بما فيها من كتب ودوريات ووثائق مختلفة، ويمكن

التركيز هنا على الوثائق المنتجة محليا كالوثائق العامة المتعلقة بالمنهجية والبحث، والبيبيولوجيات المتخصصة، والوثائق السمعية البصرية، والأوعية البيداغوجية، والفهارس بمختلف أشكالها وأنواعها، والأدلة والنشرات .

ب. طلبات المستفيدين : يتعلق الأمر هنا بعرض معلومات مفصلة عن الطلبات المعلنة للمستفيدين من الوثائق والمعلومات، وبالتالي إعطاء صورة واضحة عن أنواع هذه الطلبات ومصادرها ثم تقديم الطرق الكفيلة بتلبية هذه الطلبات عن طريق :

-إعارة مصادر المعلومات .

-استنساخ بعض الملفات والتقارير والوثائق

- الإطلاع على الوثائق المنتجة محليا أو شراؤها- .

- تزويد المستفيدين بالبيانات البيبيولوجرافية والعناوين المتخصصة .

ج. الأهداف القصيرة المدى : إيجاد نظام معلوماتي متطور يمكن من الوصول إلى المعطيات البيبيولوجرافية، والنصية المتواجدة بنوك المعلومات المرتبطة بالمكتز. وإمكانية استخدام هذه المعطيات للإجابة على طلبات المستفيدين، ولطباعة بعض النشرات التي تعتبر بمثابة أدوات تعريفية وإشهارية عن محتويات النظام. وقد يفيد هذا في وضع نظام تعبئة تلقائي للمعطيات المخزنة أو جزء منها في موزع آلي يكون أكثر إتاحة لجمهور المستفيدين.

د. الأهداف المتوسطة والبعيدة المدى- الاستفادة من النظام لمساءلة بنوك وقواعد المعلومات المحلية والخارجية، مع وضع أسلوب للتفريغ التلقائي للمعطيات.

-التوزيع الانتقائي للمعلومات حسب الطلب، وتجميع البيبيولوجرافيات المتخصصة- . العمل على الشبكة مع المؤسسات التوثيقية والمنظمات الأخرى الوطنية والأجنبية العاملة في قطاع المعلومات أو في القطاعات الأخرى الاقتصادية والاجتماعية وغيرها - . وضع نظام لجمع المعلومات الذي يمكن من تحويل بنوك المعطيات التقليدية إلى بنوك لدراسة المشاريع ومتابعة البحوث العلمية والسهر على تنفيذها.

. المعلومات وبنوك المعطيات :أ. الموظفين والمحيط :من أجل وضع خطة مستقبلية لدور الموظفين في ظل النظام الجديد، يتطلب الأمر تقديم عرض مفصل عن الموظفين العاملين بالمؤسسة التوثيقية، من حيث تخصصاتهم، ومؤهلاتهم العلمية، والوظائف الحالية المسندة إليهم. وقد يساعد هذا الإجراء في التحكم بشكل جيد في الموارد البشرية المتاحة، وتسهيل عمليات العامل مع الجهات الأخرى من مؤسسات وأنظمة معلومات بمختلف أشكالها . إن وضع نظام حديث يتناسب مع التكوين العلمي للموظفين الذين لديهم معارف تكنولوجية يعتبر من الضرورات الأساسية، أو بتنظيم دورات تكوينية وتدريبية للموظفين الذين لا تكوين لهم قبل إدماجهم في النظام أو حتى قبل استيراد النظام .ب. بنوك المعطيات :يتعلق الأمر بملفات المعطيات التي سبق جمعها وإدخالها إلى الشبكة، التي يمكن الحصول عليها بالولوج المباشر واستخدام الأبحاث متعددة المعايير، وعنوان الملف. أو عن طريق الولوج

الموجه من خلال بعض المعايير مثل - :قطاعات النشاطات - المواضيع -المؤسسات التوثيقية - مكان تواجد المؤسسات بالإضافة إلى هذا التوجيه يوزع دليل يشتمل على كيفية تسيير النظام والمعايير المستخدمة. ويشتمل كل ملف على العناصر التالية- :الرقم والتاريخ - إسم المؤسسة -عنوان المؤسسة - قطاع النشاط

-اسم المسؤول التقني

ج. المراجع الوثائقية المطبوعة: تتمثل في القيود الببليوغرافية الخاصة بالمقالات، والتقارير، والكتب، التي تشكل بنك المعلومات. والتي من خلالها يمكن استخراج النشرات الببليوغرافية، وكشافات المؤلفين، والمواضيع، والكشاف الجغرافي. أما بالنسبة للحقول الأساسية التي هي محور القيود الببليوغرافية فتتشكل من الحقول المألوفة الاستخدام التالية - :رقم القيد - مكان النشر - نوع الوثيقة - الناشر - منتج القيد - تاريخ النشر -المجلد، الرقم - الموضوع -المؤلف - الملخص -العنوان - الأصلي -التظاهرة (ملتقى، مؤتمر. . . إلخ) - عنوان الدورية د. بيانات الوثائق السمعية البصرية - :رقم القيد - نوع الوثيقة - منتج القيد - رقم الوثيقة -المؤلف - العنوان الأصلي - تاريخ الإنجاز - سعر التأجير -سعر البيع - الأهداف -الموضوع - تحليل المحتوى ه. التظاهرات: يتعلق الأمر بالندوات، والمؤتمرات، والتريصات، والأيام الدراسية، والملتقيات. ومن بين حقول البيانات الببليوغرافية لهذا النوع من المعطيات - :رقم القيد - عنوان التظاهرة -التواريخ (البداية والنهاية) - اسم المنظم

-العناوين - المواضيع -التقرير و. العناوين :

ويمكن أن يشتمل بنك المعلومات كذلك على بعض العناوين الهامة لمؤسسات وخبراء ممن تستفيد المؤسسات التوثيقية من مساعداتهم وتجاربهم في أداء الأعمال والوظائف المختلفة. ومن خلال حجم العناوين المجمعة بالبنك يمكن إعداد دليل لها يعمل على تحديثه سنويا. وأهم حقول هذا النوع من المعطيات - :أرقام القيود - .تاريخ القيد - .الرمز المحتمل - .الإسم الكامل - .العنوان الكامل (الهاتف، الفاكس، العنوان الإلكتروني) - .واصفات (كلمات مفتاحية) موضوعية - .واصفات (كلمات مفتاحية) جغرافية - .عرض قصير عن النشاطات ز. المكنز: يمكن أن يشتمل على عدد من الواصفات والمرادفات أو شبه المرادفات مثل - : الواصفات العامة أو الموضوعية - .قطاع النشاطات - .المنظمات والمؤسسات .إن الكلمات المفتاحية الجديدة تكون بمثابة واصفات إضافية يمكن إدماجها بعد تخصيص المكان المناسب بشكل دوري بعد مراجعة الخبير المختص .هذه الأداة تمكن في الوقت نفسه من الهيكلة الجديدة لمدخلات بنك المعلومات واستغلالها على الوسائط الحديثة التقليدية. ولإنجاح العمليات من المهم أن تسيير بطريقة مرنة (المرادفات، وشبه المرادفات)، وديناميكية بتطوير العلاقات السلمية وعلاقات المشابكة، بحيث يحتوي بنك المعطيات على العديد من العلاقات السلمية. بعد ذلك حتى يتمكن بنك المعطيات من الإجابة على طلبات المستفيدين من أنحاء مختلفة لا بد أن يعد المكنز بلغات متعددة .

9- أساسيات استخدام البرمجيات الوثائقية في المكتبات :

إن البرمجيات الوثائقية تتطلب استخدام الحاسوب وهي جزء منه. وال يمكن الحديث عن البرمجيات دون الحديث عن الحاسوب، حيث البرمجيات هي التي تقوم بمهمة تشغيل الحاسوب، وبدونها يتحول الحاسوب إلى جماد. ومن ثم فإن الأتمتة في المكتبة الجامعية أصبحت أمراً ضرورياً ل مفر منه دون الحديث عن التكلفة والمعوقات، ومن ثم يصبح استخدام الحاسوب في المكتبات الجامعية الجزائرية ضرورة حتمية.

وأن استخدام الحاسوب في المكتبات الجامعية الجزائرية يستلزم من المكتبيين التعرف على بعض الأساسيات المتعلقة باستخدام الحاسوب من أجل التعامل مع المعلومات، وهي: (15 -) (الغرض من استعمال الحاسوب في التعامل مع المعلومات: وهو السرعة والدقة في تهيئة المعلومات وجعلها في متناول المستخدمين - .ال يستطيع الحاسوب تهيئة المعلومات إلا بعد السيطرة اليدوية عليها بالأساليب التقليدية.

ولا بد من السيطرة اليدوية قبل السيطرة الآلية حيث ال يمكن الاستعانة بالحاسوب للقيام بالإجراءات التوثيقية التي تعجز عن القيام بها بالشكل التقليدي ألن أجهزة الحاسوب تحتاج إلى بلورة البيانات والمعلومات وتنظيمها ووضعها بشكل منظم ثم خزنها تمهيدا لمعالجتها واسترجاعها بالشكل المطلوب - .الحاسوب يقبل المعلومات والبيانات كما هي وبالشكل الذي خزنت به، وال يمكنه التمييز بين ما هو صحيح وما هو خطأ، وعليه يجب التأكد من صحة البيانات والمعلومات ودقتها قبل إدخالها إلى الحاسوب، ومراجعتها بعد الإدخال مباشرة - . يحتاج الحاسوب للتعامل مع المعلومات إلى مستلزمات أساسية تتمثل في:

- وجود معلومات مرتبة ومنظمة، حيث يتم التأكد من صحتها ودقتها وترتيبها بشكل منطقي تمهيدا لخزنها ومعالجتها واسترجاعها والإفادة منها، يمكن أن يتم تسجيل هذه المعلومات والبيانات على مصادر ورقية قبل إدخالها إلى الحاسوب - .

- وجود الأجهزة المناسبة: حيث تحتاج عملية الاعتماد على البرمجيات إلى مجموعة من الحواسيب، وعدد من ملحقاتها. يعتمد عدد الأجهزة المطلوبة وسعتها على نوع الحاسوب وحجم البيانات والمعلومات المطلوب معالجتها وعدد رواد المكتبة المعنية، ويتم كذلك تحديد عدد الأجهزة الملحقة اللازمة لعمليات الإدخال والإخراج والوحدات المساعدة الأخرى - .

- وجود البرمجيات الملائمة) لقد سبقت الإشارة أن الحاسوب بدون برمجيات يتحول إلى جماد، ومن ثم فإن الحاسوب ال يقوم بمعالجة البيانات المدخلة إلا بتوافر البرمجيات الأساسية اللازمة. وهناك أنواع من البرمجيات منها ما يرافق الحاسوب، وهناك برمجيات يتم تطويرها من قبل الشركة المصنعة وبعضها يتم تطويرها داخليا في المؤسسات المعنية. من المفيد للمكتبات الجامعية الجزائرية أن تسير في هذا الاتجاه، ولكن مع الاستعانة بالمهندسين في الاعلام الآلي ومحلي النظم والمبرمجين، وكذلك يوجد نوع آخر يتمثل في البرمجيات الجاهزة وهي مفيدة قد تصلح في بعض التطبيقات. وتشير العديد من المصادر إلى إمكانية المكتبات ومراكز المعلومات الإفادة من الأنظمة و البرمجيات الجاهزة التي أعدت خصيصا لها مثل LOBIS DOBIS, ISIS/CDS: MINISIS وغيرها).

- وجود نظام ملائم للاتصالات: يعتمد نجاح استعمال الحاسوب في المكتبات الجامعية وغيرها من مراكز المعلومات والمؤسسات التوثيقية بصفة عامة على مدى تطور أنظمة الاتصالات بمختلف أنواعها في بالدنا. هذه الأنظمة كما هو معروف تعرف تطورا ملحوظا وال تشكل أي عائق عند استخدام الحاسوب في مكتباتنا الجامعية، وذلك بعد دخول المكتبات ومراكز المعلومات عصر الاتصال عن بعد، والبحث بالاتصال المباشر بواسطة الحاسوب .

علما أن معظم وسائل الاتصال التي تحتاج إليها المكتبات الجامعية الجزائرية قد أصبحت متوفرة ومتاحة بشكل كبير .إضافة إلى هذه الإمكانيات الهائلة في مجال الاتصالات هناك من يشير إلى أن المكتبات الجامعية العربية يمكنها استغلال إمكانيات وقدرات القمر الصناعية في مجال خدمات المعلومات مما يساعد على تطورها.

وتجدر الإشارة إلى أن هناك خطوات عند التخطيط لشراء وتجهيز النظام الآلي للمكتبة الجامعية، وهي:

- تحديد مالحم المكتبة وتقييم الاحتياجات - .
- وضع خطة استراتيجية.
- وضع أولويات الخدمة.
- تحويل أولويات الخدمة إلى مواصفات نظام .
- إعداد وثيقة المواصفات الرسمية.
- تقييم عروض الموردين.
- وضع النظام محل التنفيذ.
- انشاء قاعدة البيانات.

10- طريقة اختيار البرمجيات الوثائقية الملائمة :

إن اختيار البرمجيات الوثائقية المناسبة للمكتبة الجامعية يتطلب مراعاة مجموعة من الاعتبارات، أهمها: (

أوالا- اعتبارات عامة

أ - تكلفة البرمجيات.

ب- مورد البرمجيات

ج- مناسبة البرمجيات للتطبيقات المطلوبة

د - الجهات المستخدمة لهذه البرمجيات .

هـ الجهة التي كتبت البرمجيات

ثانيا- الدعم الفني:

و يراعى في ذلك ما يلي

أ- هل يقدم المورد أو المزود :أي دعم فني للبرنامج .

ب- ما هو التوثيق المتوافر .

ج- هل يوفر المورد التدريب على استخدام البرنامج

د - كيفية الحصول على التعديلات والتطوير

هـ كيف سيتم الحصول على الطبعات المستقبلية للبرنامج .

و- هل هناك ناد أو مجموعة للمستخدمين

ثالثا: الجوانب الفنية وتشمل على

أ- سهولة استخدام البرنامج

ب - ملاءمة البرنامج لنظام الحاسوب المستخدم.

ج - لغة البرمجة ونظام التشغيل المناسب

د - البرامج الأخرى المساعدة

هـ حدود البيانات، ما هي الحدود بالنسبة- :

لحجم الملف - لعدد التسجيلات في القاعدة الواحدة

- لعدد الحقول في التسجيل الواحدة

- لحجم الحقل وقدرته الاستيعابية

- ولحجم السجيلة والبيانات التي تستوعبها

أن التفكير في اقتناء البرنامج الملائم الذي نرغب في استخدامه في المكتبة الجامعية يتطلب كذلك محاولة تحديد جملة من المواصفات التي تتم على أساسها عملية اختيار البرنامج أو النظام. من أجل ذلك نحاول استعراض بعض المواصفات لتكون مرشداً وموجهاً لمسيري المكتبات الجامعية، أو لعلها تكون إضافة متواضعة لمعارفهم في هذا المجال تعينهم وتساعدهم على الاختيار الجيد للبرمجيات الوثائقية عند الحاجة إليها أو عند أتمتة لمكتباتهم، واستخدام الحاسوب من أجل التسيير الآلي لوظائف المكتبة وخدماتها، وهي كما يلي:

المواصفات العامة- :

- تحديد المواصفات الفنية التي تستخدم البرمجيات الوثائقية .
 - التعرف على الشركة المصنعة للبرنامج، خبرتها، سمعتها... الخ .
 - صيانة النظام، تحديد الجهة التي تقوم بالصيانة، والمكان الذي تتم فيه الصيانة، وتكاليف الصيانة... الخ .
 - - التأكد من النظام المسوق، ومحاولة مقارنة المواصفات المعروضة في الأدلة.
 - التعرف على المساعدات التي تقدمها الشركة المصنعة- .
 - التأكد من الصيغة المتعلقة بتدريب العاملين المكلفين بتشغيل البرمجيات- .
 - محاولة الاتصال بالخبراء والجهات المتخصصة لأخذ فكرة واضحة عن النظام .
 - التعرف على اللغة المستخدمة في النظام- .
- المعرفة المسبقة بنظام الاستغلال المستخدم في نظام التشغيل. هل هو مثال COSG . DOS-MS: أو MVS أو VM أو VM - MACINATOSH تقدير الطاقة الضرورية لذاكرة التخزين، بالاعتماد على أهمية الرصيد الوثائقي، والنمو المحتمل لهذا الرصيد، والحجم الضروري للذاكرة لتشكيل الملفات... الخ .
- إمكانية تعامل نظام التشغيل مع الأنظمة الموجودة في المؤسسات التوثيقية الأخرى وخاصة التي لها عالقات وطيده معها بما يحقق إمكانية تبادل المعطيات بين هذه الأنظمة أخذاً وعطاءً- .

- التأكد من المسائل المتعلقة بأمن المعلومات، وإجراءات الحفظ التلقائية ومستوى السرية... الخ - .

- التأكد من قابلية النظام للتطوير الداخلي والإضافة والحذف - .

- أخذ فكرة واضحة عن الأنظمة الفرعية، والتأكد من إمكانية تركيب نظم فرعية مستقلة

10- الموصفات التي تتعلق بكل وظيفة من وظائف المكتبة وخدماتها :

إن المكتبات كغيرها من المكتبات في العالم تسعى لخدمة روادها بفعالية وبسرعة وبأقل جهد ووقت وتكلفة من خلال أعمال ووظائف أو خدمات أساسية . وبصفة عامة تتمثل هذه الخدمات الأساسية في الاقتناء والفهرسة والتصنيف وضبط الدوريات وخدمة المراجع والإعارة والإحصائيات والنشر والإحاطة الجارية وخدمات البحث بالاتصال المباشر وخدمة البث الانتقائي للمعلومات وخدمات تدريب المستفيدين والخدمات البيبليوغرافية... الخ

وأن دور البرمجيات الوثائقية التي تستخدمها المكتبات تتمثل في تغطية كل هذه الوظائف والخدمات، ولكن يجب الانتباه إلى أن بعضها لا يؤدي كل هذه الوظائف، وقد يقتصر على وظيفة واحدة أووظيفتين من بين الوظائف المذكورة سابقا، إلا انه توجد أنظمة توصف بأنظمة التشغيل المتكاملة التي بإمكانها القيام بأغلبية هذه الوظائف . وعليه فهناك مجموعة من الموصفات الأساسية التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار البرمجيات الوثائقية.

11- نماذج من البرمجيات الوثائقية:

البرمجيات الجرة:

:Avanti

أنشأت برمجية Avanti سنة 1998 بمبادرة من الأمريكي Schlumpf Peter وهو موجه لإدارة المكتبات الصغيرة. توفر هذه البرمجية فهرسا على الخط OPAC وحزمة للوصف مبسطة تستخدم الروابط البولية ويمكن تطبيقها على مختلف جزئيات الجذاذات البيبليوغرافية.

يعتمد الوصف في هذه البرمجية على عشرة حقول فقط وهو يعتبر عددا كافيا بالنسبة للمكتبات الصغيرة : الرقم المعرف للوثيقة ، العنوان، العنوان الفرعي، الكاتب، الكاتب الثاني، الصور، عنوان السلسلة، الناشر، حقوق النشر والملاحظات . يمكن لهذه البرمجية أن تشتغل على أي نظام تشغيل باعتبار اعتمادها على لغة البرمجة المفتوحة Java ولكن هذا أيضا يعد صعوبة نوعا ما لأنه ليس هناك الكثير ممن يتقنون هذه اللغة.

LearningAccess ILS

طور LearningAccessILS في عام 2000 من قبل Bell JG استنادا على مصدر كوها ، وكان يستهدف المكتبات الصغيرة في أمريكا الشمالية التي لها موارد مالية محدودة والتي لا تتجاوز مجموعاتها 25000 وثيقة.

يحتوي هذا النظام على - :فهرس على الخط - OPAC كتالوج (على أساس صيغة MARC21 و بروتوكول 50 - Z39. وحدة إدارة الإعارة. و يقدم ILS LearningAccess ثلاث طرق للبحث - : البحث البسيط (EasySearch) عن طريق مصطلحات البحث ؛ -المستوى المتقدم للبحث (AdvancedSearch يعطي إمكانية الجمع بين عدة مصطلحات بحث متعددة عن طريق الروابط المنطقية ؛ -بحث حول المكتبات (Zsearch) يجعل من السهل البحث عن المكتبات عن بعد، بما في ذلك مكتبة الكونغرس .يستند هذا النظام على اليونيكود UNICODE ويمكن الوصول إليه من خلال واجهة ويب وهو متعدد اللغات و يعمل على ويندوز ولينكس. كما أنه يستخدم خادم الويب اباتشي، ونظام إدارة قواعد البيانات MySQL ولغة البرمجة PHP يوفر الموقع إمكانية الوصول إلى العديد من القوائم البريدية للمستخدمين و يسمح بمشاهدة مثال على تطبيق البرمجية . اللغات المعتمدة حاليا من قبل هذا البرنامج هي الانكليزية والاسبانية و الفرنسية والروسية و السواحيلية. ومع ذلك، فإن النسخة ليست متاحة بعد على موقع الانترنت لكن يمكننا الحصول على نسخ أولية Beta على موقع شخصي لصاحب البرمجية.

كوها Koha

يمكن الادعاء حقيقة بأن كوها هو أول نظام متكامل حر لإدارة المكتبات وقد تم تطويره في البداية في نيوزيلندا من قبل مكتبة Horowhenua وشركة Katipo سنة 1999 . يشتغل كوها على نظم التشغيل ويندوز، لينكس وماك أوس ويستخدم لغة بيرل (Perl) للتواصل مع قاعدة البيانات ونظام إدارة قاعدة بيانات MySQL . كما يستخدم أيضا بروتوكول البحث 50 Z39.

ويدير صيغات UNIMARC ، USMARC ، و MARC21 وكذلك صيغة التبادل المقننة ISO .2709 -تحتوي هذه البرمجية على:

- فهرس (كتالوج) متوافق مع صيغة ال MARC ويمكن من استخدام المكانز و قوائم المواضيع.
- فهرس على الخط (OPAC) بحث متقدم: العديد من الحقول، حساب قارئ، سلة جذاذات
- و حدة لإدارة تدفق الوثائق والقراء، -
- و حدة للمقتنيات مبسطة أو كاملة (إدارة الميزانية، الطلبات، الموردون، مقترحات القراء عبر OPAC
- وحدة لدعم القراء واعانتهم على الخط بشكل كامل نسبيا.

ويستعمل كوها على المستوى العالمي عن طريق الإصدارات المتعددة اللغات ويتوفر اليوم على مجتمع هام من المطورين والمترجمين والمراسلين، وهو يعتبر النظام الأكثر شمولاً والأكثر تطوراً على المستوى التكنولوجي ولكنه مازال يعاني من بعض النقائص على مستوى صعوبة التركيز، حيث تتطلب هذه المهمة بعض الكفاءات في مجال تقنية المعلومات للتوصل إلى تركيز كل الحزم والوحدات البرمجية.

PMB

أنشأ PMB منذ سنة 2002 من قبل المكتبي الفرنسي فرانسوا لومارشون ، وهو يعتمد كما هو الشأن بالنسبة لكوها على التكنولوجيات المتأتمية من الويب مثل خادم الويب اباتش لغة البرمجة PHP و نظام إدارة قاعدة بيانات PMB .MySQL هو أيضا متعدد اللغات (الفرنسية، الإنجليزية، الإيطالية، الإسبانية، الخ.) و يستخدم بروتوكول Z3950 و صيغة التبادل مارك و ISO .2709 يعمل PMB على ويندوز، لينكس وماك أووس ويمكن تلخيص أهم وظائفه في النقاط التالية- :

-إدارة حركة الوثائق والقراء ؛

- كتالوج (متوافق مع) MARC ويستند على مداخل مقيدة-

-فهرس المصادر الإلكترونية ؛ -

- سجل الدوريات ؛

-محرك بحث متعدد الحقول ؛

-واجهة مستخدم بسيطة و مريحة لجميع فئات المستخدمين ؛

-وثائق كاملة إلى حد ما محدثة و متاحة على شبكة الإنترنت

ويعتبر PMB في عالم أمناء المكتبات الفرنسية "الحرّة" الأكثر اكتمالا و الأكثر توثيقا. بالإضافة إلى ذلك، فمع الجيل الثاني من فهرسه على الخط OPAC 0.2 ، يمكن للمستخدمين التدخل لتقييم السجلات واقتراح التغييرات والإضافات ، الخ . مع التقنية الجديدة المتمثلة في الفهرسة الاجتماعية أو ما يسمى بوضع العلامات (tagging)، والتي يجب تفعيلها من قبل إدارة البرمجية، كما يمكن أيضا للمستخدم إثراء الموارد عن طريق الكلمات الرئيسية والتعليقات والتقييمات. وتتأتمى هذه التقنية من خدمات الويب 0.2 وتدعى الفهرسة الاجتماعية أو الشعبية.

البرمجيات الإمتلاكية:

Syngeb

هو النظام المقييس للتسيير الآلي للمكتبات. هذا النظام طور على مستوى دائرة الجمع، المعالجة و البث بمركز البحث في الإعلام العلمي و التقني "CERIST" بالجزائر سنة 1990 في طبعة . MS/DOS يشتغل تحت نظام Windows ، وهو متوفر بواجهتين للعرض (العربية والفرنسية) بالنسبة لكل أقسامه، ويقوم بالتسيير الآلي للوثائق المطبوعة بكل أنواعها (كتب، دوريات، مذكرات، أطروحات...)، بإتباع مراحل السلسلة الوثائقية. يستخدم تركيبة الفهرسة المقروءة آليا Unimarc المتعارف عليها دوليا و التي تسمح بتحصيل المعطيات و كذا توريدها من نظام معلوماتي إلى آخر دون الحاجة إلى إدخال البيانات من جديد.

يسمح النظام المقنن لتسيير المكتبات بمجموعة من الوظائف نذكر منها : إنجاز قواعد بيانات. إمكانية إدخال تسجيلات جديدة في القاعدة . إمكانية التعديل و الإضافة و الحذف في القاعدة . إمكانية صيانة و حفظ و تكشف القاعدة . إمكانية إنشاء فهارس تحليلية أو وصفية لكل قاعدة بيانات . إمكانية ربط البطاقات الفهرسية بالنص الكامل للوثائق (إمكانية إنشاء قواعد بيانات بالنص الكامل). طباعة جزئية أو كلية للفهارس أو الكشافات من أي قاعدة. تحويل الفهرس والكشافات والقوائم إلى Microsoft Word

ويتكون نظام SYNGEB من 05 أقسام حسب ترتيب السلسلة الوثائقية كالتال:

- تسيير الاقتناءات
- تسيير الجرد
- تسيير الرصيد الوثائقي
- تسيير البحث البيبليوغرافي
- تسيير الإعارة
- الإضافة إلى قسم BDE محرك قواعد البيانات

12- متطلبات تصميم البرمجيات الوثائقية:

الموارد المالية: إن إنشاء برمجيات وثائقية حديثة واستغلالها في خدمة البحث العلمي وتوفير المعلومات لكل من يبحث عنها يكلف الكثير من الإنفاق المالي منها : مرتبات الإطارات الفنية والمهنية، التي تقوم بتصميم النظام ثم وضعه حيز التطبيق والإشراف على إدارته وتطويره وتوفير خدماته للمستخدمين بصورة متواصلة . شراء الأجهزة لإقامة مركز للحاسب الآلي لتسيير عمليات التخزين والبحث والاسترجاع، ثم تأمين استخدام وسائل الاتصال الحديثة

وتطوير الأجهزة، كلما استجدت نوعية جديدة لتوفير خدمات أفضل . إقامة ورشة عمل لتدريب الموظفين والقراء على استخدام أجهزة البرمجيات الوثائقية . إصدار الأدلة الضرورية لتوضيح إجراءات التشغيل، بالإضافة إلى البرامج الضرورية لفائدة المستخدمين....

الموارد المادية : ويشمل جميع المعدات المادية والمواد المستخدمة في معالجة البيانات، وهي بالأخص الحواسيب، والتي يمكن تقسيمها على النحو التالي:

المركزية المعالجة وحدة.: وتقوم بمعالجة البيانات التي يتم إدخالها إلى الحاسب الآلي، ومراقبة باقي الوحدات المكونة للحاسب والتحكم فيها، وتتكون بدورها من الوحدات التالية :

وحدة التحكم :وهي الوحدة التي تقوم بمراقبة وتوجيه جميع وحدات ومكونات الحاسب الآلي والتحكم فيها. لتحقيق تنسيق للعمل فيما بينها في عمليات المعالجة التي يقوم بها الحاسب .

وحدة الحساب والمنطق :وهي الوحدة التي تقوم بتنفيذ العمليات الحسابية (كالجمع، الضرب، القسمة)، وكذلك العمليات المنطقية التي تتم فيها عمليات المقارنة .

وحدة التخزين الرئيسية :وهي الوحدة الرئيسية لتخزين وتداول البيانات التي يتم إدخالها للحاسب الآلي، حتى تتم معالجتها بواسطة البرامج، وتنقسم هذه الوحدة إلى ذاكرة يمكن القراءة منها فقط (ROM. memory only Read)، والذاكرة المؤقتة أو ذاكرة التداول العشوائي (RAM.memory accè) (Random)، وهي ذاكرة يمكن إستخدامها في تخزين بيانات طوال فترة تشغيل الجهاز وحتى إيقاف تشغيله .

الملحقة الأجهزة: وتضم جميع الأجهزة التي يتضمنها الحاسب الآلي غير وحدة المعالجة المركزية، ومنها أجهزة الإدخال والإخراج والتخزين) .

البرمجيات:

هو مصطلح يطلق على جميع البرامج اللازمة لتشغيل الحواسيب وتنظم عمل وحداته وكذلك تنسيق العلاقة بين هذه الوحدات، ويشمل هذا التعريف نظم التشغيل، وكذلك البرمجيات المعيار التي يقوم مصنعو الحاسوب بإعدادها والتي تمكن المستخدمين من استغلال عمل الحاسوب على أفضل وجه، وكذلك يشمل هذا التعريف البرامج التطبيقية التي تتواجد عند استخدام الحاسوب .

ومن خلال هذا التعريف يمكن تقسيم البرمجيات إلى:

برمجيات المنظومة: ونجد نظام التشغيل (exploitation' d Systèm) ، وهو خليط من عدد من البرامج التي تنظم وتنسق نشاطات الحاسوب وتضمن نشاط الأجزاء الملحقة والذاكرة.

البرمجيات التطبيقية : النوع المهم الآخر من البرمجيات هي البرمجيات التطبيقية، وتتكون هذه البرامج من عدد من البرامج التي تعمل مع بعض. والعديد من التطبيقات المستخدمة في الحواسيب اليوم يتم شراءها كحزم برمجيات ويرافق الحزم كلها توثيق ، الذي هو دليل توجيهي عن كيفية استخدام الحزمة، وتسمح حزم البرمجيات الأكثر شيوعا لإدارة قواعد البيانات، للاتصال بالحواسيب الأخرى.

ومن البرمجيات التي صممت لغرض استخدامها في مجال المكتبات و مراكز المعلومات و التي تبنتها لمواكبة التطورات التكنولوجية و تحسين خدماتها و من أهمها :

- نظام MINISIS
- نظام الأفق HORIZON
- نظام ليسيس LYBSYS
- نظام يونيكورن UNICORN
- نظام المكتبة المتطور ALIS
- نظام اليسير ALYASEER
- نظام VTLS
- نظام DOBIS/ LIBIS
- نظام سوفت لينك اليس ALICE SOFT LINK
- البرنامج الوثائقي ALEXANDRIE
- البرنامج الوثائقي ARCHIVISION
- البرنامج الوثائقي BIBLIO- TECH
- البرنامج الوثائقي JARCHIVE
- CDS/ISIS FOR WINDOWS
- نظام WINISIS
- نظام سينجاب syngab

الأفراد :

هناك حاجة للأفراد لتشغيل البرمجيات الوثائقية، وهذا المورد يتكون من:

. **المختصون في الإعلام الآلي**: وهم الأفراد الذين يحللون ويصممون ويشغلون البرمجيات الوثائقية، وتتكون من محلي الأنظمة والمبرمجين ومشغلي الحاسوب. وطبيعياً يقوم محللو النظم بتصميم النظام بالإستناد إلى الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين النهائيين، ويقوم المبرمجون بإعداد برامج الحاسوب بناء على المواصفات التي يقدمها محلل النظم. **المكتبيون**: يسهم المكتبي بطريقة غير مباشرة في تصميم البرمجيات الوثائقية، وذلك بإمداد الاختصاصين بالمعلومات اللازمة عن المكتبة (نوعية الرصيد، المداخل التي يفضل البحث بها... إلخ). وعلى المكتبة كذلك أن تضمن مكتبين يمتلكون التأهيل الضروري، ووضع خطة مستقبلية لدورهم في هذا النظام فيما يتعلق بتسيير واستغلال مكوناته والقدرة على التعامل مع الجهات الخارجية من بنوك المعطيات ومؤسسات ومنظمات التي تضمن لها المشاركة في مصادر المعلومات.

المستفيدون: لقد تعددت وتنوعت تجهيزات وأساليب تكنولوجيا المعلومات وبرامجها، والمهم هنا هو اختيار النظم التي تستخدم الحاسبات ومعها المواد التعليمية الموجهة للمستفيدين، والتي يمكن كتابتها وتطويرها محلياً بالمكتبة بواسطة الأبناء ممن لهم مهارات برمجة محدودة. والمقصود بتعليم المستفيدين هو ما تقوم به المكتبات الأكاديمية من تقديم برامج تعليمية أو تدريبية للمستفيدين منها، حتى يكونوا أكثر قدرة وكفاءة واستقلالية في استخدام مصادر وخدمات المعلومات. ومن أهم هذه المصادر هي البرمجيات الوثائقية والتي يمكن أن توفر له المعلومات بسرعة وسهولة، ومن أجل ذلك أصبح تعليم المستفيدين ضرورة ملحة يفرضها علينا عصر المعلومات وفي هذا المجال بالذات يقول أحد الباحثين " يجب أن نقطع عن الاستثمار في التكنولوجيا فقط، بل يجب كذلك الاستثمار في الإنسان.

13- معايير أمن النظام:

- * ضرورة توافر كلمة سر الدخول إلى النظام
 - * ضرورة توافر كلمة سر الدخول إلى كل نظام فرعي
 - * تحديد صلاحيات التعامل لكل نوع من العاملين
 - * تحديد صلاحيات التعامل بين العاملين والمستفيدين
 - * تحديد صلاحيات التعامل في الوظائف (صلاحيات الإضافة والحذف والتعديل)
 - * هل يسمح بإعداد نسخ احتياطية
 - * هل يسمح بالتعديل طبقاً لاحتياجات المكتبة دون الرجوع إلى المورد والمنتج.
- معايير التعريب:

*الالتزام بمعايير التعريب ASMO

*الالتزام بمعايير تعريب شفرة نظام النوافذ Windows Characters Set

*إمكانية ادخال حروف وكلمات عربية ولاتينية في تسجيلية واحدة وفي حقل واحد داخل نفس التسجيلية
*إمكانية البحث والاسترجاع للتسجيليات للتسجيليات العربية والأجنبية معاً في وقت واحد لوجود قاعدة
معلومات واحدة دون الدخول والخروج من القاعدة أو من النظام والدخول مرة أخرى.

*توفر شاشات المساعدة بالعربية والانجليزية

*أن يكون التعريب لوظائف الادخال والتحرير والاسترجاع والرسائل والفرز والطباعة

*أن يكون إظهار الحروف العربية واللاتينية بنفس درجة الوضوح

*أن تتوفر بالنظام خصائص تجاهل حروف أو كلمات معينة (الباءات مثل أبو- أم- ال التعريف- ابن) في
عمليات الفرز وفق خصائص الترتيب الهجائي في اللغة العربية.

14- نماذج من المعايير:

منذ العديد من السنوات نظرا للتطور التكنولوجي و دخول تكنولوجيا المعلومات في مجال الأرشيف الإلكتروني،
جعل من الضروري إعداد معايير و مواصفات موجهة بصفة خاصة إلى مجال الأرشيف الإلكتروني لتحديد و
تصميم و تطوير و استغلال و مراقبة أنظمة الأرشفة عامة و الأرشفة الإلكترونية خاصة.

➤ تعريف منظمة ISO و AFNOR:

ISO : International Standard Organization

(Organisation Internationale de Normalisation)

منظمة ISO هي عبارة عن هيئة دولية للتقنين مكونة من ممثلي منظمات و هيئات وطنية للتقنين ، حوالي 157
دولة ، أنشأة سنة 1947، مقرها في جنيف (سويسرا)، هدفها هو إعداد المعايير الدولية في الميادين الصناعية و
التجارية، حيث أنها ذات أهمية لكل المؤسسات الصناعية و الاقتصادية لكل الدول ، الحكومات، الهيئات
التنظيمية، قادة الاقتصاد، الزبائن و موردي المنتجات و الخدمات سواء في القطاع العام أو الخاص.

AFNOR : Association Française de normalisation

الجمعية الفرنسية للتقنين : هي هيئة فرنسية تقوم بإعداد المعايير و التقنين، تعد من بين أعضاء منظمة ISO حيث
تمثل فرنسا.

أسست سنة 1926، وضعت تحت وصاية الوزارة المكلفة بالصناعة، تعد حوالي 3000 مؤسسة مشاركة، منذ دمجها مع الجمعية الفرنسية لضمان النوعية أو الجودة AFAQ أصبحت جزء من مجمع أفنور **Groupe AFNOR**، حيث تقوم بنشر المعايير التي ترمز لها بـ **NF L CC-CCC**

❖ مختلف المعايير:

- **-ISO /CEI 27001: Information technology – Security techniques – Information security management systems –Requirements.**
– technologie de l'information– technique de sécurité de l'information – Exigences.

عبارة عن معيار نشر من طرف منظمة ISO سنة 2008 ، يحدد المستلزمات الواجبة لتصميم و وضع نظام لتسيير أمن المعلومات حيث يحدد مراحل الإعداد و الاستغلال و المراقبة و التطوير، يعطي أيضا المستلزمات الخاصة بالوثائق.

- **-ISO /27002 : Information technology – Security techniques – Code of practice for information security management.**

يستعمل هذا المعيار كمرجع في الأوديت و المراقبة، يتضمن مجموع المقاييس لحسن التطبيق التنظيمي و العملي لتسهيل وضع و استعمال نظام تسيير أمن المعلومات، حيث يرمي إلى السرية وتكامل المعلومات، يتطرق إلى سياسة الأمن، تنظيم الأمن "الوصول إلى المعلومات" ، أمن الأشخاص، تسيير عمليات التبليغ.

- **NOARK : 1984 [Norwegian records-keeping system]**

Norme norvégienne de gestion électronique des documents administratifs.

هو معيار نرويجي خاص بتسيير الوثائق الإدارية الإلكترونية.

- **-DOMEA : Norme de gestion administrative informatisée de l'administration fédérale allemande.**

ومعيار خاص بتسيير الوثائق الإدارية ذات الشكل الإلكتروني للإدارة الفدرالية الألمانية.

- **NF Z42-010**: Imagerie électronique. Numérisation des documents de bureau.

هو معيار فرنسي يختص بالصور الإلكترونية و رقمنة الوثائق المكتبية، يتكون من دليل لإعداد جدول الشروط لاقتناء نظام لتسيير الوثائق الإلكترونية.

- **-AS4390** : Australian Standard for Records Management : 1998

هو معيار أسترالي وطني لتسيير الوثائق ذات الوعاء الإلكتروني، يعد أساس المعيار ISO 15489

- **-NF Z43-400** :

Archivage de données électroniques – COM/COLD.

هو معيار فرنسي يختص بأرشفة البيانات الإلكترونية، أعد لمساعدة الشركاء الاقتصاديين و الاجتماعيين في أرشفة بياناتهم الإلكترونية و السماح لهم بالإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالإثبات، بمراعاة الإجراءات القانونية المتعلقة بحماية الحياة الخاصة و حريات الأشخاص.

- **ISO 14641-1**: 2012-

Archivage électronique -- Partie 1: Spécifications relatives à la conception et au fonctionnement d'un système d'informations pour la conservation d'informations électroniques.

عبارة عن تحديدات متعلقة بتصميم و سير نظام المعلومات لحفظ المعلومات الإلكترونية، يعطي أيضا المقاييس التقنية و التنظيمية الواجبة لتخزين و استرجاع الوثائق الإلكترونية لضمان حفظها و تكاملها في نظام الأرشفة الإلكترونية.

- **ISO/DIS 16175-(1) (2)** : 2010-

Information et documentation -- Principes et exigences fonctionnelles pour les enregistrements dans les environnements électroniques de bureau.

Partie 1: Aperçu et déclaration de principes.

Partie 2: Lignes directrices et exigences fonctionnelles pour les enregistrements dans les environnements électroniques de bureau.

- **ISO/TR 13028 : 2010-**

Information et documentation -- Mise en œuvre des lignes directrices pour la numérisation des enregistrements.

- **DoD 1505-2-Standard : 1997**

نشر هذا المعيار من طرف وزارة الدفاع الأمريكية في سنة 1997، يصف أهم الاحتياجات المتعلقة بتصميم البرمجيات في ميدان تسيير و إدارة الوثائق.

- **-ISO 23081 - Information et documentation - Gestion des métadonnées pour l'information et les documents.**

يحدد المياداتا الواجب امتلاكها من طرف الهيئات التي تريد حفظ الوثائق الإثباتية ذات الشكل الإلكتروني، صمم هذا المعيار ليكون مكمل ل ISO 15489. يتكون من 3 أجزاء :

- جزء عام يعرض أصول المعيار.

- جزء يتمحور خاصة على المفاهيم و وضعها في حيز التنفيذ.

- جزء يقدم سلم للتقييم الذاتي (Auto-évaluation) مقارنة بمتطلبات المعيار.

- **-SEDA – Standard d'échange des données pour l'archivage.**

هو معيار لتبادل البيانات للأرشفة، سهل و يأتتمت عملية تبادل و دفع الأرشيف من المصلحة المنتجة إلى مصلحة الأرشيف.

- **-ISO 23081: Information and documentation – Records management processes – Metadata for records – Part 1 : Principles.**

هذا المعيار يعالج المياداتا (Métadonnées) المتعلقة بالوثائق الأرشيفية، حيث أنها عبارة عن معطيات وصفية تقوم بوصف سياق و محتوى وهيكل الوثائق و أيضا تسيير هذه الوثائق على المدى القصير و البعيد، بالتالي فهي لازمة لكل نظام أرشفة إلكترونية ، تقوم بإرجاع البيانات مفهومة وقابلة للتبادل بين المستخدمين خلال دورة حياة الوثيقة، وترمي إلى:

— حماية الوثائق.

— تسهيل فهم الوثائق.

— المساهمة في ضمان القيمة الإثباتية، الموثوقية، تكامل الوثائق.

— المساعدة في تسيير الوصول، حماية الحقوق و الحياة الخاصة.

— المساهمة في فعالية البحث.

— إعطاء صلات منطقية بين الوثائق و سياق إنتاجها، إبقاء هذه الصلات موثوقة و مهيكلة

— تسهيل تهجير الوثائق من محيط إلى آخر.

- **-ISO 19005-1: Document management – Electronic document file format for long-term preservation – Part 1: Use of PDF 1.4 (PDF/A-1).**
- **-ISO 19005-1 : Gestion de documents – Format de fichier des documents électroniques pour une conservation à long terme – Partie 1 : Utilisation du PDF 1.4 (PDF/A-1).**

المعيار ISO 19005-1 هو ثمرة لثلاث سنوات من الاجتماعات و النقاشات و التقارير لهيئات و مؤسسات في العالم بأسره، أعد من طرف منظمة ISO حيث يسمح بتحديد شكل ملف الوثائق الإلكترونية للحفاظ على المدى البعيد، هذا الشكل يسمى PDF/A-1 ، يتركز على الشكل PDF 1.4 من شركة Adobe Systems

هذا المعيار نشر في 28 سبتمبر 2005، أعيد فحصه والمصادقة (confirmée) عليه في ديسمبر 2008.

– يطبق على كل أنظمة

GED, SAE et d'ECM (Enterprise Content Management)

التي تريد الحفاظ على الملفات لمدة طويلة.

- **-PDF/A-1 Portable Document Format /ARCHIVE**

PDF/A هو شكل من أشكال الأرشفة الإلكترونية، نشر من طرف منظمة ISO، يستعمل حاليا من طرف كل هيئات التقنيين في العالم لضمان أمن و نجاعة نشر و تبادل الوثائق الإلكترونية.

المؤسسات العمومية و الخاصة تبنت هذا الشكل لتسهيل و تبسيط تبادل الوثائق الإلكترونية و ضمان قابلية استغلال هذه الوثائق على المدى البعيد، مزايا الشكل هو أنه مخلص للوثائق الأصلية: نوع و قياس الكتابة، الصور، الأشكال البيانية، طريقة تقديم الملف الأصلي.

PDF/A صمم على شكل سلسلة من المعايير، هناك أجزاء إضافية في طور الإنجاز على مستوى لجنة (ISO TC 171 SC 2 WG 5). جزء ثانوي PDF/A-2، يركز على نسخة حديثة من شكل PDF و يأخذ بعين الاعتبار التكنولوجيات الحديثة مثل JPEG2000 الذي نشر في جوان 2011.

■ **MoReq** (Model Requirement for the Management of Electronic Documents and Records) MoReq Modèle d'exigences pour l'organisation de l'archivage électronique.

هو معيار معد من طرف اللجنة الأوروبية في سنة 2002، ترجم إلى الفرنسية سنة 2004، فهو عبارة عن نموذج مرجعي لتنظيم و تسيير الأرشفة الإلكترونية في المؤسسات العمومية و الخاصة يقوم بتحديد المستلزمات و المتطلبات المتعلقة بتسيير الوثائق و الأرشفة الإلكترونية، يعد في أوروبا النموذج الأهم و الأمثل لتسيير الوثائق الإلكترونية و كذا الأرشفة الإلكترونية.

هدفه هو وضع نظام قادر على تسيير الوثائق الإلكترونية بالتنسيق بين مزايا التسيير الإلكتروني و النظريات الكلاسيكية للأرشفة.

هذه التحديدات و التعيينات تلح خاصة على المستلزمات و المتطلبات العملية للتحكم في الوثائق الإلكترونية التي لها قيمة إثباتية بمساعدة نظام الأرشفة الإلكترونية كما أنها تتوجه إلى المؤسسات التي تريد اقتناء نظام الأرشفة الإلكترونية أو التي تريد تقييم النظام المتوفر لديها.

هذه التحديدات تركز أساسا على تقنيات الأرشفة التقليدية إلا أنها حولت إلى البيئة الإلكترونية، أيضا تم إعدادها بالتفكير في حاجيات مسؤولي الأرشفة الإلكترونية و التقليدية.

■ **-NFZ42-013**

المعيار NFZ42-013 عبارة عن تحديدات و توصيات متعلقة بتصميم و استغلال أنظمة الإعلام الآلي لضمان حفظ و تكامل الوثائق المخزنة في النظام، نشر سنة 1999 تمت مراجعته في ديسمبر 2001. يبين الإطار و الإجراءات التقنية و التنظيمية الواجب توفرها و وضعها حيز التنفيذ لتسجيل و تخزين و استرجاع الوثائق الإلكترونية لضمان حفظها و مصداقيتها و قابلية استغلالها و ديمومتها.

- الوثائق الإلكترونية يمكن التحصل عليها من خلال رقمنة الوثائق الورقية أو الميكروفرم ويمكن أن تنتج تحت شكل إلكتروني.

- يسير الملفات حسب المعيار ISO 13490 ou 13346

- الأشكال (UIT G4 ou G6, JPEG, SGML)

- المعيار يتوجه إلى الهيئات و المؤسسات التي تريد وضع نظام الإعلام الآلي لتخزن فيه صور عن الوثائق الإلكترونية مع ضمان مصداقيتها و تكاملها

- التحديدات المعتمدة في هذا المعيار تضمن استرجاع الوثائق خلال مدة حفظها القانونية و تسهل عملية التهجير.

- احترام تحديدات هذا المعيار تسمح بالتححرر من الأشكال و الأنظمة المملوكة حيث أن الوثائق تكون مرهونة بالمؤسسة المنتجة لتلك البرامج.

❖ أصول المعيار :

أولا المعيار يحدد أنه من الضروري أن تقوم المؤسسة بوضع سياسة أمنية عامة.

- توصيات خاصة بالأدوات و البرمجيات :

- يجب أن يكون نظام الإعلام الآلي موصوفا في ملف تقني.

- تاريخ الأحداث يجب أن يكون Horodaté، شكل التاريخ و الساعة يجب أن يكون حسب

المعيار NF EN ISO 8601، يكون عادة على الشكل التالي

(AAA/MM/JJ-HH/mm/SS/cc) (العام، الشهر، اليوم، الساعة، الثانية، جزء من الثانية)

- توصيات خاصة برقمنة الوثائق ذات الوعاء الورقي أو الميكروفرم :

يجب وصف ما يلي في الملف التقني للنظام :

- أدوات رقمنة الوثائق الورقية و الميكروفرم

- أدوات معالجة الصور و آثارها، للحصول على صورة إلكترونية ذات جودة عالية

- أدوات كبس الصور.

- توصيات خاصة بإدخال الوثائق التي أنتجت إلكترونيا :

- الأشكال المرخصة من طرف المعيار هو الشكل النصي ، الوثائق التي نصبت معالمها

ب SGML أو EDIFACT

- فيما يخص الوثائق التي أنتجت إلكترونيا باستعمال البرمجيات التي لها طريقة تشفير خاصة بها، يجب

توقع تحول الشكل

- في حين إدخال الوثائق في النظام، يجب على هذا الأخير تبين على الأقل تاريخ و ساعة الإدخال.

- الأوعية المسموح بها من طرف هذا المعيار هي أقراص WORM ، هذه الأوعية يجب أن تتوفر على أرقام تسلسلية خاصة بها معطاة من طرف صانعيها، يجب مراقبة حالة المعلومات المخزنة في الأقراص بانتظام، في حالة وجود خطر فقدان المعلومات يجب القيام بنسخ المعلومات على قرص آخر

- يجب السهر على نظام الإعلام الآلي الذي يسمح بالتخزين و البحث عن الوثائق الإلكترونية، لتجنب الأعطاب و المشاكل المتعلقة بسير النظام، يستحسن القيام بحفظ الوثائق و الكشافات و البرمجيات، الوثائق و الكشافات يجب أن تكون منسوخة في قرص من نوع WORM

- توصيات خاصة بالوصول إلى الوثائق :

- التكشيف و البحث عن الوثائق

المعيار يشر إلى أن الوثائق يجب أن تكون مرتبة و معرفة و مكشوفة، لكن دون تبين الطريقة المستعملة، لذلك من الضروري تكملة هذا المعيار بالمعيار ISO 15489 و نماذج وضع أنظمة الأرشفة

- استرجاع الوثائق

المعيار يشير أنه من الواجب وصف الطرق المستعملة في استرجاع الوثائق

- توصيات خاصة بأمن أنظمة الإعلام الآلي :

- تاريخ عمل النظام يسمح بتقفي أثر كل استعمالات النظام (من قام باستعماله، متى ، التغييرات و التعديلات التي قام بها)

- يجب أن يكون بإمكاننا استرجاع النظام انطلاقا من صورة سابقة للنظام قد تم حفظها سابقا (sauvegarde)

يجب أخذ معايير وقائية خاصة بالأدوات و البرمجيات و المساحات و المعلومات ، حقوق الوصول أو الدخول إلى النظام يجب أن تكون على الأقل على ثلاث مستويات، مدير (Administrateur) النظام يمكنه الوصول إلى مجموع النظام ، المسؤول (Opérateur) يمكنه رقمنة و تخزين و تكشيف الوثائق، أما المستخدم (Niveau de consultation) يمكنه القراءة فقط.

- توصيات حول الإجراءات الممكن تطبيقها للعميل :

المعيار يحدد إجراءات خاصة بالتسجيل و التخزين و تسير الوثائق الإلكترونية، هذه الإجراءات تتناول خاصة كيفية التنظيم المستعملة للرقمنة ، التكشيف ، البحث ، الطبع ، إتلاف الوثائق الأصلية، التخزين ، حفظ أوعية التخزين ، إنتاج نسخ وقائية لأوعية التخزين.

توصيات خاصة بمراقبة النظام و الإجراءات (audit)

النظام و الإجراءات يجب أن تراقب دوريا، هذه المراقبات يجب أن تكون مطابقة للمعيار NF EN 30011 في حالة ما إن تمت عملية المراقبة من طرف مؤسسات خارجية، يجب أن تضمن سرية تامة للمعلومات المتحصل عليها.

■ -OAIS ISO 14721

la norme ISO 14721:2003 (Système ouvert d'archivage de l'information –
Modèle de référence).

هو عبارة عن أرشيف مكون من أشخاص و أنظمة هدفها هو حفظ المعلومات و إرجاعها قابلة للاستغلال من طرف مستفيدين معينين.

النموذج المرجعي : يتطرق إلى مجموعة من العمليات المتعلقة بدفع البيانات، التخزين، التسيير، التبليغ، أيضا تهجير المعلومات الرقمية إلى أوعية و أشكال جديدة، نماذج البيانات المستعملة لتمثيل المعلومات، دور البرمجيات و في حفظ و تبادل المعلومات الإلكترونية يعطي أمثلة ملموسة و بعض توصيات تطبيقية.
استعمالات :

يستعمل خاصة في المؤسسات التي تريد حفظ وثائقها لمدة طويلة وهذا النموذج يقدم فائدة للأشخاص و المؤسسات التي تنتج معلومات يجب حفظها بديمومة ، ويستعمل النموذج للمقارنة و تصميم أنظمة المعلومات الغير الدائمة، هذا لسببين:

- سرعة التحولات التكنولوجية و التحولات على مستوى المستخدمين أو المستعملين المعنيين
 - قد تكون بعض المصالح التي تملك البيانات في حد ذاتها وقتية
- الأشخاص الذين يقومون بإعداد المعايير يمكنهم استعمال هذا النموذج كأساس لمواصلة التقنين في هذا المجال
- خاتمة:**

تعد البرمجيات الوثائقية من المتطلبات الملحة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات والتي تسهم في تطوير خدماتها، كما أنها ضرورية بسبب م تضخم حجم المكتبات وكثرة نشاطاتها، وتضخم حجم أوعية المعلومات، وكذلك الحاجة الضرورية إلى المعلومات الدقيقة والسريعة من قبل إدارات المؤسسات وفتات المستفيدين على اختلافهم، وضعف الأنظمة اليدوية التقليدية في إمداد المستفيدين بالمعلومات التي يحتاجون إليها بالسرعة الممكنة وفي الوقت المناسب.

ومن هنا يمكن القول بأن المعلومات مهما كانت أهميتها وقيمتها لن تكون مفيدة ما لم نمتلك وسائل الوصول إليها والإفادة منها، ومن هنا تتبع أهمية البرمجيات الوثائقية في مساعدة المكتبيين في صناعة القرارات الرشيدة والقيام بالأنشطة المكتبية والإدارية على النحو الأمثل من خلال ما يقدمه النظام لهم من معلومات مفيدة ومرتبطة.

قائمة المصادر والمراجع:

- فاجة، أحمد ماهر .البرمجيات مفتوحة المصدر للمكتبات ومراكز المعلومات : معايير مقترحة لاختيار نظام مفتوح المصدر لإدارة المكتبات العربية - Cybrarians Journal. - ع 36، ديسمبر 2014 .(على الخط).
<http://www.journal.cybrarians.org/index.php>: متاح على (2020/03/19).
- عادل غزال. البرمجيات الوثائقية. مدونة خاصة بتخصص علم المكتبات والمعلومات.(على الخط)
http://adelgezzal.blogspot.com/2013/02/blog-post_7124.html : متاح على : (2020/03/15).
- شاشور زسنة، حمادو فطيمة. تطبيق البرمجيات الوثائقية في المكتبة المركزية ita جامعة عبد الحميد بن باديس أنيساً نموذجاً لنيل شهادة الماستر. جامعة مستغانم، 2018.
- عبد المالك بن السبتي. دفتر الشروط لأتمتة المكتبات. مجلة العلوم الإنسانية - جامعة محمد السادس خيضر بسكرة العدد الحادي عشر. ماي، 2007.
- عبد الرزاق مقدمي. البرمجيات الحرة في خدمة المكتبات والوثائق الرقمية. (على الخط). (2020/03/29). متاح على: <>> <http://www.zenodo.org>
- أم هاني بوخاري. متطلبات وضع وانتقاء البرمجيات الوثائقية بالمكتبات الجامعية دراسة ميدانية بجامعة باجي مختار- عنابة. -مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علم المكتبات .جامعة منتوري قسنطينة، 2006
- أحمد بودوشة. البرمجيات الوثائقية الملائمة للمكتبات الجامعية الجزائرية. مجلة العلوم الإنسانية. العدد 32 -ديسمبر 2009، المجلد أ،
- دلهوم، انتصار .تحسين فعالية أداء المكتبات الجامعية باستخدام النظم الآلية للمعلومات دراسة ميدانية بمكتبات جامعات قسنطينة 1 وقسنطينة 2 وقسنطينة 3 بالجزائر - Cybrarians Journal. - ع 37، مارس 2015
- النظم الآلية. (على الخط). (2020/03/11). متاح على: <https://www.ma3lomateon.com/>