



BIREME • PAHO • WHO



Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information  
Pan American Health Organization | World Health Organization



League of Arab States  
General Secretariat

## الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

المفاهيم الأساسية لقواعد بيانات CDS/ISIS مقدمة إلى استخدام CISIS

الإصدار 3 .x

ساو باولو - 2005 - 2007

المفاهيم الأساسية لقواعد بيانات CDS/ISIS : مقدمة إلى استخدام CISIS

يتم التصريح بنسخ هذا المستند و/أو توزيعه و/أو تعديله بموجب بنود اتفاقية ترخيص المستندات الحرة GNU ( GNU Free Documentation License ) الإصدار 1.2 أو أي إصدار يليه تنشره مؤسسة البرمجيات الحرة؛ وذلك بدون وجود أقسام ثابتة أو نصوص غلاف أمامي أو نصوص غلاف خلفي. مرفق طيه نسخة من الترخيص في القسم المعنون "اتفاقية ترخيص المستندات الحرة GNU".

الأمانة العامة لجامعة الدول العربية (مصر)

CISIS مقدمة إلى استخدام CDS/ISIS : المفاهيم الأساسية لقواعد بيانات

ساو ، الامانة العامة لجامعة الدول العربية (ترجمة). PAHO/WHO / BIREME .  
BIREME / OPS / OMS ، 2007 - 2005 : باولو

صفحة 28

إدارة 4. نظم المعلومات. 3. الوصول إلى المعلومات. 2. دليل المستخدم. 1.  
LAS III خدمات الصحة العامة. 6. الصحة العامة. 5. المعلومات.

BIREME II .

بطاقة الفهرسة

**تحذير** – لا تعد أي إشارة في هذا المستند إلى شركات أو مؤسسات أو أشخاص أو منتجات مصادقة أو توصية من قبل BIREME / OPS / OMS ، وبالتالي لا يعني ذلك تفضيل أي جهة أو شخص مماثل سواء ورد ذكره بالمستند أم لا.

BIREME / OPS / OMS

مركز المعلومات الصحية لدول أمريكا اللاتينية والكاريبي

ترجمة باللغة العربية الأمانة العامة لجامعة الدول العربية

الامانة العامة لجامعة الدول العربية، ص.ب 11642 ميدان التحرير – القاهرة-جمهورية مصر العربية

تم إعداد هذا المستند وفقاً لأسلوب توافق المستندات ( NorDoc ) المطور بواسطة BIREME

# جدول المحتويات

II	الاختصارات المستخدمة
1	تمهيد
1	حول BIREME
2	المكتبة الصحية الافتراضية ( VHL )
4	إدارة مركز المعلومات والمكتبة بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية
4	مقدمة
3	قواعد بيانات CDS/ISIS
4	صيانة المعلومات في قاعدة البيانات
6	سلاسل الحروف المستخدمة
7	الاختلافات بين بينات العمل
9	مقدمة إلى استخدام CISIS
9	MX - الأداة المساعدة لـ CISIS
11	أوامر أخرى خاصة بـ CISIS
11	Crunchmf و crunchif
12	msrt
12	mxtb
14	معايير عملية
14	التكافؤ بين أوامر Windows و Linux
15	الأوامر الشائعة في FTP
15	تحويل سلاسل الحروف
16	نقل قواعد البيانات بين نظم التشغيل
17	قائمة المراجع والمصادر
18	معجم المصطلحات

## الاختصارات المستخدمة

- ANSI. المعهد الوطني الأمريكي للتوحيد القياسي.
- ASCII. الشفرة الأمريكية القياسية لتبادل المعلومات.
- BIREME. مركز معلومات العلوم الصحية لدول أمريكا اللاتينية والكاريبي.
- BVS. المكتبة الصحية الافتراضية.
- CDS. نظام إدارة قواعد بيانات بيليوغرافية.
- CP. صفحة الكود
- FST. جدول اختيار الحقول للبحث.
- FTP. بروتوكول نقل الملفات.
- IFP. مؤشر الملف المقلوب.
- ISIS. المجموعة المتكاملة من نظم المعلومات
- ISO. المنظمة العالمية للمواصفات والمقاييس.

- LILACS. الإنتاج الفكري في مجال الصحة لدول أمريكا اللاتينية والكاريبي
- OMS منظمة الصحة العالمية.
- OPS. منظمة الصحة الأمريكية.
- UNESCO. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو).

# تمهيد

## حول BIREME

يوصل BIREME جهوده العام تلو الآخر بوصفه مركز متخصص في المعلومات الصحية العلمية والفنية لخدمة منطقة أمريكا اللاتينية والكاريبي. وقد تأسس في البرازيل في عام 1967 باسم "مكتبة الدواء الإقليمية" (والتي صدر عنها الاختصار BIREME)، وطالما نجح منذ تأسيسه في تلبية الاحتياجات المتزايدة للثقافة العلمية الحديثة من نظم الصحة البرازيلية ومجتمعات باحثي وأساتذة وطلاب الرعاية الصحية. وفي عام 1982، تغير اسمه ليصبح "مركز معلومات العلوم الصحية لدول أمريكا اللاتينية والكاريبي" ليؤكد بذلك على اتجاه جهوده نحو تعزيز وتوسيع انتشار المعلومات الصحية العلمية والفنية عبر المنطقة، ولكنه احتفظ بالاختصار BIREME.

ولطالما كان ترابط الجهود، والقائم على اللامركزية وتطوير الإمكانات المحلية ومشاركة مصادر المعلومات وتطوير المنتجات والخدمات المشتركة وتصميم المنهجيات العامة، هو الأساس الراسخ للجهود الفنية التعاونية التي يبذلها BIREME. وبفضل ذلك صار المركز نموذجاً دولياً يعزز التعليم المهني بالمعلومات الإدارية والفنية مع تبني نماذج المعلومات والاتصالات التي تلبي الاحتياجات المحلية بأفضل صورة ممكنة.

والأسس الرئيسية التي قد منحت BIREME جوهره ودعمت وجوده هي:

- ✓ إبراز أهمية الوصول إلى المعلومات الصحية العلمية والفنية لتطوير الصحة؛
- ✓ الحاجة إلى تطوير إمكانيات دول أمريكا اللاتينية والكاريبي لاستغلال مصادرها من المعلومات الصحية العلمية والفنية في إطار تعاوني يتميز بالكفاءة والفاعلية؛
- ✓ الحاجة إلى تعزيز متطلبات المعلومات الصحية العلمية والفنية الصادرة عن الحكومات والنظم الصحية والمؤسسات التعليمية والبحثية والاستجابة لهذه المتطلبات.

يقوم مركز BIREME بوصفه مركز متخصص تابع لمنظمة الصحة الأمريكية (PAHO)/منظمة الصحة العالمية (WHO)، بتنسيق وإدارة أنشطة التعاون الفني المعنية بإدارة المعلومات والمعرفة العلمية بهدف تطوير وتوسيع مدى انتشار المعلومات الصحية العلمية في البرازيل ودول أمريكا اللاتينية والكاريبي، لما لذلك من أهمية كبرى في تطوير الصحة، متضمناً ذلك عمليات التخطيط والإدارة والترويج والأبحاث والتعليم والرعاية المتعلقة بها.

يتم تجديد الاتفاقية التي تدعم BIREME كل خمسة أعوام من قبل أعضاء اللجنة الاستشارية القومية للمؤسسة (منظمة الصحة الأمريكية PAHO، وزارة الصحة البرازيلية، وزارة التربية والتعليم البرازيلية، وزير الصحة بولاية ساو باولو، والجامعة الفيدرالية في ساو باولو – Unifesp). حيث توفر الجهة الأخيرة البنية الأساسية الفعلية اللازمة لإنشاء المؤسسة.

في عام 2004، تولت المؤسسة على عاتقها مسؤولية أن تصبح مؤسسة قائمة على المعرفة.

## المكتبة الصحية الافتراضية (VHL)

مع بزوغ فجر شبكة الإنترنت وتطورها واعتبارها الوسيلة الأولى للاتصالات والوصول إلى المعلومات، ظهر نموذج التعاون الفني الخاص بمركز BIREME في عام 1998 لإنشاء وتطوير المكتبة الصحية الافتراضية (VHL) لتكون بمثابة منطقة مشتركة يتشعب منها العمل الجماعي للمنتجين والوسطاء ومستخدمي المعلومات. تعمل المكتبة الصحية الافتراضية على تعزيز عملية تطوير شبكة من مصادر المعلومات العلمية والفنية يمكن الوصول إليها من مختلف أرجاء العالم عبر شبكة الإنترنت. ولقد توفرت للمرة الأولى الفرصة الحقيقية المتكافئة للوصول إلى المعلومات الصحية.

تعتبر المكتبة الصحية الافتراضية بالنسبة لمركز BIREME نموذجاً لإدارة المعلومات والمعارف، والتي تتضمن التعاون والالتقاء بين المؤسسات والنظم والشبكات ومبادرات المنتجين والوسطاء والمستخدمين المعنية بتشغيل وإدارة شبكات مصادر المعلومات المحلية والقومية والإقليمية والدولية ضمن إطار عمل يؤيد الاتصال المفتوح على المستوى العالمي.

واليوم تشارك كل دولة بإقليم أمريكا اللاتينية والكاريبي إما بشكل مباشر أو غير مباشر في المنتجات والخدمات التعاونية التي توفرها المكتبة الصحية الافتراضية، بما يتضمن ما يزيد عن 1000 مؤسسة في أكثر من 30 دولة.

تم محاكاة المكتبة الصحية الافتراضية في مساحة افتراضية عبر شبكة الإنترنت حيث تتألف من مجموعة أو بالأحرى من شبكة من مصادر المعلومات الصحية في المنطقة. ويمكن للمستخدمين من مختلف المستويات والمواقع التفاعل سوياً والتنقل عبر مصدر أو أكثر من مصادر المعلومات العديدة، بصرف النظر عن أماكن تواجدهم. يتم إنشاء مصادر المعلومات وتحديثها وحفظها وعرضها على الإنترنت بواسطة المنتجين والمُجمّعين والوسطاء بطريقة تتسم باللامركزية، مع إتباع مناهج عامة لتحقيق التكامل في المكتبة الصحية الافتراضية.

تتولى المكتبة الصحية الافتراضية تنظيم المعلومات في هيكل يجمع ويربط بين قواعد البيانات المرجعية والأدلة المتخصصة والأحداث والمؤسسات وفهرس لمصادر المعلومات المتاحة عبر الإنترنت ومجموعة من النصوص الكاملة مع التركيز على مجموعة SciELO (المكتبة العلمية الافتراضية المتاحة على الخط المباشر) من الصحف العلمية وخدمات نشر المعلومات الانتقائية ومصادر المعلومات لدعم العملية التعليمية واتخاذ القرار، والأخبار، وقوائم النقاش ودعم المجتمعات التي تنشأ عبر الإنترنت. وبناءً على هذا، فإن حيز المكتبة الصحية الافتراضية يعد بمثابة شبكة حيوية لامركزية لمصادر المعلومات يمكن من خلالها الحصول على المعلومات والمعرفة واستخراجها لدعم عمليات اتخاذ القرارات الصحية.

يمكن اعتبار المكتبة الصحية الافتراضية قاعدة ممتدة للمعلومات الصحية العلمية والفنية المحفوظة والمنظمة بتركيبة إلكترونية في دول المنطقة، والتي يمكن الوصول إليها من جميع أنحاء العالم عبر شبكة الإنترنت، وتتسم بالتوافق مع قواعد البيانات الدولية.



## إدارة مركز المعلومات والمكتبة بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية

تقوم إدارة مركز المعلومات والمكتبة بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية باقتناء ومعالجة وتخزين وتوفير الوثائق والمعلومات الأساسية في مجالات اهتمام جامعة الدول العربية.

ومن أهم نشاطات الإدارة مد المعونة الفنية في مجال المعلومات إلى الجهات العربية، كما تقوم الإدارة بتعريب بعض نظم وتطبيقات معالجة قواعد البيانات وذلك نظرا للطلبات العديدة من الجهات المتخصصة وحاجة المنطقة العربية

ومن أهم هذه الأعمال:

- تعريب كافة طبقات نظام CDS/ISIS وذلك بالتعاون مع منظمة اليونسكو بباريس .
- تعريب كافة أدلة تشغيل التطبيقات الحديثة المطورة من قبل منظمة BIREME بالبرازيل والمتوافقة مع نظام CDS/ISIS وهي كالاتي:

- 1- برامج CISIS المساعدة.
- 2- لغة تصميم تركيبات CISIS.
- 3- مرجع لغة IsisScript.
- 4- المفاهيم الأساسية لقواعد بيانات CDS/ISIS: مقدمة إلى استخدام CISIS.
- 5- دليل مستخدم IAH.
- 6- دليل WWWISIS.

وستولي إدارة مركز المعلومات والمكتبة بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية كل اهتمام إلى الملاحظات التي تأمل أن تتلقاها من المستفيدين و ستكون لاقتراحاتهم أهمية كبرى في تحديث هذا الدليل.

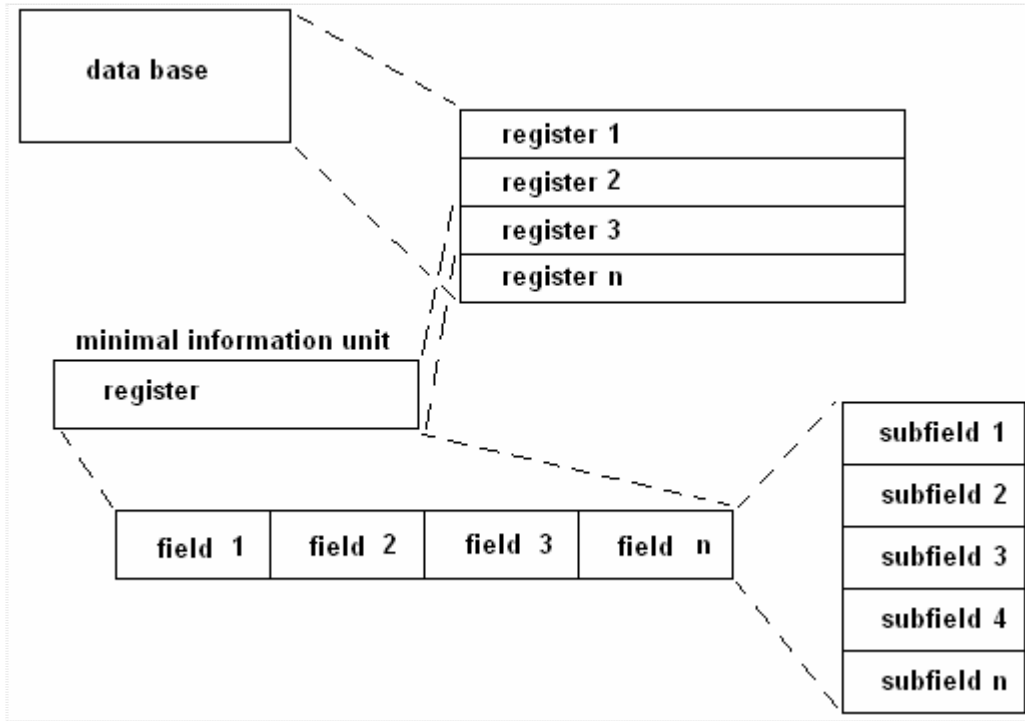
# مقدمة

إذا كان لديك مجموعة معلومات ذات صلة، فمن المهم الاحتفاظ بها للاستشارة لاحقاً.

هذه المجموعة من المعلومات أو البيانات هي المرشحة الأساسية لتكون جزءاً من قاعدة بيانات.

وبأسلوب تقليدي، يعتبر بنك البيانات مجموعة من قواعد البيانات المرتبطة ببعضها البعض بوجه عام.

إن العنصر الأساسي بقاعدة البيانات هو السجل، والذي يجب اعتباره أصغر وحدة من المعلومات مستقلة بذاتها. وهذا السجل، بدوره، مكوّن من عناصر البيانات، والتي تحتل الحقول وتمثل وحدة معلومات أصغر، وهي لا تمثل أية أهمية إذا ما تم عزلها. ويمكن كذلك أن تتكون محتويات الحقل من عناصر أصغر موجودة في الحقول الفرعية. الشكل-1 يوضح الحالة الوارد وصفها.



الشكل- 1: تكوين قاعدة البيانات

في هذا المثال، كل سجل في الشكل 1 يمثل مستند مفهرس، ويقترن كل حقل بأحد عناصر البيانات مثل المؤلف، أو العنوان، أو الموضوع. يمكن أن تتكوّن بعض الحقول من حقول فرعية، مثل حقل المؤلف الذي يمكن أن يتكون من اللقب، الاسم الأول، المؤسسة التي يتبعها/تتبعها، القسم، الخ.

هناك نظم متنوعة لإدارة بنوك البيانات وقواعد البيانات؛ وحالياً يعتبر النظام العلائقي "أحدث ما تم التوصل إليه" في مجال إدارة بنوك البيانات. وهو يستند إلى فكرة قائمة الجداول، والتي يتم تأسيس علاقات منطقية بينها.

ورغم ذلك، ففي عملية تسوية المعلومات، ثبت أن النموذج الارتباطي غير كافٍ لهذه المهمة، وذلك لأن البيانات غير مطاوعة للتسوية كما هو مطلوب من قبل النموذج الارتباطي.

من الضروري، مع نوع المعلومات والبيانات التي تمثل مرجع ببليوغرافي (بشكل أساسي، المعلومات النصية)، تبني نموذج قاعدة بيانات أكثر مرونة، مثل نموذج يقبل السجلات ذات الطول المتباين ويقر بوجود الحقول التي تتكرر في نفس السجل.

# قواعد بيانات CDS/ISIS

تتسم قاعدة بيانات CDS/ISIS بالمواصفات التالية:

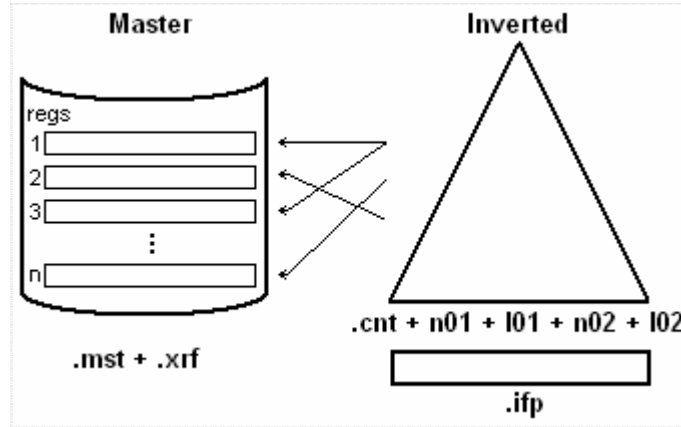
- قبول حقول ذات أطوال متفاوتة
- قبول الحقول القابلة للتكرار
- السماح باستخدام الحقول الفرعية
- السماح بالعلاقات بين قواعد البيانات المختلفة
- استخدام الملف المقلوب كتكشيف للاسترجاع

في هذه التركيبة تحتل عناصر البيانات الخاصة بكل سجل المساحة (بالبايت) الضرورية فقط حيث أنها لا تحتاج للاحتفاظ "بعرض" ثابت في كافة السجلات، مما يؤدي إلى تجنب استنفاد مساحة التخزين.

لذلك، من الضروري تحديد بداية ونهاية كل سجل في قاعدة البيانات. وهو يتكون، فنياً، من ملفين: أحد هذين الملفين يحتوي على البيانات، إلى جانب معلومات التحكم في الوصول إلى عناصر البيانات، والآخر يحتوي على المؤشرات التي تشير إلى المكان (أو الموضع) الذي يحتفظ فيه ملف البيانات ببداية كل سجل. يسمى الملف الذي يحتوي على البيانات وعناصر التحكم بالوصول بملف الإحالات البينية ويتضمن اسمه الامتداد XRF..

ويتم تنفيذ الملف المسمى "بالملف المقلوب" من خلال هيكل بيانات يسمى الشجرة المتوازنة (أو B-tree)، والتي تتميز بأنها فعالة إلى حد كبير في عمليات البحث عن عنصر عشوائي في محتوياتها. وهذا يجعل من CDS/ISIS ذات قدرة فائقة في استرداد المعلومات. يتكون الحق الفني للملف المقلوب من ستة ملفات مادية، وتكون جميعها لها نفس اسم الجذر بامتدادات مختلفة: CNT. (التحكم)؛ N01 (المفاتيح القصيرة)؛ L01. (المفاتيح القصيرة)؛ N02. (المفاتيح الطويلة)؛ L02. (المفاتيح الطويلة) و IFP. (مواقع الملف المقلوب).

إن الغرض من مفهوم المفاتيح القصيرة والطويلة، والذي لم يتم ذكره حتى الآن، هو زيادة دقة وفعالية قاعدة البيانات في عملية استرداد المعلومات. إن نمط المفاتيح القصيرة يصل إلى 10 حروف، بينما تتضمن المفاتيح الطويلة من 11 إلى 30 حرفاً.



الشكل- 2: تكوين قاعدة بيانات CDS/ISIS كملفات

من الناحية الوظيفية، هناك عنصران ذو صلة: الملف الرئيسي، الذي يحتوي على كافة معلومات قاعدة البيانات؛ والملف المقلوب، والذي يحتوي على قائمة المصطلحات التي يمكن البحث فيها، مع مواقعها في الملف الرئيسي.

لذا، يتم إنشاء قاعدة البيانات بحيث يتم الوصول إليها بشكل فوري لاسترداد معلومات معينة.

يستخدم BIREME في تطبيقاته إصدارات خاصة به من CDS/ISIS، تحتوي على مفاتيح قصيرة تصل إلى 16 حرفاً ومفاتيح طويلة من 17 إلى 60 حرفاً، وذلك لأنه من الشائع في مجال العلوم الصحية استخدام المصطلحات الطويلة.



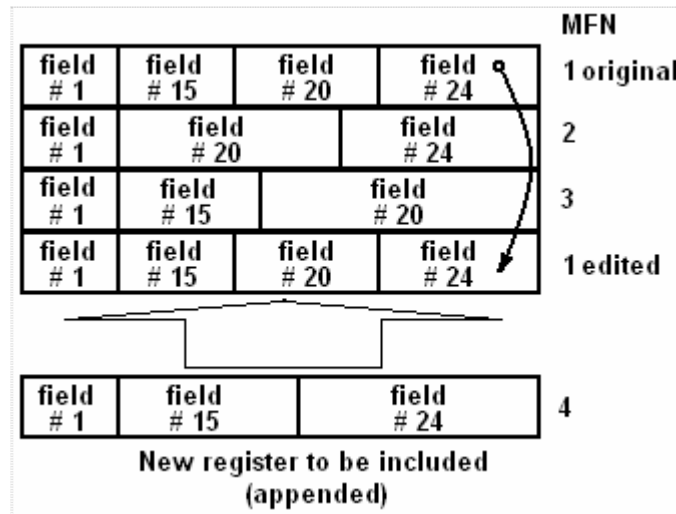
## صيانة المعلومات في قاعدة البيانات

لتحويل قاعدة البيانات إلى أداة لاستخدام المعلومات بشكل فعال أو للاحتفاظ بالمعارف، فيجب أن تسمح قاعدة البيانات بالإضافة والتحديث والتصحيح لمحتوياتها. تتضمن قواعد بيانات CDS/ISIS آليات لهذه العمليات الرئيسية، كما سيتم توضيحه لاحقاً.

تتم إضافة السجلات الجديدة إلى قاعدة البيانات، كما هو موضح في الشكل 3، ويتم دمجها في ملف البيانات (MST) وتتلقى مرجعاً في ملف المؤشرات إلى السجلات (ملف الاحالات البينية) / (XRF).

تتلقى الملفات التي يتم استردادها من قاعدة البيانات علامة "غير صالح" أو يتم حذفها منطقياً، ما لم تكن قد تأثرت فعلياً (إزالة بيانات من ملف قاعدة البيانات) في عملية صيانة قاعدة البيانات، كما سنرى لاحقاً.

وفيما يخص شغل مساحة التخزين، فعند تحرير أحد السجلات، يمكن زيادة حجم الملف بسبب عملية التحويل. باتباع نموذج إضافة السجلات، تظل البيانات الأصلية في موقعها في الملف الإلكتروني، ولكن يتم تعليمها كغير صالحة. وبذلك، تنمو المساحة التي تحتلها قاعدة البيانات مع كل سجل يتم تحريره، وهذا هو مقابل مرونة احتواء السجلات على حقول ذات طول متغير.



الشكل- 3: قاعدة البيانات أثناء التشغيل

لتجنب هذا التأثير غير المرغوب فيه، يجب أن تشمل عمليات صيانة قاعدة البيانات على عملية إعادة الإنشاء المعتادة، وذلك من أجل إعادة تنظيم محتوياتها. يمكن تنفيذ عملية إعادة الإنشاء هذه بأكثر من طريقة. أكثر هذه الطرق سرعة هي قراءة الملف الرئيسي لقاعدة البيانات سجلاً بسجلاً، بتسلسل أرقام السجلات في الملف الرئيسي (MFN)، وإنشاء ملف رئيسي جديد، يتم إدخال السجلات فيه بترتيب مباشر حسب ترقيمها. بعد ذلك يتم حذف الملف الرئيسي الذي تمت قراءته ويتم إعادة تسمية الملف الرئيسي الذي تم إنشائه عند استبداله بالملف القديم. وهناك طريقة أخرى لتفعيل عملية إعادة الإنشاء هذه، وهي الطريقة الأكثر شيوعاً بين مستخدمي CDS/ISIS مع Windows، وهي تصدير قاعدة البيانات إلى ملف بتركيبة ISO 2709، ثم استيرادها فوق قاعدة البيانات الأصلية.

وبهذه الطريقة، تمر قاعدة البيانات التي تظهر في الشكل 3 من خلال عملية إعادة ترتيب البيانات، كما هو موضح في الشكل 4:

MFN			
field # 1	field # 15	field # 20	field # 24
field # 1	field # 20		field # 24
field # 1	field # 15	field # 20	
field # 1	field # 15	field # 24	

الشكل- 4: قاعدة بيانات أعيد تنظيمها

بوجه عام، بعد عملية إعادة الإنشاء، يجب عليك تنفيذ عملية إعادة كشف كاملة لقاعدة البيانات، ولضمان ذلك، لا تتم الإشارة إلى السجلات المحذوفة في مدخلات الكشف القديمة في الملف المقلوب.

## سلاسل الحروف المستخدمة

في بيئة التشغيل، يتم استخدام سلسلة مميزة من الأكواد لتمثيل الحروف القابلة للطباعة. على سبيل المثال، عندما تستخدم ملفاً في MS-DOS (نظام التشغيل Microsoft Disk)، فإنك تستخدم أكواد ASCII، وعندما تقوم بتحرير ملف في Microsoft Windows فإنك تستخدم أكواد ANSI للحروف.

مثلاً، الكود 162 (0xA2) بالتركيبة السداسية العشرية) في ASCII يمثل الحرف الصغير (o) مع النبرة الحادة (ó)، ولكن نفس القيمة في ANSI تمثل رمز السنت (¢).

وبنفس الطريقة، فإن إعداد الكمبيوتر وفقاً للإعدادات المحلية (بمعنى الإعدادات الوطنية أو الإقليمية)، يمكن أن يتسبب في تغيرات في أكواد الحروف. إن الإعدادات القياسية في ASCII هي استخدام ما يسمى CODE PAGE 437، الذي يوفر الحروف اللازمة القابلة للطباعة للسوق الأمريكية. ومن ناحية أخرى، يمكنك استخدام Code Page 850، الذي يوفر الحروف اللازمة القابلة للطباعة للمناطق التي تستخدم اللغات اللاتينية، خاصة الإسبانية والبرتغالية.

على سبيل المثال، القيمة 199 (0xC7) بتركيبة سداسية عشرية) الخاصة بـ ASCII CP 437 هي حرف رسومي لتصميم الحدود، ولكن في ASCII CP 850 فهو يعد الحرف الصغير a مع العلامة ~ (ã).

ولهذا السبب تم توفير أسلوب لتحويل أكواد الحروف القابلة للطباعة بين سلاسل الحروف. في حالة CDS/ISIS، يمكن أن يستند هذا الأسلوب إلى مثال قواعد بيانات خاصة تسمى GIZMO. تحتوي قاعدة بيانات gizmo على

حقلي بيانات. تتم مطابقة بيانات المدخلات مع الحقل الأول وتكون المخرجات هي البيانات المكافئة المضمنة في الحقل الثاني من سجل gizmo. سيتم عرض الأمر الذي يجعل هذا التحويل ممكناً لاحقاً.

هناك أربع قواعد بيانات gizmo متاحة بوجه عام: (أ) لقراءة الحروف في ANSI وإخراج الحروف في ASCII CP 437 (gans437)، (ب) لقراءة حروف ANSI وإخراج الحروف في ASCII CP 850 (gans650)، (ج) لقراءة الحروف في ASCII CP 437 وإخراج ANSI (g437ans)، وأخيراً (د) لقراءة ASCII CP 850 وإخراج ANSI (g850ans).

يجب أن نتذكر أن نظام إدخال البيانات القائم على الإنترنت يستخدم مجموعة حروف ISO-8859-1، والتي تحتوي على رموز وعلامات قابلة للطباعة متطابقة مع مجموعة ANSI؛ لذلك، إذا قمت بتحويل قاعدة بيانات يتم إدارتها في نظام إنترنت إلى نظام DOS، فإنك تكون بحاجة لتحويل حروفها إلى المجموعة الصحيحة.

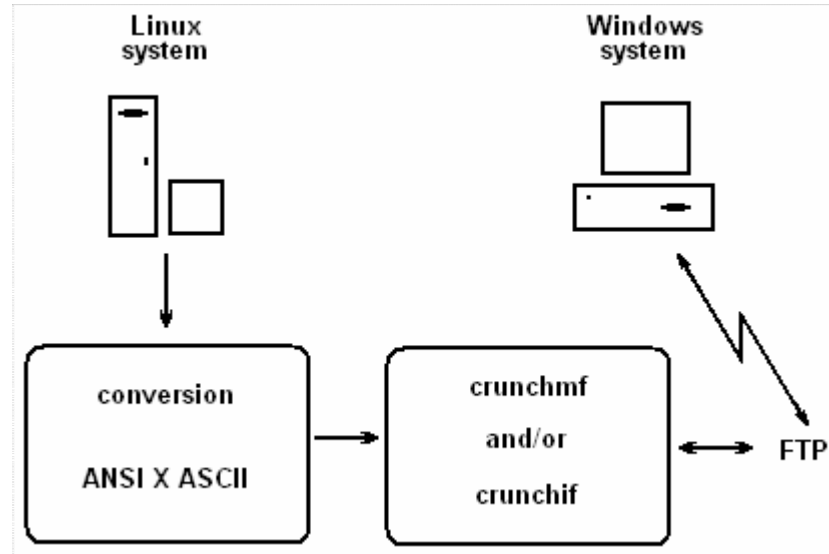
## الاختلافات بين بيئات العمل

يمكن أن تنتج التغييرات في بيئة التشغيل عن تغيير في بيئة العمل، على سبيل المثال، من Windows إلى Linux، أو Unix، الخ. وحيث أنه توجد مواصفات خاصة في تسجيل الملفات في كل من بيئات العمل هذه، فإن تغيير بيئة العمل يمكن أن ينتج عنه أخطاء في قراءة الملفات الرئيسية والمقلوبة بقاعدة بيانات CDS/ISIS.

لتجنب هذا النوع من الصعوبة، فإن حزمة CISIS توفر تطبيقين يقومان بأداء عمليات التحويل الضرورية في الملفات لتسع من بيئات العمل – حالياً- وهي viz و Linux و HP-UX و Sun و Alpha و Vax و MPE Unisys و CDC و Windows. يعمل أحد التطبيقات على تحويل الملف الرئيسي والآخر على تحويل الملف المقلوب.

وبهذه الطريقة، وقبل تحويل قاعدة بيانات بين نظامين مختلفين، يجب عليك التحقق من الحاجة إلى تغيير مجموعة الحروف وتركيبية التسجيل الخاص بملفات قاعدة البيانات (والملف المقلوب، إذا لزم الأمر). تتكون العملية من ثلاث مراحل: تحويل مجموعة الحروف؛ تحويل تركيبية الملف؛ والانتقال بين النظم، كما يظهر في الشكل 5:





الشكل- 5: عملية نقل قاعدة بيانات بين النظم

# مقدمة إلى استخدام CISIS

إن الإصدار الحالي من CISIS هو 4.3 (بتاريخ 2004). وهو يتضمن العديد من الوسائل، والمواصفات، والقدرات كما يشتمل على العديد من "الأوامر"، مثل `mx`، `crunchmf`، `crunchif`، `msrt`، `mxtb`، `mxcp`، `mkxrf`، وأوامر أخرى.

## MX - الأداة المساعدة لـ CISIS

إن الأمر شائع الاستخدام في CISIS لقراءة قواعد البيانات، وكتابتها، واستردادها، وتحويلها هو `MX`.

بكتابة `mx<enter>` على سطر الأمر، فإنك تحصل على ملخص بالمعالم المتوفرة مع `MX`. وفي الواقع، فإن كافة مكونات `CISIS` لها نفس الأسلوب في الإعلام بخياراتها للاستخدام الأساسي عندما يتم استدعائها من سطر الأوامر بدون أية معلمة.



يكفي إعطاء اسم قاعدة البيانات وسيقوم `mx` بمتابعة القراءة سجلاً بسجل، بادئاً بالسجل الأول. لذا، فإن الأمر `mx lil` يقوم بإرجاع :

```
mx lil
mfn= 1 [DELETED]
..
mfn= 2 [DELETED]
..
mfn= 3 [DELETED]
```

```

..
mfn= 4 [DELETED]
..
mfn= 5 [DELETED]
..
mfn= 6
1 «BR1.1»
2 «000006»
3 «BR1.1/7.02»
4 «LILACS»
5 «MC»
6 «am»
10 «Banta, David»
12 «The uses of modern technologies: problems and perspectives for
industrialized and developing countries»
14 «29-46»
17 «Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, ed»
17 «Organización Panamericana de la Salud, ed»
18 «Conferência Interamericana sobre a Avaliação Tecnológica em Saúde»
20 «234»
40 «En»
52 «Brasil. Ministério da Saúde»
52 «Brasil. Ministério da Educação»
52 «Brasil. Ministério da Previdência e Assistência Social»
52 «Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social»
52 «Instituto de Pesquisas Econômicas e Sociais»
52 «Organización Panamericana de la Salud»
52 «Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico»
53 «Conferência Interamericana sobre a Avaliação Tecnológica em Saúde»
54 «14-18 nov. 1983»
55 «19831115»
56 «Brasília»
57 «BR»
62 «Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico»
64 «1985»
65 «19850000»

```

ومن الضروري الإشارة إلى أنه، بالنسبة لكل سجل معروض، فإن الأمر يتوقف وينتظر أن يقوم المشغل بطلب سجل جديد بواسطة الضغط على **ENTER**. تتم الإشارة إلى حالة الانتظار (أو المطالبة) هذه بواسطة عرض نقطتي توقف (..) على وحدة التحكم.

إذا أردت تحديد سجل معين، برقم معروف، فإن الأمر يقبل البناء اللغوي التالي: **mx <base>** **from=<rec\_num>** على سبيل المثال:

```

D:\Documentos\teste>mx lil from=10000
mfn= 10000
1 «BR1.1»
2 «010000»
4 «IMLA»
4 «LILACS»
5 «S»
6 «as»
10 «Manterola, A»
12 «Coma y alteraciones de conciencia en el nino.»

```

```

13 «Coma and consciousness changes in children»
14 «45-58»
30 «Pediatria (Santiago de Chile)»
31 «25»
32 «1/2»
40 «Es»
64 «1982»
65 «19820000»
76 «INFANTE»
76 «NINO»
76 «HUMAN»
87 «^dCOMA»
87 «^dCONSCIOUSNESS DISORDERS»
90 «b»
..

```

إذا لم تكن تريد التوقف بعد كل سجل، فيمكنك تضمين المعلمة *now* في الأمر *mx*، والتي تؤدي إلى القراءة التسلسلية لكافة سجلات قاعدة البيانات إلى نقطة معينة، في حالة تحديدها، أو إلى النهاية.

ومن الممكن تحديد ودمج العديد من المعلومات في استخدام *MX*، والذي يوفر مرونة فائقة. لمضاعفة هذه المرونة يمكنك إضافة إمكانيات الأوامر الأصلية الخاصة بنظام التشغيل، على سبيل المثال، عدّ السطور، والفرز مع استثناء العناصر المكررة، إلخ.

ومن الضروري التأكيد على، لتنفيذ عملية تغيير الأنماط، توافر عبارة *gizmo*، وذلك حتى يمكنك استخدام قواعد بيانات *gizmo* لتغيير مجموعة الحروف الخاصة بإحدى قواعد البيانات، مثل،

```
mx lilasc gizmo=g850ans create=lilans -all now
```

والذي سيأخذ قاعدة بيانات *Lilacs* ذات حروف *ASCII* ويقوم بإنشاء واحدة أخرى بحروف *ANSI*.

## أوامر أخرى خاصة بـ CISIS

### crunchmf و crunchif

يتم استخدام أوامر تحويل تركيبة الملفات *crunchmf* و *crunchif* عند الحاجة إلى وضع قاعدة بيانات و/أو ملف مقلوب على بيئة عمل أخرى غير البيئة الأصلية، على سبيل المثال، لنقل قاعدة بيانات من *Windows* إلى *HP-UX*.

ويعد الشكل العام لاستخدام الأمرين متماثلاً ويتطلب أن تحدد للأمر الملف الذي يجب قراءته (سواء كان رئيسي أو مقلوب)، واسم الملف الذي سيتم إنشائه بتركيبة التسجيل الجديد (سواء كان رئيسي أو مقلوب) ونظام الوجهة الخاص بالملف، وذلك ضمن إمكانيات أخرى أقل استخداماً.

يمكنك مشاهدة مثال لاستخدامه أدناه، حيث يتم أخذ قاعدة بيانات DeCS، الموجودة حالياً على بيئة عمل Linux وتحضيرها للنقل إلى نظام Windows.

```
crunchmf decs win/decs target=pc tell=5000
```

## msrt

وهناك أمر آخر مفيد لإنشاء التقارير وهو msrt، والذي يقوم بتنظيم السجلات في الملف الرئيسي، طبقاً لمعيار يستند إلى محتوى حقول قاعدة بيانات معينة. لذا فمن الممكن فرز قاعدة البيانات حسب تاريخ النشر (بافتراض أن هذا الحقل موجود في قاعدة البيانات)، أو بواسطة معيار أكثر تعقيداً، مثل الترتيب الأبجدي للمؤلفين والمواضيع معاً.

ويتم عرض مثال لاستخدامه أدناه، حيث تم فرز قاعدة البيانات Lilacs حسب تاريخ نشر (الحقل 65) المستند، مع فرز ثانوي على موضوع المستند.

```
msrt lilacs 160 "s(v65,v18,v12)"
```

## mxtb

من الأوامر المفيدة جداً أيضاً الأمر mxtb، ووظيفته هي جدولة البيانات من قاعدة البيانات لتكوين قاعدة بيانات جديدة (يتم تحديد اسمها في استدعاء الأمر). يتم تعيين قاعدة البيانات للإعدادات القياسية وتضمينها ترددات البيانات، بشكل مطابق لتركيبة الاستخراج المتوفرة. يمكن تحديد مجال البيانات التي سيتم جدولتها طبقاً لتعبير بحث في قاعدة البيانات، مما يسمح بتقييد البيانات التي سيتم جدولتها.

يتم عرض مثال أدناه، تم فيه جدولة أعوام النشر (أول أربعة مواضع من v65) من موضوع معين خاص بصحيفة في Lilacs.

```
mxtb lilacs create=rbopd "4:v65.4" "bool=Rev. Bras. Oftalmol"
```

في الجدول 1 أدناه تظهر أنواع عديدة من الأوامر لقائمة بالمواقف الشائعة، وذلك لتكون دليلاً لاستخراج المهام الروتينية.

المهمة	نموذج الأمر
القراءة بدءاً من أحد السجلات	mx <base> from=<mfn_initial>

المهمة	نموذج الأمر
قراءة مدى من السجلات	mx <base> from=<mfn_initial> to=<mfn_final>
تحديد عدد السجلات	mx <base> +control count=-0
إنشاء نسخة من قاعدة البيانات	mx <base_in> create=<base_out> -all now
إنشاء نسخة من قاعدة البيانات بدون السجلات المحذوفة	del <base_out.mst> (or rm <base_out.mst>) del <base_out.xrf> (or rm <base_out.xrf>)
تكوين ملف ISO من قاعدة البيانات	mx <base_in> append=<base_out> -all now mx <base> iso=<file.iso> -all now
تكوين قاعدة بيانات من ملف ISO	mx iso=<file.iso> create=<base> -all now
تكوين قاعدة بيانات من ملف ISO باستخدام mfn معطى من قبل حقل	mx iso=<file.iso> create=<base> "proc='vn" -all now
قلب قاعدة بيانات	mx <base> "fst=<field technique format>" fullinv=<inverted>
قلب قاعدة بيانات طبقاً لأحد ملفات FST	mx <base> "fst=<@file.fst>" fullinv=<invertido>
قلب قاعدة بيانات تستخدم حروف ANSI	mx <base> "fst=<@file.fst>" fullinv/ansi=<invertido>
تحويل كود حروف قاعدة البيانات	mx <base> gizmo=<base_gizmo> create=<base_out> -all now
تحويل قاعدة بيانات من بيئة عمل أخرى	crunchmf <base> <base_out> target=<plataform>
تحويل ملف مقلوب من بيئة تشغيل أخرى	crunchif <inverted> <inverted_out> target=<plataform>
إنشاء ملف مقروء بواسطة Excel	mx <base> "pft= vn , vn , vn /" -all now > <file.csv>
استيراد ملف من Excel (CSV)	mx "seq=<file.csv," create=<base_out> -all now
تصدير بيانات مفرزة من قاعدة بيانات	mx <base> "pft=<format>" -all now  sort -u (linux)
إنتاج إحصائيات من حقول وحروف قاعدة البيانات	mx f0 <base> create=<base_out> 0 noedit
فرز قاعدة البيانات طبقاً لأحد الحقول	msrt <base> <#chars_of_the_key> <extraction format>
جدولة الحقول من إحدى قواعد البيانات	mxtb <base> create=<base_out> <length:format> [class=nnnnn]

الجدول- 1: الأوامر الشائعة في CISIS

## معايير عملية

### التكافؤ بين أوامر Windows وLinux

جزء كبير من الوظائف التي يتم أداؤها في أحد نظم التشغيل يكون مطابقاً لجزء مكافئ له في أحد النظم الأخرى . في الجدول- 2، أدناه، توجد قائمة بالأوامر المتكافئة بين Windows، DOS وLinux.

WINDOWS	DOS	LINUX
غير قابل للتطبيق	<i>cls</i>	<i>clear</i>
جدول ناحية اليمين في Windows Explorer	<i>dir /w</i>	<i>ls</i>
جدول ناحية اليمين في Windows Explorer	<i>dir</i>	<i>ls -l</i>
إنشاء مجلد جديد	<i>mkdir</i>	<i>mkdir</i>
حذف مجلد (فارغ)	<i>rmdir</i>	<i>rmdir</i>
الانتقال إلى مجلد آخر في Windows Explorer	<i>cd</i>	<i>cd</i>
حذف ملف (أو العديد من الملفات)	<i>del</i>	<i>rm</i>
حذف مجلد (ومحتوياته)	<i>deltree</i>	<i>rm -R</i>
تطبيق FTP (ws-ftp)	<i>ftp</i>	<i>ftp</i>

الجدول- 2: الأوامر المتكافئة بين نظم التشغيل

## الأوامر الشائعة في FTP

في حالة أن احتجت لنقل الملفات بواسطة FTP (بروتوكول نقل الملفات) ولم يكن هناك واجهة رسومية للتطبيق، فإن الجدول-3 يقدم قائمة بأكثر أوامر FTP شيوعاً.

الأمر	الشرح
<i>open</i>	تأسيس اتصال مع نظام بعيد
<i>ls</i>	تقديم محتويات الدليل الحالي
<i>cd</i>	تغيير دليل العمل
<i>bin</i>	تنشيط الوضع الثنائي للنقل
<i>asc</i>	تنشيط وضع ASCII للنقل
<i>put</i>	إرسال ملف إلى النظام البعيد
<i>mput</i>	إرسال عدة ملفات إلى النظام البعيد
<i>get</i>	يتلقى ملف من النظام البعيد
<i>mget</i>	يتلقى عدة ملفات من النظام البعيد
<i>prompt</i>	تنشيط/تعطيل حوار التأكيد التفاعلي

الجدول-3: الأوامر الشائعة في FTP

## تحويل سلاسل الحروف

لتحويل رموز الحروف في إحدى قواعد بيانات، فإنك تستخدم الأمر **mx**، وهو أحد مكونات CISIS (وأكثرها فاعلية)، وذلك إلى جانب قاعدة بيانات **gizmo**، حسب ما تم ذكره مسبقاً.

بافتراض أن الهدف هو تغيير أكواد الحروف من كود ASCII Page 850 إلى ANSI، سيقوم الأمر التالي بإجراء العملية:

```
mx BASE_IN gizmo=g850ans create=BASE_OUT now -all
```

قاعدة البيانات الأصلية المستخدمة في المثال اسمها BASE\_IN، ولكنها يمكن أن تكون بأي اسم آخر. قاعدة بيانات gizmo، في هذا المثال، موجودة في دليل العمل وقد تم إنشاء قاعدة بيانات ثانية اسمها BASE\_OUT (والتي يمكن أيضاً إطلاق أي اسم آخر عليها) باستخدام رموز الحروف التي تم تحويلها.

في المثال أدناه، تم تحويل قاعدة البيانات LILACS، التي تستخدم أكواد حروف ANSI، وذلك عن طريق وحدة gizmo ANSI → ASCII CP850 في علامات تبويب الدليل (أسفل دليل العمل) وبذلك يتم إنشاء قاعدة البيانات LIL850.

```
mx lilacs gizmo=../tabs/gans850 create=lil850 now -all
```



## نقل قواعد البيانات بين نظم التشغيل

إذا كنت تريد نقل قاعدة بيانات (الملف الرئيسي فقط) من بيئة عمل إلى أخرى، تستخدم نظم تشغيل مختلفة، فهناك على سبيل المثال الأمر **crunchmf**، وهو أحد مكونات CISIS.

فلنفترض أن قاعدة البيانات موجودة على ملقم Linux ويجب نقلها إلى جهاز يستخدم Windows، سيقوم الأمر التالي بأداء العملية:

```
crunchmf BASE_ORI BASE_DEST target=pc
```

قاعدة البيانات الأصلية المستخدمة في المثال اسمها BASE\_ORI، ولكن يمكنك استخدام أي اسم آخر. وهو يؤدي إلى إنشاء قاعدة بيانات وجهة تسمى BASE\_DEST (ومرة أخرى يمكن أن يُطلق عليها أي اسم آخر) ويتم تحديد تحويل التركيبة المادية بواسطة المعلمة **target=** وهي في هذه الحالة **pc**، أي نظام Windows.

في المثال أدناه، فإن قاعدة البيانات GANSNA، الموجودة على حاسب شخصي يستخدم Windows، قد تم تحضيرها للنقل إلى جهاز يستخدم Linux، وتم وضع النتيجة في الدليل LNX.

```
crunchmf gansna lnx\gansna target=linux
```

وينطبق نفس الموقف على الملف المقلوب، ولكن يتم استخدام الأمر **crunchif**، وهو مكون آخر من مكونات CISIS.

## قائمة المراجع والمصادر

1. UNESCO . ISIS/micro CDS-Mini : الدليل المرجعي (الإصدار 2.3). والذي تم جمعه بواسطة Giampaolo Del Bigio . مدينة باريس: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، عام 1989، صفحة 286، الترقيم الدولي الموحد للكتب ISBN 92-3-102-605-5.
2. أندرو بوكستون وآلان هوبكنسون. *The CDS/ISIS for Windows Handbook* [نسخة إلكترونية]. مدينة باريس: منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، عام 2001 [حسبما ورد بتاريخ 30 أغسطس 2006]. 164 صفحة ويمكن الحصول عليه من الإنترنت من الرابط التالي:  
<<http://bvsmodeo.bvs.br/download/winisis/winisis-handbook-en.pdf>>.
3. تيتو سوتير. "Prehistoria" e historia of the MicroISIS [نسخة إلكترونية]. في: *Manual para instructores of Winisis*. مدينة بيونس إيرس: Centro Atómico Constituyentes (CAC), Comisión Nacional of Energía Atómica (CNEA) عام 1999 [حسبما ورد بتاريخ 30 أغسطس 2006]. الصفحات من 21-26. يمكن الحصول عليه من الإنترنت من الرابط التالي: <<http://www.cnea.gov.ar/cac/ci/isis/isidams.htm>> .

## معجم المصطلحات

- **الملف** . في مجال الكمبيوتر، هو مجموعة من البيانات يمكن حفظها في بعض أنواع أجهزة التخزين. يتم إنشاء ملفات البيانات بواسطة التطبيقات، مثل معالج النصوص على سبيل المثال.
- **النسخ الاحتياطي** . إجراء يستخدم لنسخ ملف واحد أو أكثر و/أو الدلائل على جهاز تخزين آخر (شريط أو قرص)، وينتج عن ذلك نسخة احتياطية يمكن استرجاعها في حالة حذف الملفات عن طريق الخطأ أو تلف البيانات الأصلية.
- **قاعدة البيانات** مجموعة من البيانات تم إنشاؤها بحيث يسهل الوصول إليها ومعالجتها. وهي مكونة من وحدات تسمى سجلات تُعرض سماتها بواسطة الحقول. على سبيل المثال، في ملف مسمى "customer base" (قاعدة العملاء)، يكون كل عميل عبارة عن سجل به العديد من الحقول مثل "NAME"، "CUSTOMER CODE"، "TELEPHONE"....الخ.
- **قاعدة البيانات الببليوغرافية** . إصدار إلكتروني لفهرس أو تكشيف ببليوغرافي.
- **الحقل** . عنصر من عناصر السجل يوفر مكاناً لتخزين معلومات معينة. انظر "قاعدة البيانات".
- **MicroISIS – CDS/ISIS** . برنامج تم تطويره وصيانته من قبل منظمة اليونسكو (UNESCO) لإدارة قواعد البيانات الببليوغرافية وتعليقه من قبل جامعة الدول العربية.
- **المفتاح** . تعبير يعرف معلومة واحدة أو أكثر من نوع محدد والتي يمكن استخدامها في البحث.

- **التركيبية الإلكترونية.** أي شكل من أشكال تخزين المعلومات أو استردادها أو تقديمها والتي يمكن أن تتحمل إرسالها عبر الإنترنت أو تسجيلها في وسائط مغناطيسية أو ضوئية.
- **تركيبية ISO (تبادل البيانات).** مقياس تم وضعه من قبل ISO للسماح بتبادل البيانات بين المؤسسات والشبكات والمستخدمين.
- **تركيبية LILACS.** تركيبية وصف بيبليوغرافي تم وضعها بواسطة BIREME، استناداً إلى دليل UNISIST المرجعي للأوصاف البيبليوغرافية القابلة للقراءة بواسطة الأجهزة.
- **التكشيف.** عملية خاصة بتعريف ووصف ملف واحد بمصطلحات تمثل السمات المتعلقة بهذا الملف، لأغراض خاصة بالاسترداد.
- **السجل.** مجموعة من البيانات المهيكلة الهدف منها تخزين مادة معينة. /نظر "قاعدة البيانات".
- **الحقل الفرعي.** عنصر يحتوي على أصغر جزء من المعلومات في الحقل، والذي قد يكون معناه غير واضح إذا لم يتم تحليله خارج نطاق مجموعة عناصر.
- **UNISIST.** برنامج بين الحكومات تم تصميمه لتعزيز التعاون في مجال المعرفة العلمية والتكنولوجيا.