Cybrarians Journal
ISSN 1687-2215
دورية إلكترونية فصلية محكمة متخصصة في مجال المكتبات والمعلومات

العدد 7، ديسمبر 2005

نموذج تطبيقي لتوصيف منظومة WINISIS على الشبكة المحلية[1]

تأليف

روبرت ليشن

ترجمه عن الفرنسية

ديفيد ستورتي

ترجمه إلى العربية

د. محمد سالم غنيم

مدرس المكتبات وعلم المعلومات

بجامعتي القاهرة والملك سعود

m_salem98@yahoo.com

مستخلص

أحد المقالات المترجمة حول كيفية تشغيل نظام WIN/ISIS على الشبكات المحلية، تبدأ المقالة بتعريفات أساسية في الموضوع، ثم تتناول تثبيت نظامWIN/ISIS على الحاسب الشخصي، ثم تثبيته على الخادم.

ترجمة للمقال

Lechien, Robert. Winisis : Network configuration example with Windows NT4.- Ver. 1.0.- 5p. On Site: UNESCO Homepage<www.unesco.org/isis/files/winisis /windows/doc/english/en_winisis_network.doc > Last updated on Sep. 1999.

الاستشهاد المرجعي بالبحث

ليشن، روبرت ؛ ترجمة محمد سالم غنيم. نموذج تطبيقي لتوصيف منظومة WINISIS على الشبكة المحلية .- cybrarians journal .- ع 7 (ديسمبر 2005) .- تاريخ الاطلاع < اكتب هنا تاريخ اطلاعك على المقالة > .- متاح في : <أنسخ هنا رابط الصفحة الحالية>

---

1. مفاهيم أساسية وتعريفات

- تتكون الشبكة المحلية[2] من خادم وعدد (ن) من الحاسبات الشخصية.

- تتصل الحاسبات الشخصية بالخادم، ويمكنها الوصول والتعامل مع القرص الصلب الخاص به، الذي من الممكن أن نطلق عليه اسم <H:>، وتتوقف هذه التسمية على تقسيم القرص الصلب [3] وعدد الأقسام Partations به.

- ينطوي الدليل أو الفهرس الرئيسي[4]/ الجذري <WINISIS/> على ملفات المنظومة.

- وفيما يلي نورد بعض الخبرات المتراكمة منذ إصدارة المنظومة لنظام تشغيل الأقراص (دوس)؛ حيث كان – [وما زال] – ينطوي الفهرس الرئيسي للمنظومة على العديد من الفهارس الفرعية التي تتضمن باقي ملفات المنظومة، وهذه الفهارس الفرعية على الترتيب هي: Prog, Menu, Msg, Work, Data. وننصح هنا بضرورة حفظ نسخة احتياطية من ملفات المنظومة على كل حاسب شخصي من الحاسبات المتصلة بالشبكة.

- يتم التعامل مع الفهرس الفرعي المخصص لملفات العمل الموجود على كل من الحاسبات المتصلة بالشبكة، ونؤكد هنا على أن تأخذ جميعًا الاسم نفسه ؛ وليكن <C:\work>.

- وليتم العمل على نحو صحيح يجب ضبط ملف المعالم العامة للمنظومة syspar.par الخاص بكل حاسب.

2. تثبيت المنظومة على الحاسبات الشخصية

- تتم عملية التثبيت[5] على عدد (ن) من الحاسبات الشخصية المتصلة بالشبكة ، بحيث تكون شجرة الملفات كالتالي:

C:\WINISIS
|__BG
|__MENU

|__MSG
|__PROG
|__WORK
|__DATA
|__DBN1
|__.....

- يجب أن يحتوي الفهرس الرئيسي/ الجذري <C:\winisis> لكل من الحاسبات الشخصية المتصلة بالشبكة على ملف المعالم العامة للمنظومة[6] SYSPAR.PAR، الذي يجب أن يشتمل بدوره على المعالم التالية :

SYSPAR.PAR
1=C:\WINISIS\PROG\
2=C:\WINISIS\MENU\
3=C:\WINISIS\MSG\
4=C:\WINISIS\WORK\
101=EN
141=C:\WINISIS\BG\
0=?Type LOCAL or NET

- كما يجب أن يشتمل الفهرس الفرعي <C:\winisis\data> لكل حاسب شخصي على ملفات معالم قاعدة البيانات[7] DBNi.PAR الذي يشتمل بدوره على 10 معالم معرفة كالتالي:

DBN1.PAR:
1=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
2=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
3=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
4=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
5=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
6=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
7=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
8=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
9=C:\WINISIS\DATA\DBN1\
10=C:\WINISIS\DATA\DBN1\

[ملاحظة : يشير المسمى (DBN) إلى اسم قاعدة البيانات ؛ حيث يمكن إنشاء وإدارة أكثر من قاعدة بيانات واحدة على نفس الشبكة].

- كما يجب إنشاء ملفين اثنين آخرين لإعداد المنظومة؛ [يمكن من خلال الأول التعامل من خلال الشبكة، أما الثانيللتعامل من خلال الحاسب الشخصي كل على حدة Stand Alone]

الأول	الثاني
NET.PAR	LOCAL.PAR
5=H:\WINISIS\DATA\	5=C:\WINISIS\DATA\
14=1	14=1
102=SH	

لاحظ : أن 102=SH سوف تختار واجهة المنظومة للبحث فقط كإجراء وقائي من عبث المستفيدين بالبيانات المخزنة على خادم البيانات ؛ حيث سيتعامل المستفيد مع المنظومة من خلال شاشات ونوافذ البحث والطباعة فقط؛ [دون الدخول على شاشات ونوافذ تعديل وصيانة البيانات، أو شاشات ونوافذ تعديل وصيانة قاعدة البيانات].

وعلى هذا سوف تظهر الشاشة التالية عند كل مرة يتم تشغيل المنظومة فيها:

وفي هذه الحالة يمكن تشغيل المنظومة من على الحاسب الشخصي المحلي / أو الشبكة بحسب رغبة المستفيد، وكذا التعامل مع قاعدة البيانات (DBNi) من على الحاسب الشخصي المحلي / أو الشبكة أيضًا. وبهذا يمكن التعامل مع قاعدة بيانات مثل : (Basei) المخزنة على الخادم.

3. تثبيت المنظومة على الخادم

- يمكن حفظ قاعدة بيانات أو أكثر على الخادم للتعامل معها من خلال الشبكة، ويمكن تسمية هذه القواعد بأسماء مثل : Basei ، أو cds ، على أن يتم حفظهم بالفهرس الفرعي <d:\winisis\data> للخادم كالتالي :

D:\WINISIS

|__DATA
|__CDS |
|__..... |
|__..... |

والمعرف لدى الحاسبات الشخصية المتصلة بالشبكة على أنه <H:\WINISIS>

مع الأخذ في الحسبان وجود الملفات Basei.PAR و cds.PAR علي نفس الفهرس الفرعي المخصص للبيانات<d:\winisis\data> بالخادم ليستخدما من قبل الحاسبات الشخصية، وينطويا على المعالم التالية:

CDS.PAR:

1=H:\WINISIS\DATA\CDS\
2=H:\WINISIS\DATA\CDS\
3=H:\WINISIS\DATA\CDS\
4=H:\WINISIS\DATA\CDS\
5=H:\WINISIS\DATA\CDS\
6=H:\WINISIS\DATA\CDS\
7=H:\WINISIS\DATA\CDS\
8=H:\WINISIS\DATA\CDS\
9=H:\WINISIS\DATA\CDS\
10=H:\WINISIS\DATA\CDS\

- لاحظ أن الطريقة السابقة تعمل على وصول وتعامل الحاسبات الشخصية مع قواعد البيانات المخزنة على الخادم من خلال الشبكة، دون أن يتعامل الخادم نفسه مع تلك القواعد. أما إذا أردت أن يتعامل الخادم مع تلك القواعد فعليكتثبيت نسخة أخرى من المنظومة على الخادم في فهرس فرعي مختلف ؛ على سبيل المثال <C:\WISISRES>ويتضمن الفهارس التالية:

C:\WISISRES
|__BG
|__CTL3D
|__DOC
|__MENU
|__MSG
|__PROG
|__WORK
|__DATA

- على أن يحتوي الفهرس <C:\WISISRES> للخادم على الملف SYSPAR.PAR ، الذي يجب أن يشتمل بدوره وبشكل أساسي على المعالم التالية :

SYSPAR.PAR
1=C:\WISISRES\PROG\
2=C:\WISISRES\MENU\
3=C:\WISISRES\MSG\
4=C:\WISISRES\WORK\
5=C:\WISISRES\DATA\

14=1
101=EN
141=C:\WISISRES\BG\

- كما يجب أن يشتمل الفهرس الفرعي للخادم <C:\WISISRES\DATA> على ملفات إعداد المنظومة Basei.PAR و cds.PAR الخاصة بقواعد البيانات ، والتي تشتمل بدورها على 10 معالم معرفة كالتالي:

CDS.PAR:
1=D:\WINISIS\DATA\CDS\
2=D:\WINISIS\DATA\CDS\
3=D:\WINISIS\DATA\CDS\
4=D:\WINISIS\DATA\CDS\
5=D:\WINISIS\DATA\CDS\
6=D:\WINISIS\DATA\CDS\
7=D:\WINISIS\DATA\CDS\
8=D:\WINISIS\DATA\CDS\
9=D:\WINISIS\DATA\CDS\
10=D:\WINISIS\DATA\CDS\

وعلى هذا يمكن التعامل مع قاعدة البيانات (cds على سبيل المثال) من على الحاسبات الشخصية ، وتبدو للمستخدم أنها مخزنة على الفهرس الفرعي <H:\WINISIS\DATA>.

كما يمكن التعامل مع قاعدة البيانات نفسها من على الخادم ، وتبدو للمستخدم أنها مخزنة على الفهرس الفرعي<D:\WINISIS\DATA> باستخدام المنظومة المخزنة على <C:\WISISRES>.

لاحظ هنا أنه يجب أن تحفظ الملفات من النوع xxx.PAR على فهرسين مختلفين (هما: <D:\WINISIS\DATA>، و<C:\WISISRES>) على الخادم لتسهيل عمل قاعدة البيانات الواحدة من على الحاسبات الشخصية والخادم في ذات الوقت.

ملاحظات على تعريب هذه الوثيقة

قد يبدو للبعض أن دعم الشبكة المحلية للمعلومات LANs قد بدأ مع إصدارة المنظومة للنوافذ ، ولكن الحقيقة تختلف عن ذلك؛ إذ أن دعم الشبكات المحلية جاء مع الإصدارة 3.0 من المنظومة العاملة تحت بيئة نظام تشغيل الأقراصCDS/ISIS for DOS؛ حيث كانت توفر تلك الإصدارة مساندة ودعم كاملين للشبكة المحلية للمعلومات، وذلك وفق وصول متزامن إلى قاعدة بيانات معينة في وظائف البحث وإدخال البيانات. إلا أنه للحفاظ على سلامة قاعدة البيانات، فإن بعض الوظائف مثل الحفظ الوقائي/ أو استرجاع الملف الرئيسي/ أو تحديث الملف المقلوب/ أو عمليات الاستيراد تتطلب حيازة تامة للقاعدة أثناء الكتابة، وهذا معناه أن تلك الإجراءات تنفذ فقط في حالة عدم وجود مستخدم آخر يكتب في قاعدة البيانات. ولمنع حدوث هذا توفر المنظومة إغلاق مناسب لبقية المستخدمين، ويبدو ذلك من خلال الرسائل التي تطلقها المنظومة.[8]

أما إذا رغب المستفيد في استخدام إحدى الوظائف الواردة أعلاه أثناء غلق قاعدة البيانات بواسطة أحد المستخدمين الآخرين ، سوف تطلق المنظومة الرسالة المناسبة ويلغى طلبه، أي أن المنظومة لن تسمح للمستفيد بتنقيح تسجيلة يتم تنقيحها حاليًا بواسطة مستعمل آخر.

ويمكن تحديث الملف المقلوب أثناء بحث المستخدمين الآخرين لقاعدة البيانات، وهذا يبطئ من عملية البحث نسبيًا، ولكن ذلك غير ممكن إلا بوضع القيمة المناسبة للمعلم 14 في الملف SYSPAR.PAR أو المعلم صفر (0) بالملفDBNi.PAR.

ومن المفترض أن تعمل المنظومة على أغلب أنواع الشبكات، حيث تم اختبارها بنجاح على شبكات Novell،3COM، VINES، BANYAN VINES، Windows NT ... ولكي تعمل المنظومة بشكل سليم في بيئة الشبكات يجب التنبه إلى ما يلي:

أ- وضع ضوابط لحقوق وصول المستخدم إلى أدلة / الفهارس الفرعية (المجلدات) الخاصة بالمنظومة وملفاتها، والتأكد من أن هذه الأدلة والملفات قابلة للمشاركة بين عدة مستخدمين.

ب- التأكد من أنه لا يتشارك مستخدمّين أو أكثر في نفس دليل العمل Work كما هو معرف بالمعلم 4 في الملفSYSPAR.PAR. والطريقة الوحيدة لذلك هو تخصيص ملف SYSPAR.PAR لكل مستخدم على حاسوبه الشخصي، وضبط المعلم 4 ليشير إلى الدليل المحلي. بالمقابل لو كان برنامج الشبكة المحلية الخاصة بك يسمح بعمل ذلك ، يمكن إنشاء قرص وهمي (محرك أقراص وهمي Virtual Disk Drive) منفصل لكل مستخدم على وحدة التخزين الرئيسية.

ج- تعريف القيمة المفترضة المناسبة للمعلم 14 في الملف SYSPAR.PAR وإذا كان ضروريًا يجب تعريف القيمة المناسبة للمعلم صفر (0) بالملف DBNi.PAR ، وذلك لكل قاعدة بيانات متشاركة. وهذه القيمة يجب أن تكون أكبر من الصفر لكل قواعد البيانات المتشاركة، ويمكن ضبطها على الصفر لقواعد البيانات المحلية (أو لقواعد البيانات المقروءة فقط).

ولتوضيح ذلك يجب أن نتعرض للمعلمين 14 في الملف SYSPAR.PAR ، و المعلم صفر (0) بالملف DBNi.PARبشكل أكثر تفصيلاً. فالمعلم 14 أضيف للتحكم في الوظائف المساندة للشبكة. وبنية هذا المعلم كالتالي: Value=14

والقيمة المقابلة للمعلم قد تكون :

- 14=0 صفرًا (أو مفقود) : لعمل مستخدم واحد فقط Single User، أو بمعنى آخر عدم دعم الشبكة.

- 14=1 واحدًا : مساندة كاملة للشبكة – أو بمعنى آخر تعدد المستخدمين Multi Users- هذا المعلم يسمح بتزامن البحث والتحديث لكل من الملف الرئيسي والملف المقلوب بواسطة اثنين أو أكثر من المستخدمين. ولهذا تكون وظيفة البحث أبطأ في حالة المستخدم الوحيد لتأمين مهمة الإغلاق الداخلي للملفات.

- 14=2 اثنين: مساندة محدودة للشبكة – هذا المعلم يسمح بتزامن البحث والتحديث للملف الرئيسي. في هذه الحالة يجب على المستخدم أن يضمن عدم تحديث الملف المقلوب أثناء عمل قاعدة البيانات، وهذا يسمح بأن تكون سرعة البحث مماثلة لحالة نسخة المستخدم الوحيد للمنظومة.

أما المعلم صفر (0) بالملف DBNi.PAR فيستخدم لتغيير قيمة المعلم 14 في الملف SYSPAR.PAR لقاعدة بيانات بعينها. أما إذا أُهمل المعلم صفر (0) فإن المنظومة ستستخدم قيمة المعلم 14.

لاحظ أن : المعلم صفر (0) بالملف DBNi.PAR له نفس البنية الخاصة بالمعلم 14 في الملف SYSPAR.PAR.

ويجدر التنويه بأنه قد يجد البعض صعوبة في فهم بعض الأمور الفنية المتعلقة بالشبكات والملفات؛ وبخاصة الملفSYSPAR.PAR والملف DBNi.PAR وكيفية تعديلهما. أو قد يجد احدهم صعوبة فيما يتعلق بالفهارس الفرعية والفهرس الرئيسي وشجرة الملفات.

وتكمن المشكلة الرئيسية في هذا أن هناك عددًا من المتطلبات الأساسية للتعامل بشكل جيد مع هذه المنظومة أو أي منظومة أخرى، لعل أهم هذه المتطلبات ما يعرف بإدارة الملفات ، بموضوعاتها المختلفة كإنشاء الملفات وتسميتها وتعديلها ونسخها ومسحها وأنواعها ، هذا فضلاً عن شجرة الملفات ، والأدلة والفهارس الفرعية والجذرية ... إلى آخرة من تلك المعارف والمهارات التي كانت تدرس في الماضي ضمن دورة المقدمة ونظام تشغيل الأقراص المعروف اختصارًا باسم (دوس: DOS) وهذه المعرفة كانت تتضمن العمليات المختلفة لإدارة الملفات.

أما مع بزوغ عصر النوافذ Windows نرى أنه قد أهملت هذه المهارات في دورة المقدمة لصالح معارف ومهارات أخرى كالأيقونة وسطح المكتب والخلفية والسحب والإفلات وتحجيم النوافذ ... إلى آخره من الأمور المظهرية.

وفي ختام هذا التعليق نستطيع القول أنه بتطبيق الإجراءات الواردة في هذه الوثيقة يمكن للمستخدم:

- التعامل مع قواعد البيانات من خلال:
- الحاسبات الشخصية كل على حدة. (هذا بالنسبة للقواعد المخزنة على تلك الحاسبات)
- الخادم. (هذا بالنسبة للقواعد المخزنة على الخادم)
- الحاسبات الشخصية والخادم في الوقت نفسه. (هذا بالنسبة للقواعد المخزنة على الخادم) ؛ وبهذا تستخدم الشبكة بكامل طاقتها.

الـــهـــوامش

[1] - Lechien, Robert. Winisis : Network configuration example with Windows NT4.- Ver. 1.0.- 5p. On Site: UNESCO Homepage<*www.unesco.org/isis/files/winisis /windows/doc/english/en_ winisis_ network.doc* > Last updated on Sep. 1999.

[2] - الشبكة المحلية Local Area Network- LAN: الشبكة بوجه عام هي اتصال بين حاسوبين أو أكثر مع بعضهما البعض للمشاركة في الموارد Resource Sharing. وتتم عملية المشاركة هذه على مستويين ؛ الأول : على مستوى المكونات المادية ؛ كالطابعات ووسيط التخزين ، والذاكرة الداخلية ... وغيرها . أما المستوى الثاني فهو مستوى البرمجيات ؛ حيث يمكن اقتسام الوقتTime Sharing لهذه البرمجيات والاستفادة منها لأكثر من مستخدم في الوقت ذاته. (المعرب)

[3] - تقسيم القرص الصلب : هي عملية يتم إجراؤها على القرص الصلب الجديد / أو القديم المراد إعادة تهيئته للعمل، وهي عملية تشبه تقسيم الأرض قبل زراعتها والاستفادة منها.وهناك – حاليا – ثلاث طرق مختلفة لتقسيم القرص الصلب؛ وهي 16 بت ، 32 بت ، NTFS. ومن الممكن في بعض الطرق عدم تقسيم القرص الصلب ، وبالتالي التعامل معه كوحدة واحدة، وفي هذه الحالة يأخذ التسمية (C:).وإن كان من المفضل تقسيم القرص الصلب إلى عدة أقسام تأخذ المسميات من (C:) إلى (Z:). ليسهل إدارة الملفات والفهارس الفرعية بها. وهناك مجموعة من البرمجيات يمكن من خلالها إجراء عملية التقسيم هذه، لعل أهمها برنامجFDISK.exe الذي يوزع ضمن الملفات التنفيذية لنظام تشغيل الأقراص (دوس : DOS). (المعرب)

[4] - الدليل أو الفهرس: هما ترجمتان لكلمة Directory. والدليل أو الفهرس هو عبارة عن حاوية تحتوي بداخلها على ملفات أو أدلة فرعية / أو فهارس فرعية Subdirectories. ويسمى الفهرس بنفس الطريقة التي تسمى بها الملفات. ويعد حفظ الملفات داخل الأدلة أو الفهارس طريقة مناسبة لتنظيم الملفات وإدارتها؛ حيث يمكن تقسيم محرك الأقراص (C:, D:...) إلى أدلة فرعية تحمل أسماء الأشخاص الذين يتعاملون ويعملون على الحاسب نفسه، أو تقسيمه بحسب البرامج العاملة على نفس الحاسب.وكلمة دليل أو فهرس بحسب تعبير نظام تشغيل الأقراص (دوس: DOS) في الماضي ، تقابل كلمة مجلد folder في نظام تشغيل (النوافذ:Windows) الآن. (المعرب)

[5] - التثبيت : هو مصطلح يقابل Installation، أو Setup في الإنجليزية ، ويقابله في العربية عدة مقابلات ؛ منها : الإعداد ، والتركيب ، والإنزال ، والتنصيب ، والتركيز... والتثبيت ما هو إلا إجراء يتم خلاله تركيب البرنامج من على قرص التوزيع Distribution Disks إلى القرص الصلب في شكل قابل للعمل. (المعرب)

[6]- الملف SYSPAR.PAR : هو ملف المعالم العامة لمنظومة CDS/ISIS ، ويحتوي على عدد من المعالم يتم قراءتها وتنفيذها في كل مرة يتم فيها تشغيل المنظومة، ويمكن استخدامه لتجاوز القيم الافتراضية والتي تطبقها المنظومة في الحالات الأخرى. فعند تثبيت المنظوم لأول مرة ، يقوم برنامج التثبيت تلقائيًا بإنشاء ملف SYSPAR.PAR يحتوي على القيم الافتراضية المبدئية التي تعمل من خلالها المنظومة كحد أدنى للتشغيل. والملف SYSPAR.PAR هو ملف نصي يمكن تحريره باستخدام أي محرر نصوص قياسي مثل NotePAD . راجع أدلة تشغيل المنظومة في إصداراتها المختلفة. (المعرب)

[7]- الملف DBNi.PAR : هو ملف المعالم العامة لقاعدة البيانات، فعند فتح قاعدة بيانات ما ، تحاول المنظومة تحديد موضع ملف يسمى DBNi.PAR في المسار الخاص بقاعدة البيانات والمخصص في المعلم 5 بالملف SYSPAR.PAR. فإذا تعذر العثور على هذا الملف ، فسيفترض النظام وجود كل ملفات قاعدة البيانات في مسار قاعدة البيانات. هذا ويسمح الملف DBNi.PAR بتخصيص مسارات مسارات منفردة لملفات البيانات ، وتتوافق بنية الملف DBNi.PAR مع الإصدارة الخاصة ببيئة نظام تشغيل الأقراص (دوس :DOS). وتكمن الإفادة من هذه الطريقة في أنه يمكن عند الضرورة توزيع قاعدة البيانات الكبيرة على اثنين أو أكثر من محركات الأقراص. هذا ومن الممكن أن يحتوي الملف DBNi.PAR على عدد يصل إلى 10 معاملات لها نفس بنية المعاملات فيSYSPAR.PAR. وجدير بالذكر أنه ليس من الضروري تخصيص كل المعاملات ؛ حيث سيتم وضع الملفات التي لم يخصص مساراتها في المسار المحدد لقاعدة البيانات والمعرف في المعلم 5 بالملف SYSPAR.PAR. لمزيد من التفصيل راجع : - *CDS/ISIS for Windows: Reference Manual (Version 1.5).* Paris: UNESCO, Information Society Division, Sector of Communication and Information, October 2003.- 151p. (المعرب)

[8]- دليل استعمال نظام CDS/ISIS المعرب الطبعة 3.03 / إعداد مركز التوثيق والمعلومات بالأمانة العامة لجامعة الدول العربية.- القاهرة : المركز ، يناير 1995.- ص 29 وما بعدها.