

ArabTeam Forums

ازيكم يا رجاله

بناء على طلب الجماهير و حاجة الكثيرين لبرنامج يقوم بعمل فيديو و اوديو تشات بالاضافة لنقل الملفات و التشات العادي قررت ان اشرح واحد من اجمل برامج مايكروسوفت و ان كان فيه عيب قاتل حقولكم عليه في وقته الا وهو Microsoft live communication server LCS

ماذا ستكون قادرا على فعله بعد الانتهاء من هذا الدرس:

ستكون قادرا على تركيب ال LCS

ستكون قادرا على ادارة ال LCS

ستتيح امكانية الاتصال بين المستخدمين على شبكتك باستخدام الفيديو و الاوديو و التشات العادي
ستتيح الاتصال عن طريق التشات بين المستخدمين على الشبكة المحلية و المستخدمين برة على الانترنت

مستلزمات لازم تكون فيك قبل ما تكمل الدرس :lol:

تكون قادر تعرف الفرق بين ال NAT و ال PAT

ازاي تركيب و تدير ال Certificate service

ازاي تعمل راوتنج

الفرق بين ال Host و ال Alias في الدي ان اس

طبعا مش حنتكلم ازاي تركيب دومين و الكلاينت مبيخشش على الدومين كل الكلام ده لازم تكون عارف ازاي

تحله و تتصرف معاه

اسأل نفسك و جابوب بصراحة لو معرفتش مش عيب بس لازم تقرا قبل ما تبتدي تنفذ و تسأل

قواعد عامة لطرح الاسئلة:

لو واجهتك مشكلة طبعا لازم تسأل امال عملنا المنتدى ليه ، بس اذكر الكونفجريشن اللي انت عامله للنتورك كلها

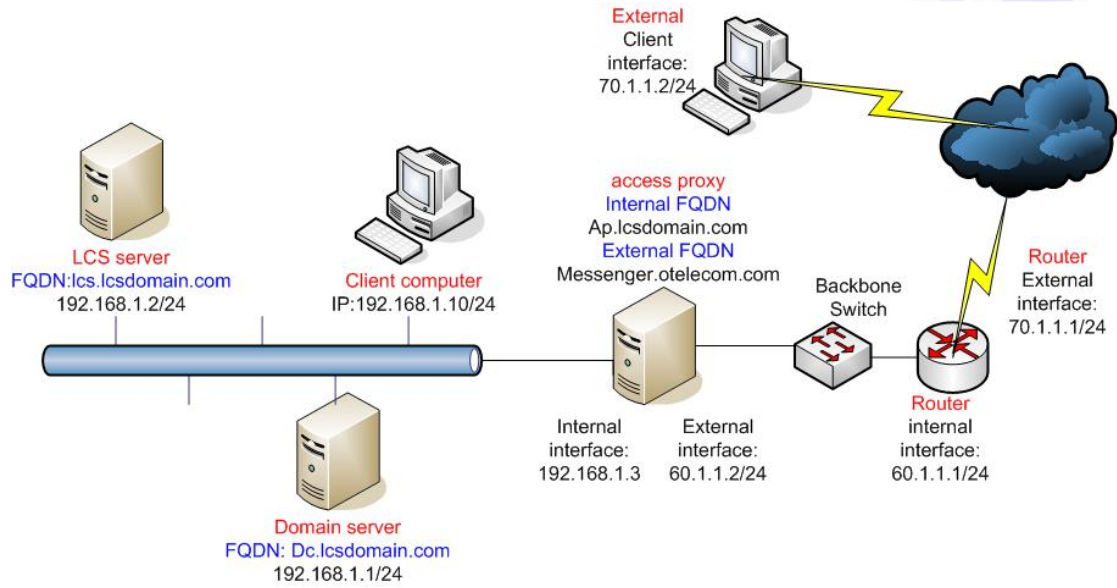
، اذكر العيب بالضبط و بوضوح ، جرب تعمل بحث الاول ، ان لم تلتزم و مردتشي عليك متزعلشي ، مش

حنجابوب على أي سؤال متعلق بال دي ان اس و Infrastructure المفروض انت متمكن من الليلة دي كلها الا

في استثناءات مثل التعريفات المعقدة و الحالات الخاصة

اتمنى انه يكون الموضوع واضح للجميع

نبتدي على بركة الله



Network Layout

الصورة دي توضح خريطة الشبكة التي سنقوم بتصميمها و سنشعر كل جزء فيها باذن الله الدومين ويندوز 2003 بالرقعة الخدمية الاولى و يحتوي الذي ان اس سيرفر ال LCS و هو سيقوم بتشغيل خدمة ال LCS كلاينت جوا حنجر بيه في طبعا المفروض فايرول بس مستخدمتوش و حقولوكوا ليه لاحقا

في بعد الباكبون سويتش حاجة اسمها ال AP او ال Acces proxy ال access proxy مماثل لمفهوم الفرون ايتد في ال exchange هو بيتم وضعه امام الانترنت في ال DMZ او حتى النتورك و لا يحتوي على أي حسابات و يقوم باعتراض الترافيك الخاص بال LCS و نقل الترافيك لل LCS الداخلي الذي يقوم بعمل authentication

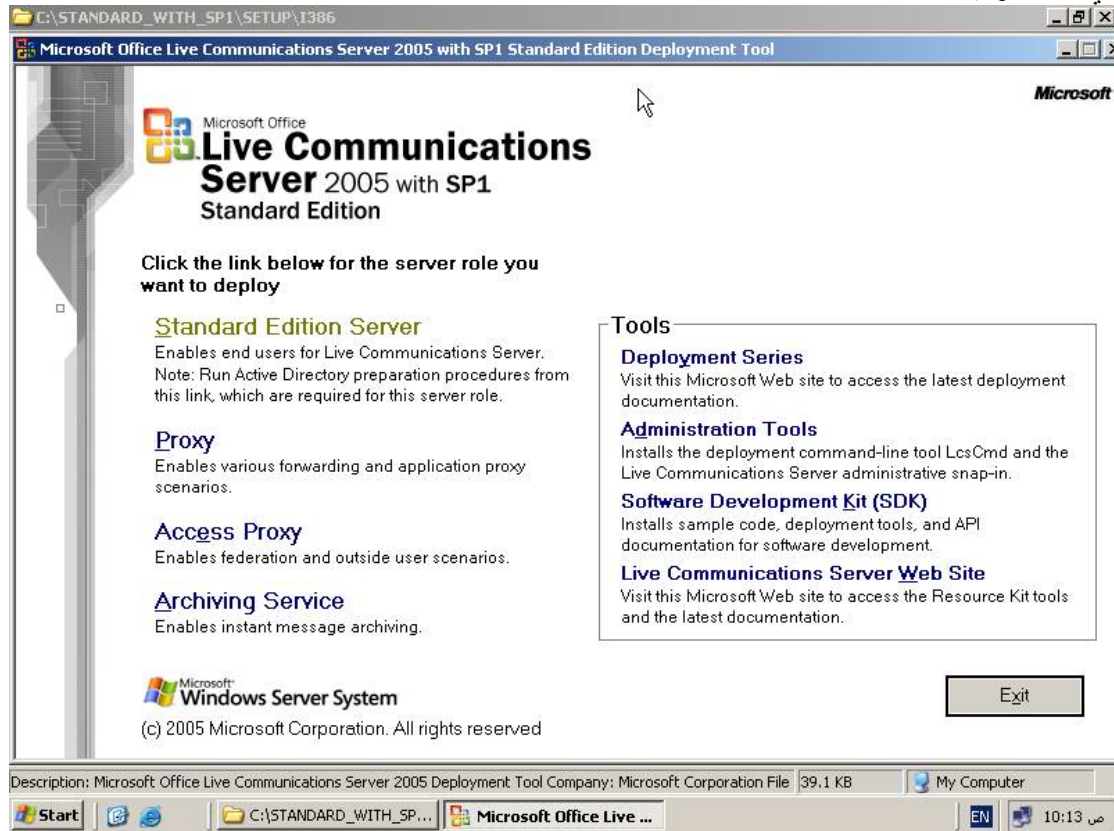
ال AP لا يكون عضوا في الدومين و لكن الكلاينت الخارجي يكون فقط قادرا على حل اسمه ل IP و سنستخدم ال Host file و كذلك ال LCS الداخلي و سنستخدم ال DNS و نضيف ال Host record كل الاتصالات بين السيرفرات لازم تكون مشفرة بال TLS و سنقوم بتركيب ال certificate authority لذلك و يمكن تشفير اتصالات الكلاينت او تركها غير مشفرة و لكن يفضل تشفيرها في حال قمت بعدم تشفير الاتصالات بين السيرفرات سيكون الكلاينت قادرا على الاتصال و لكن لن يكون هناك تشات ☹️

في بعد ال AP راوتر و بيمثل راوتر الانترنت حنستعمل راوتر الويندوز و سنقوم بعمل ستاتيكا راوتر بين الشبكة الداخلة و الشبكة الخارجية التي تمثل الانترنت لمحاكاة الانترنت (محدث يسألني يعني ايه ستاتيكا راوتر) و في كلاينت بعد كده يمثّل كلاينت متصل بالانترنت و حيعمل تشات مع الراجل اللي جوا

نبتدي على بركة الله:

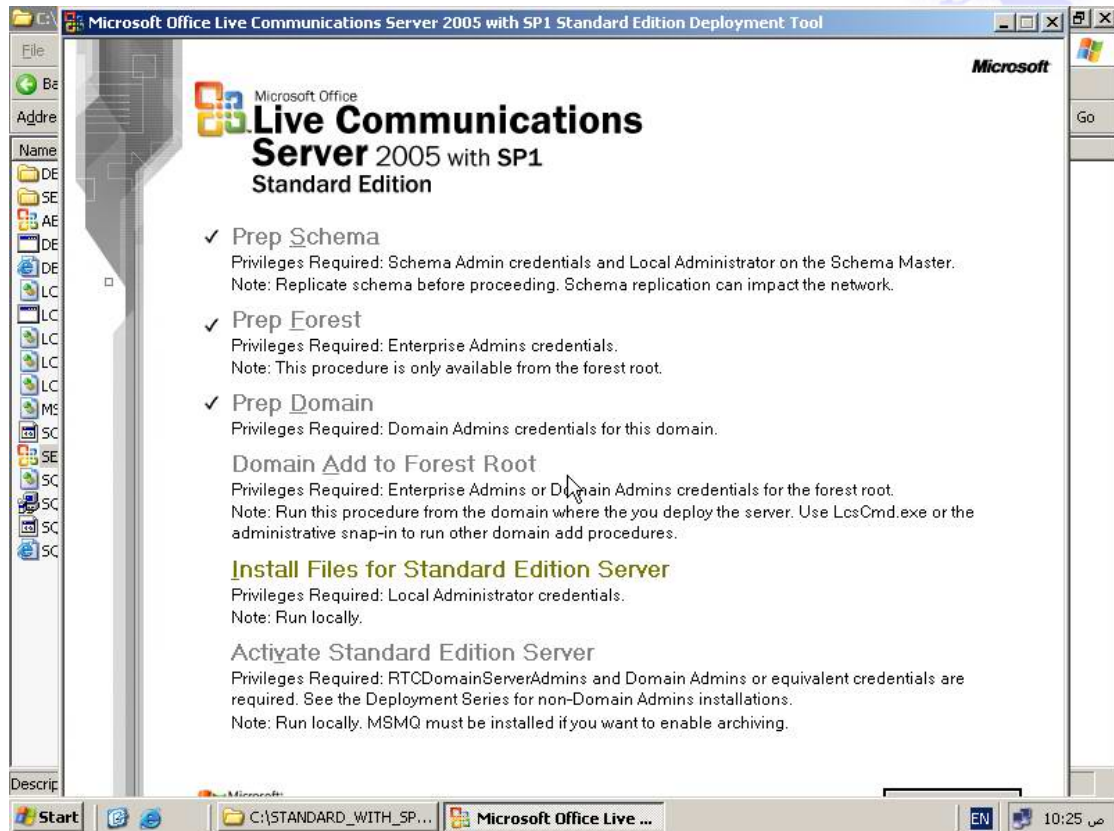
1- قم بتركيب خدمة ال certificate authority على الدومين كونترولر و سنعود اليها لاحقا سنذهب الان لتركيب ال LCS سنقوم بتركيب النسخة ال Standard و التي تعمل على ال MSDE النسخة الانترابرايز تعمل على SQL و تدعم كلاستر له (طبعا انا قولت انه حشر كلاستر ال SQL بس كل شئ في وقته) و علشان المية متخشش على الزيت

ال LCS يتطلب عمل توسيع لل Scheme و اضافة بعد الخصائص و الكلاسس عليها و علشان تعمل كده لازم تشخ بحساب ال Enterprise admin و scheme admin

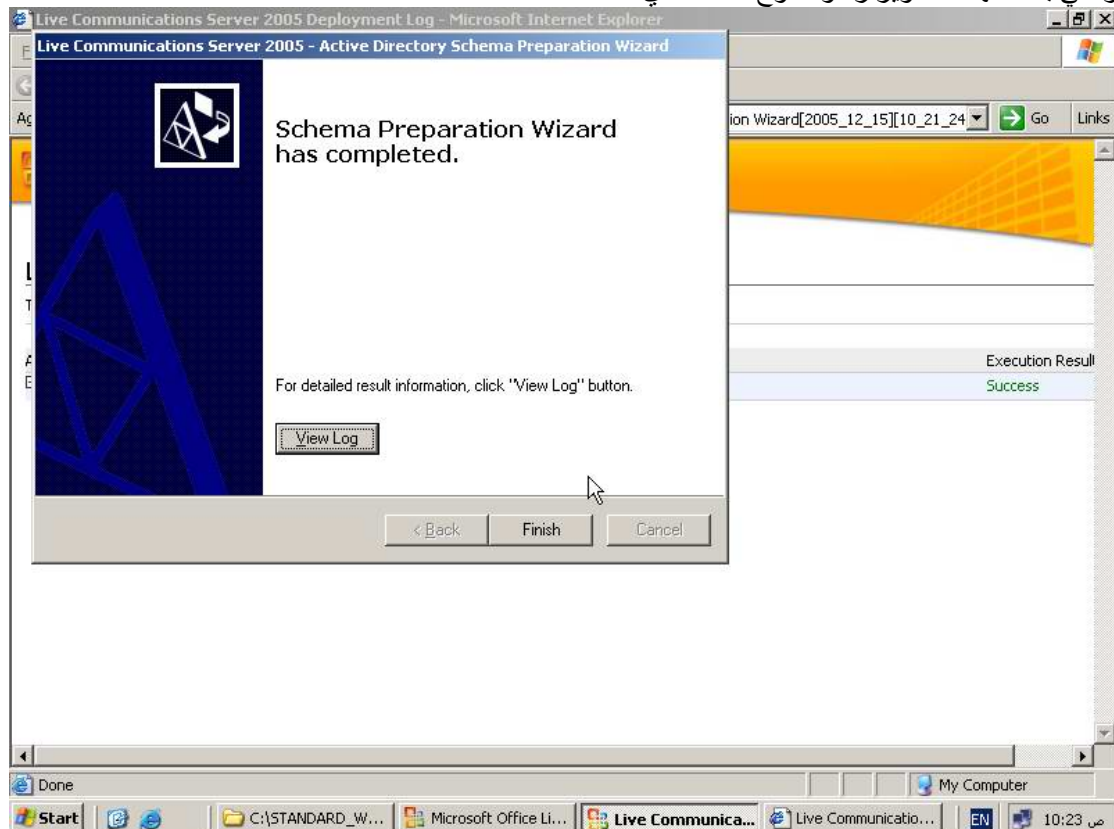


اختار Standard edition server

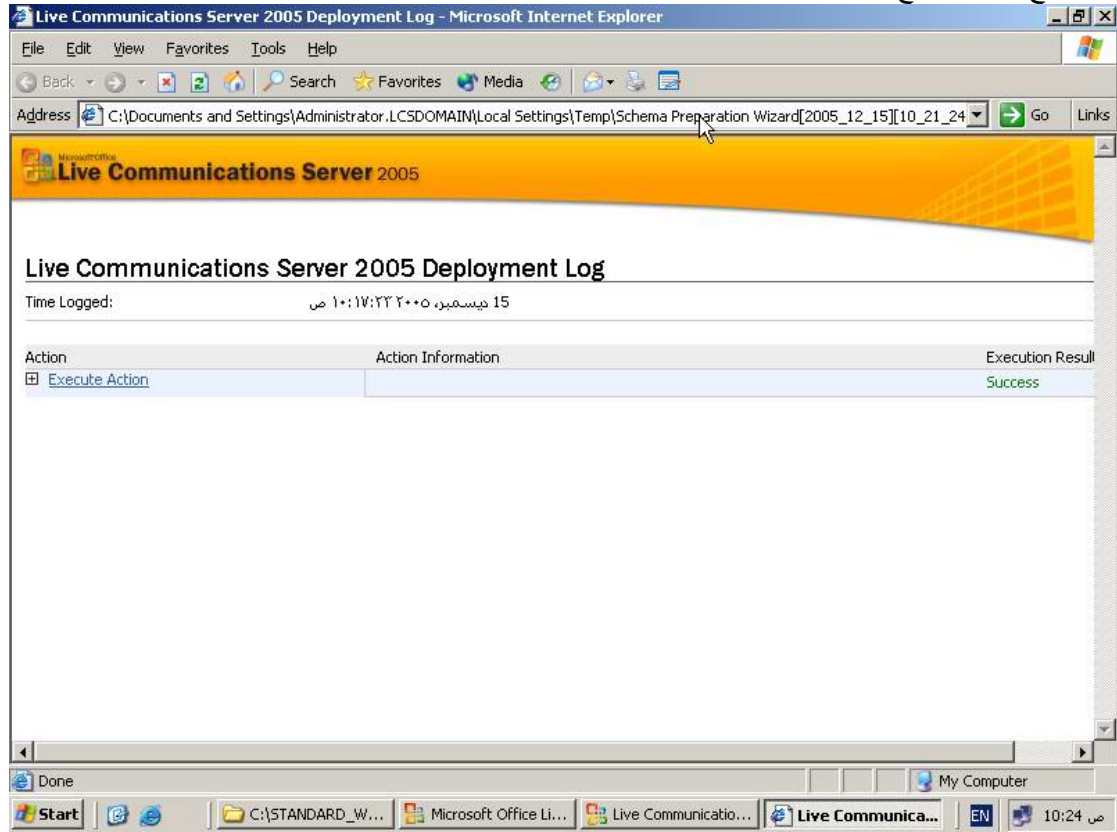
عندما تختارها سيتم فتح الشاشة التالية و التي تحتوي على خطوات تركيب ال LCS و فيها اعداد السكيما و الفورست و الدومين و تركيب البرنامج و تفعيل (مقصود بتفعيله يعني عم حجز ليه في الاوبجكت الخاص بالسكيما)



اول حاجة تعديل السكيما و هو ويزارد عبيط جدا خليك ماشي في Next معاه
ثانيا تعديل الفوريسست و الدومين و زي ما قولت خليك ماشي مع Next
راعي بعد انتهاء كل ويزارد و طلوع الشاشة دي

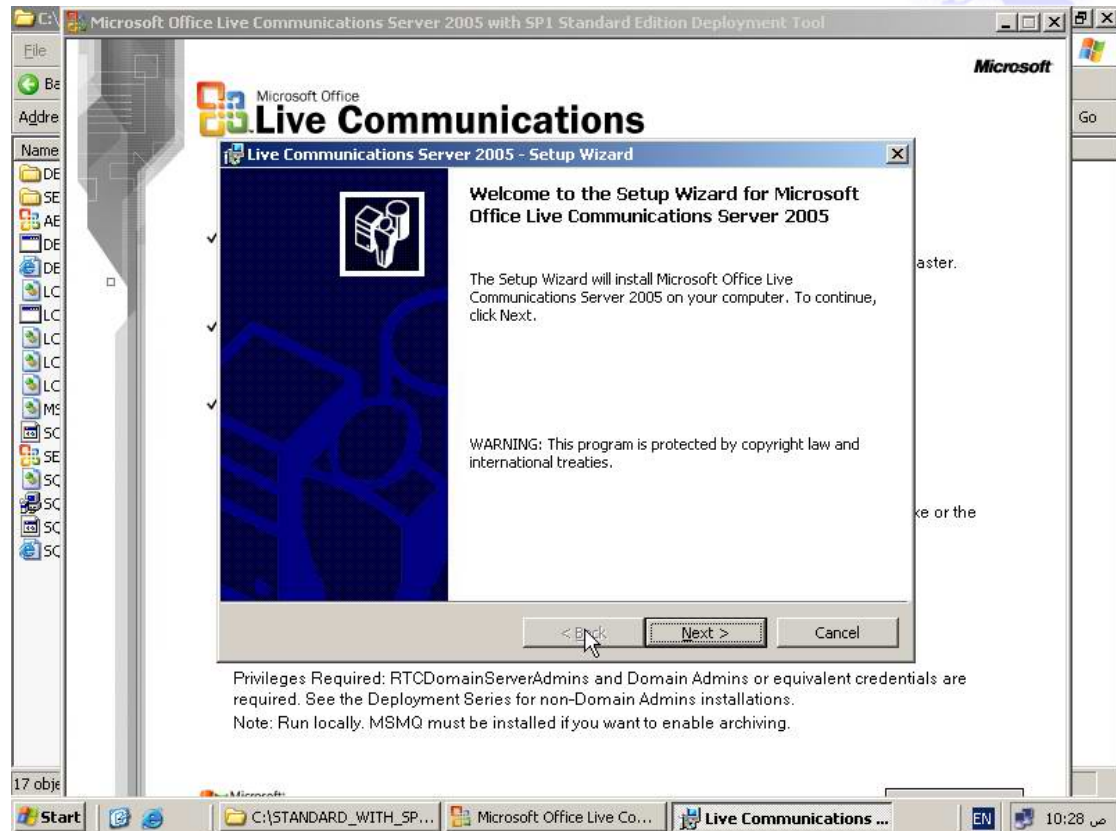


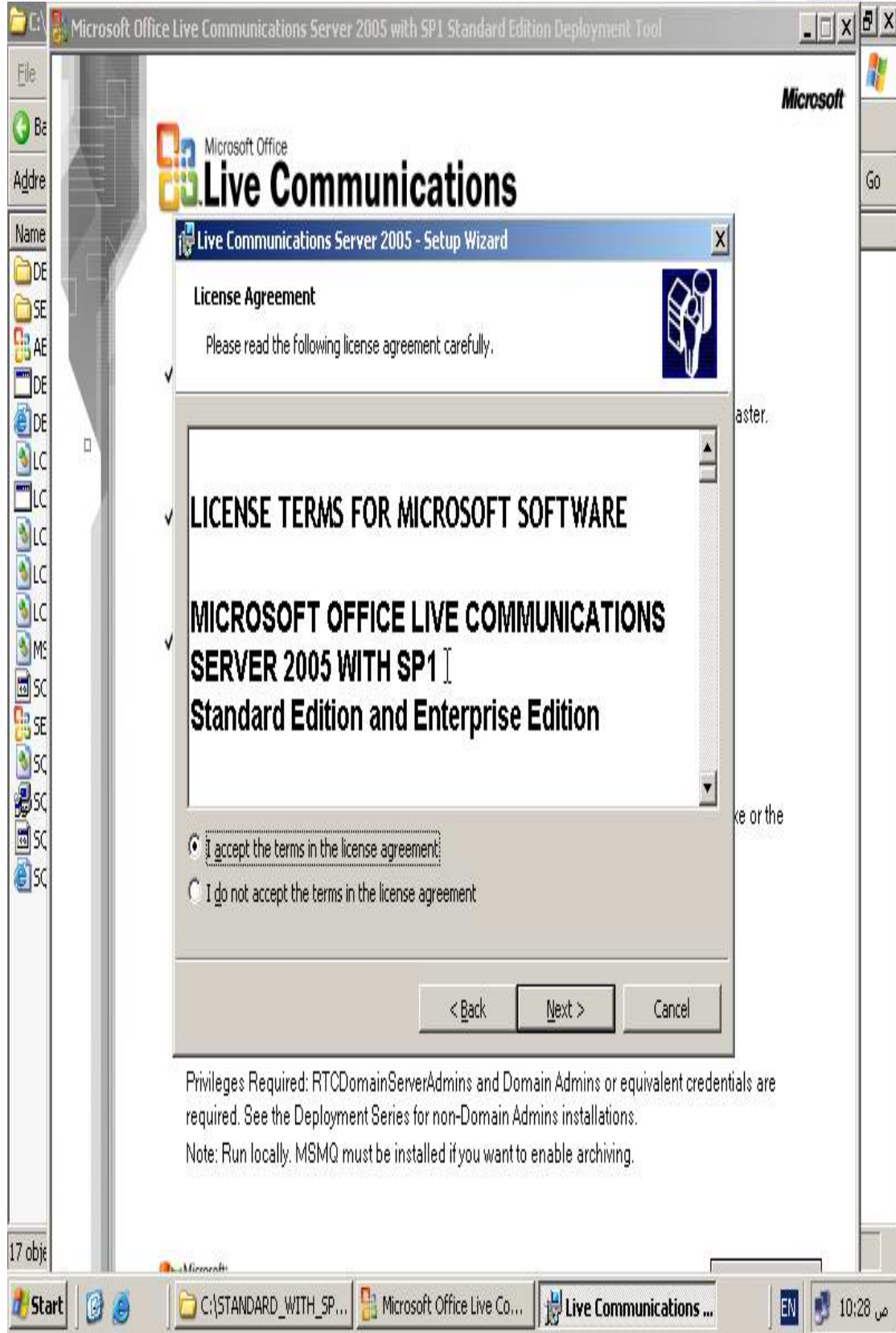
انه تروح تشوف اللوج لانه ساعات بيستهيل



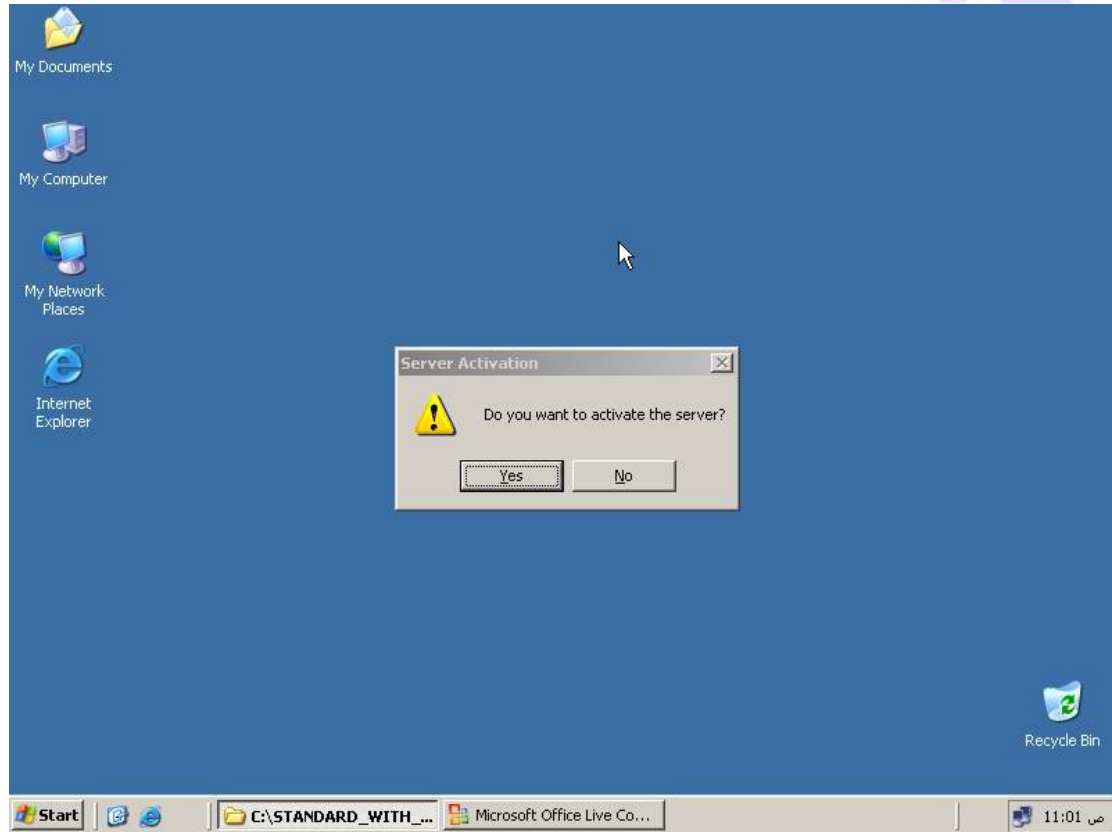
و لازم يكون اللوج بالشكل ده أي خطأ شوف المشكلة فين
بعد الانتهاء من ال 3 حاجات دول و وضع علامة صح كما هنا
انتقل بقا الى تركيب ال LCS :

الشاشة الاولى
خليك بقا في Next

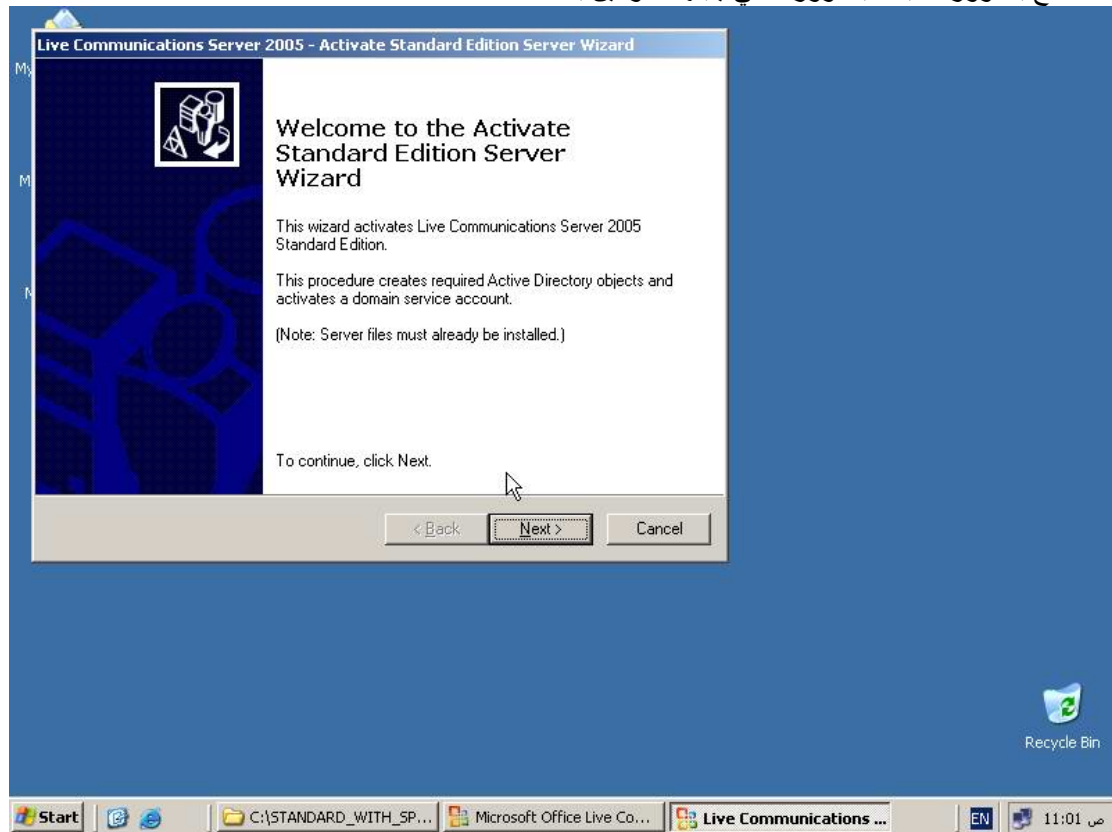


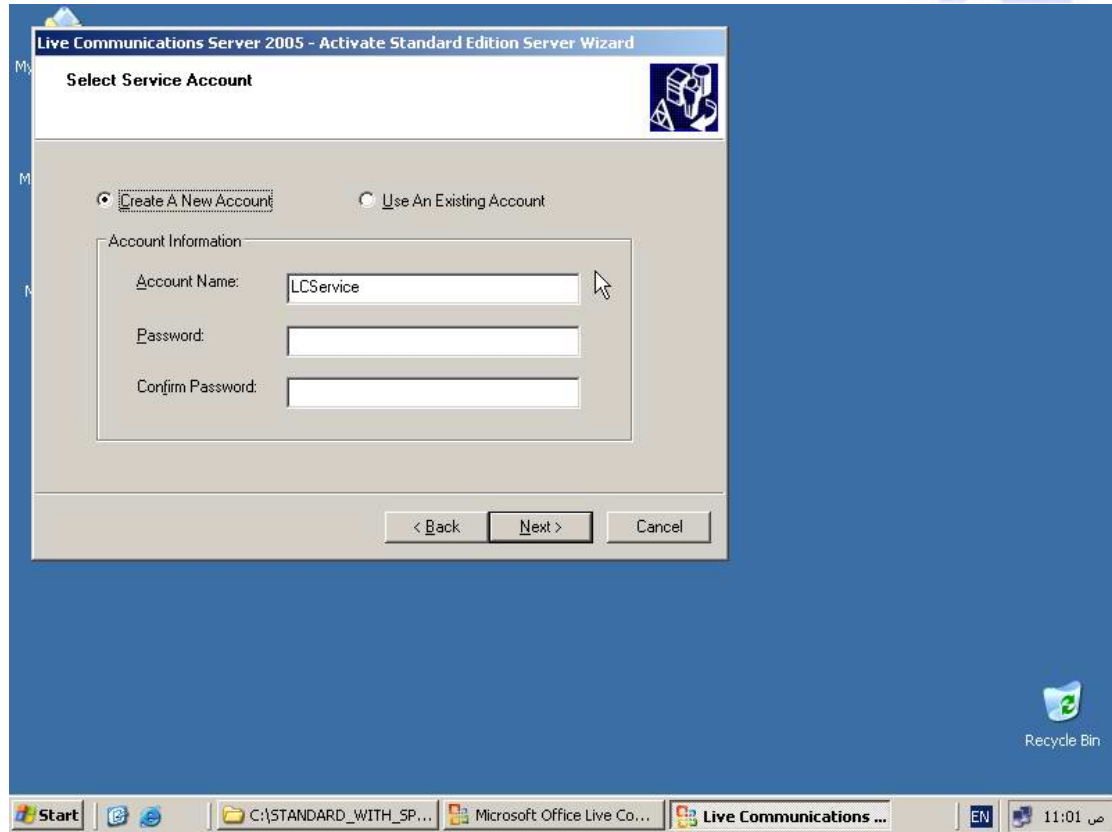


ينصح وضع مكان ال transactions على هارد تاني و لكن للتسهيل اقبل الاعدادات الافتراضية للبرنامج بعد الانتهاء من تركيب ال LCS سيسألك اذا كن تريد تفعيل السيرفر اختار نعم

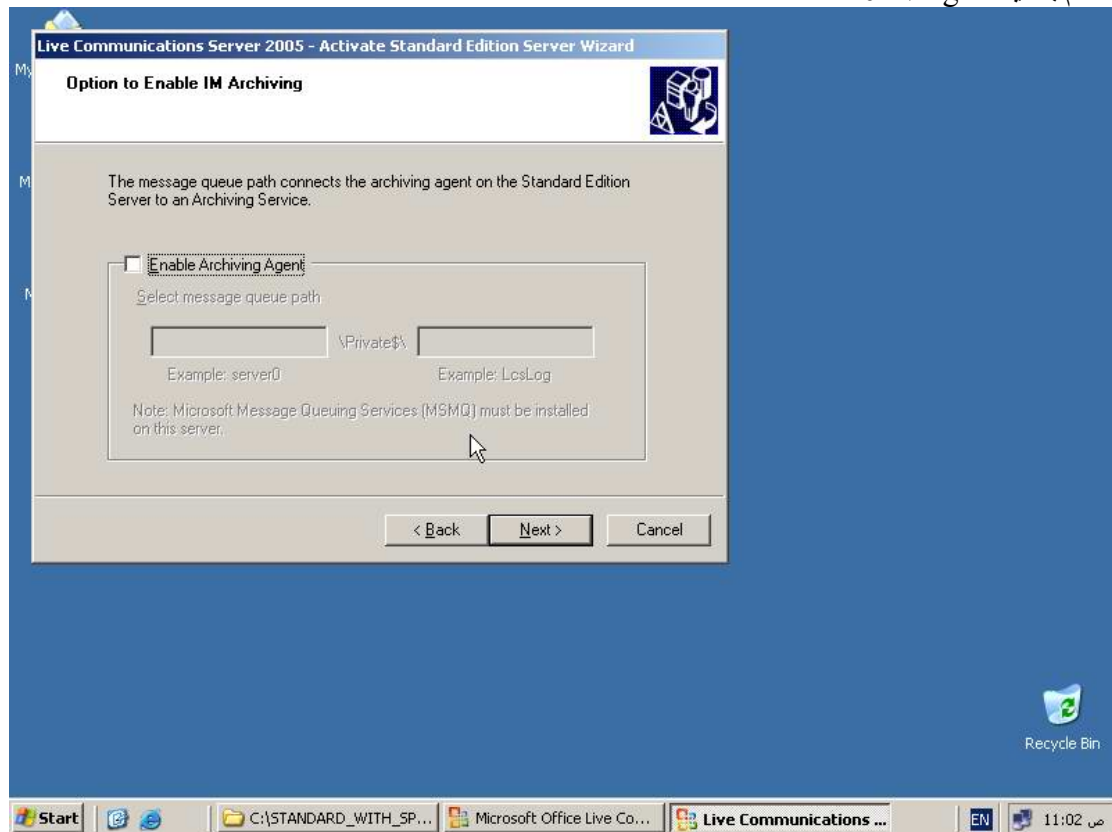


في هذه الشاشة سيسألك عن الحساب الذي يستخدم في السيرفس الخاصة بال LCS اقبل ان يقوم هو بعمل حساب خاص لذلك لتجنب ان تقوم انت بعملها و تفضل بقا تعدل في الجروب بوليسي و هكذا فقط ضع باسوورد طبقا للباسوورد التي يقبلها الدومين بتاعك

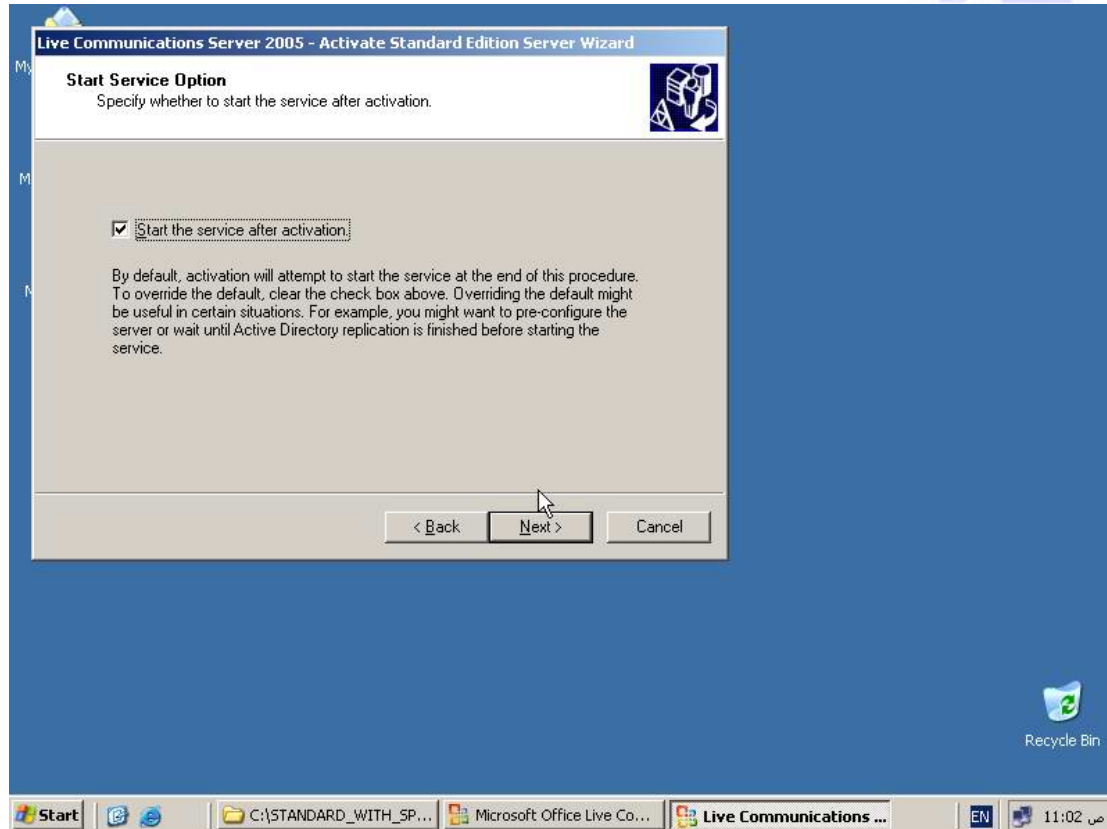




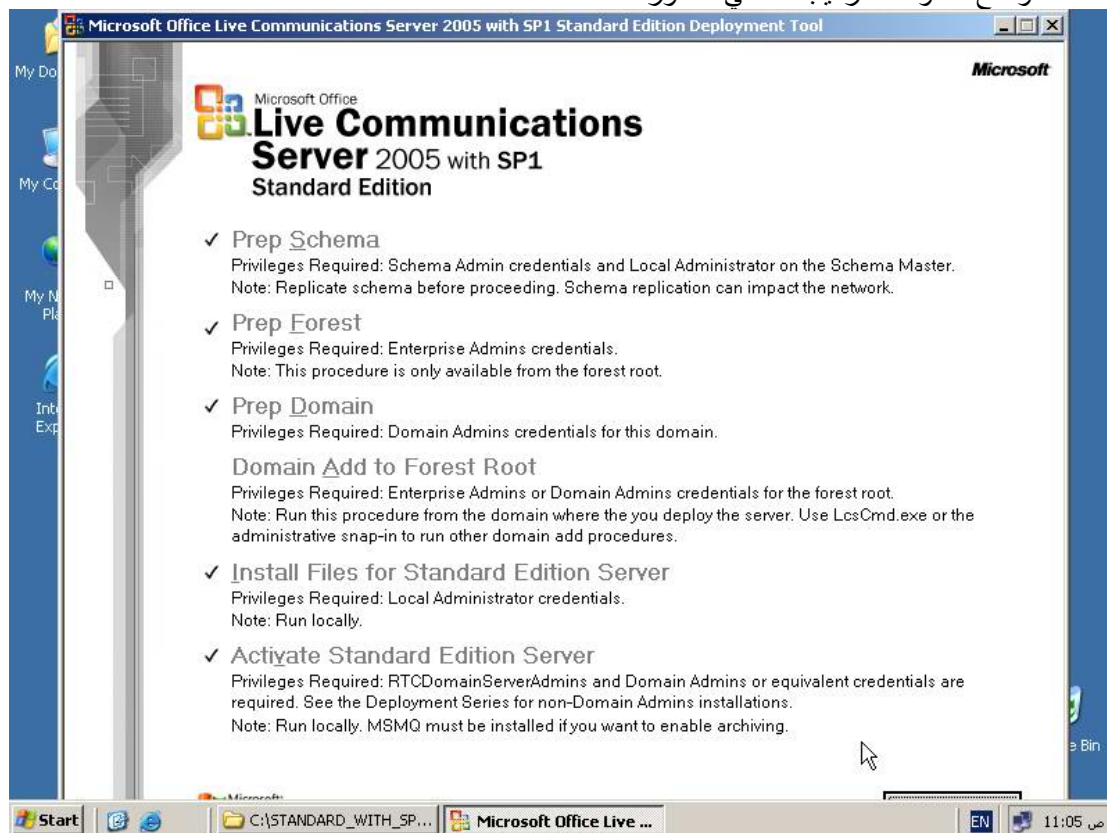
لا تقم بتفعيل ال Archiving



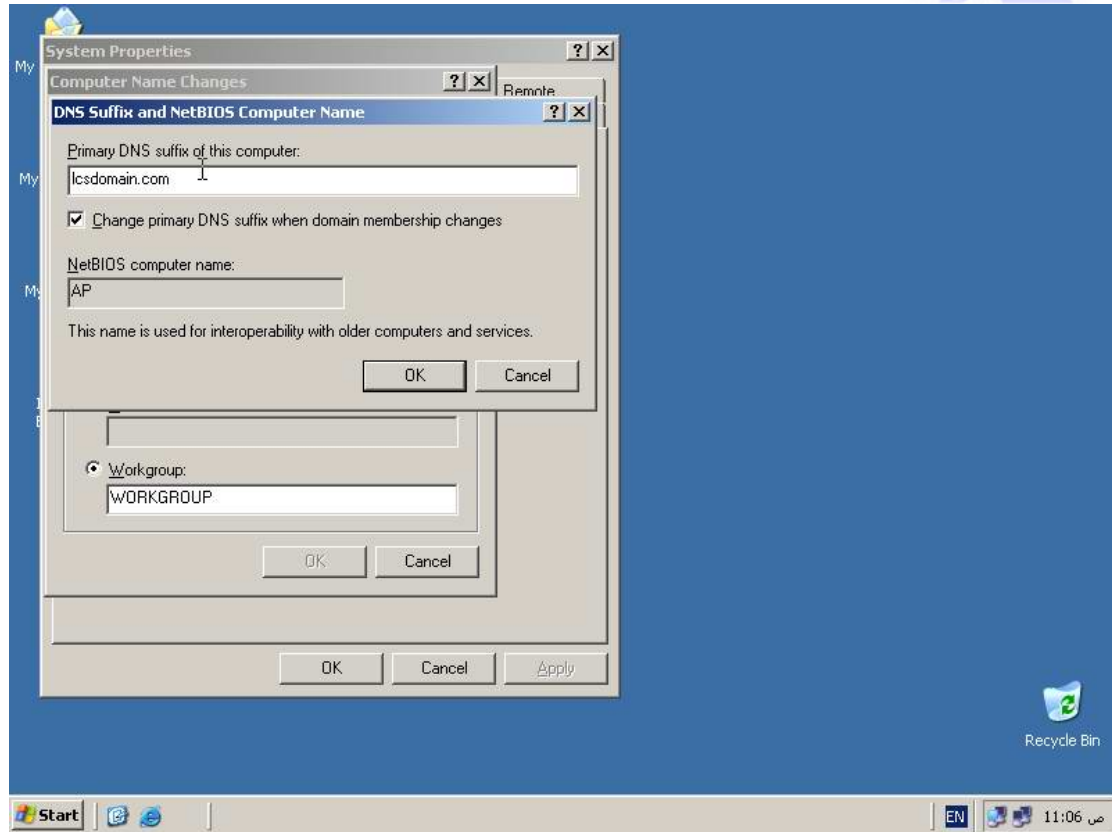
اختار ان يتم تشغيل السيرفس الخاصة بال LCS بعد الانتهاء من تركيب ال LCS



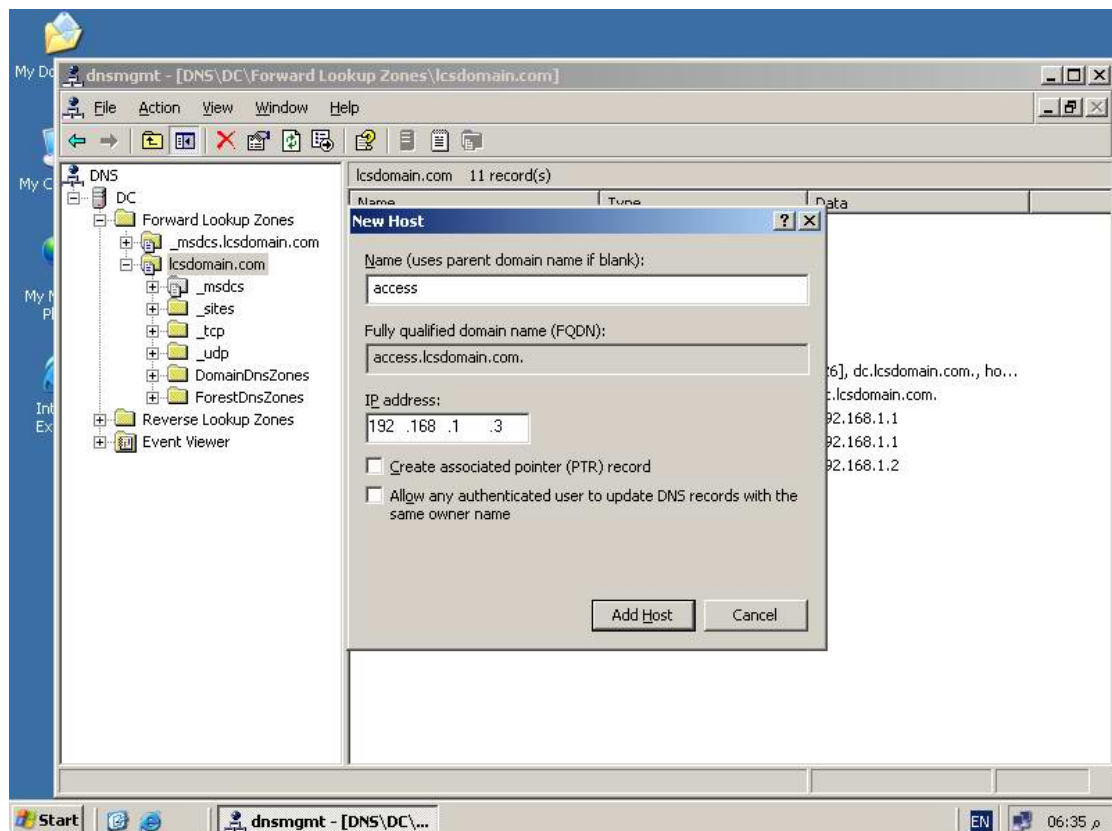
تأكد انه وضع خطوات التركيب كما في الصورة



بعد كده نبتدي نشغل على ال AP شوية:
قم بتعديل ال DNS suffix ليه لتكون كما في الشكل (طبعاً قم انت بتعديلها بما سناسبك):

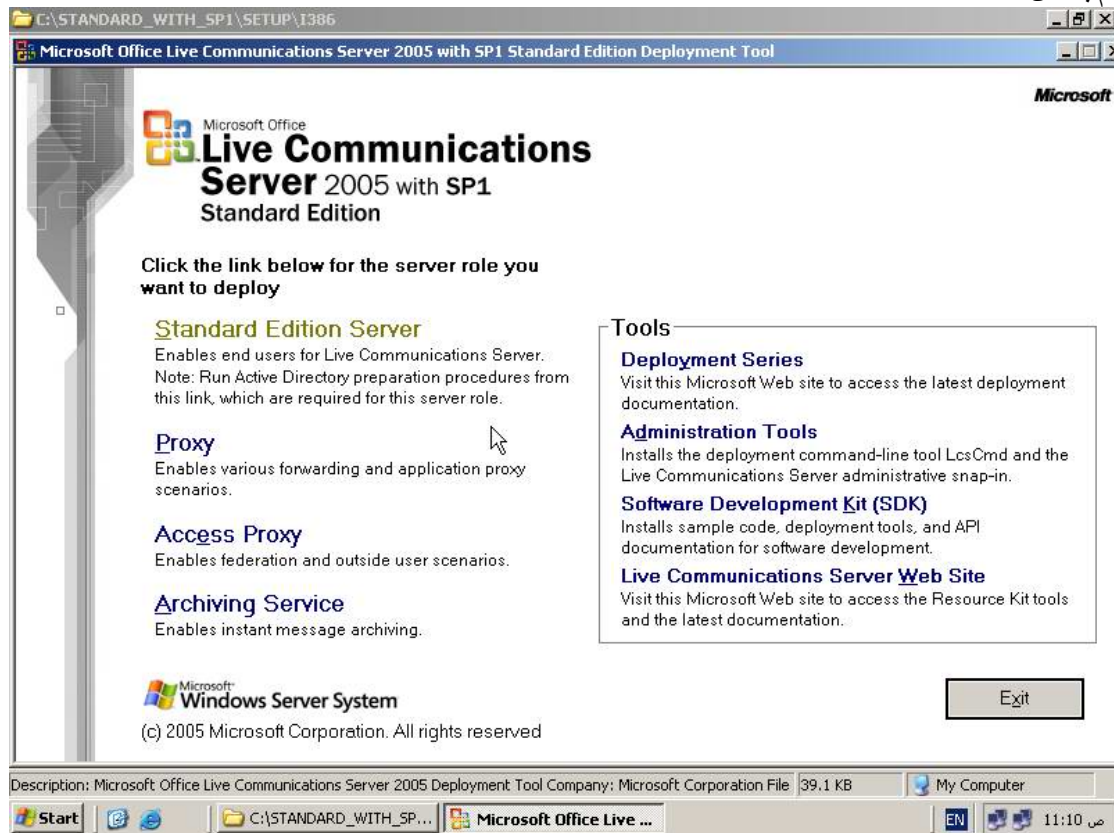


في الذي ان اس الداخلي بتاعك (اللي على الدومين) قم بعمل host Record بتشاور على الاي بي الداخلي
للاكسس بروكسي و الذي هو 192.168.1.3

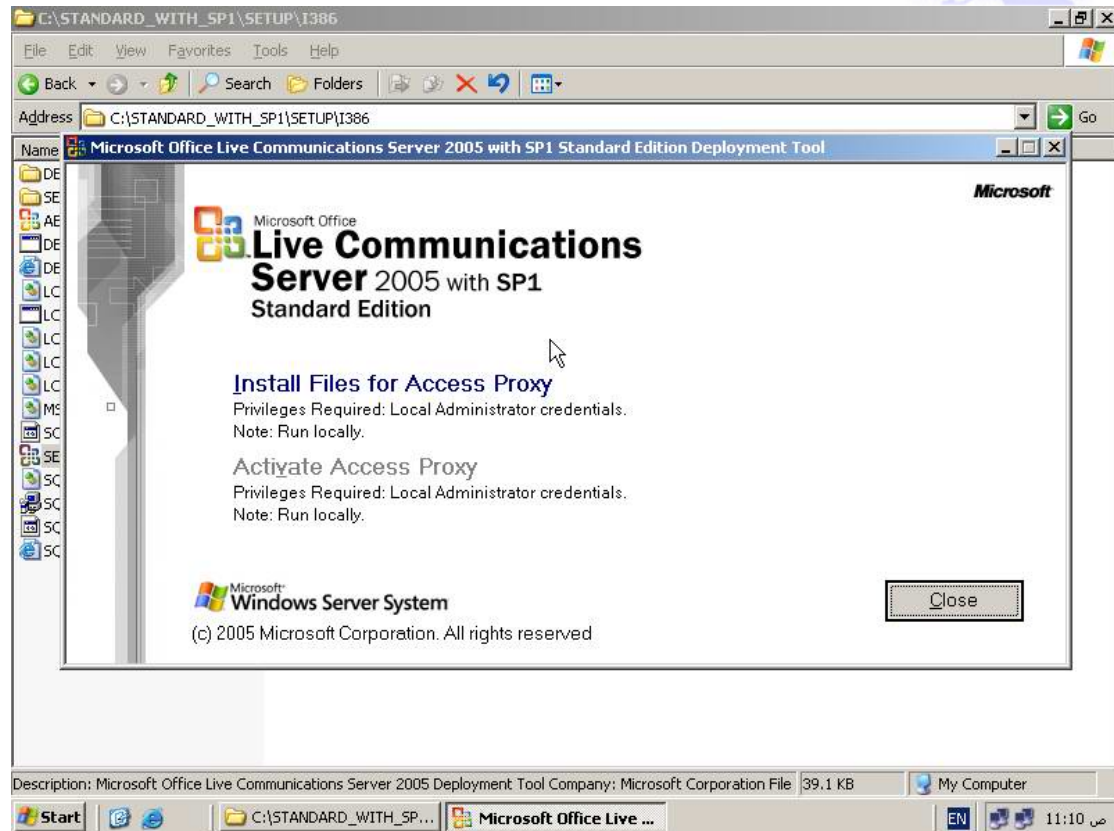




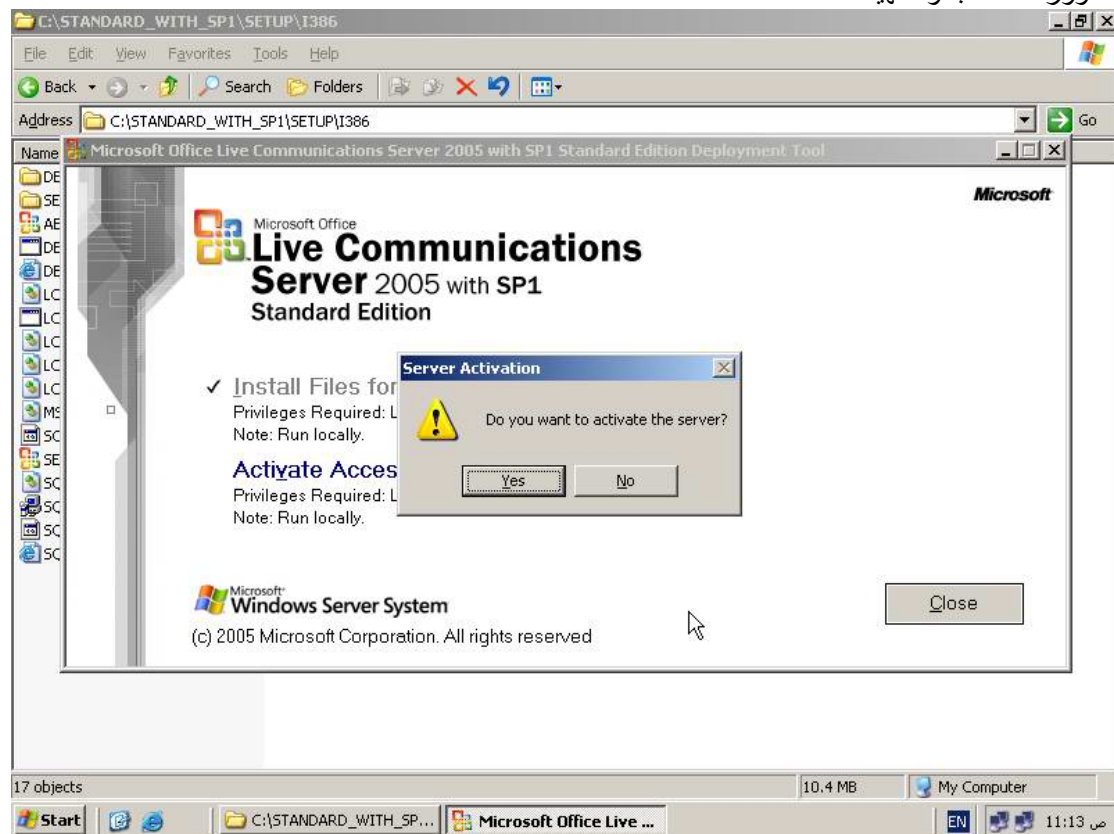
قم بتشغيل ملف الاعداد

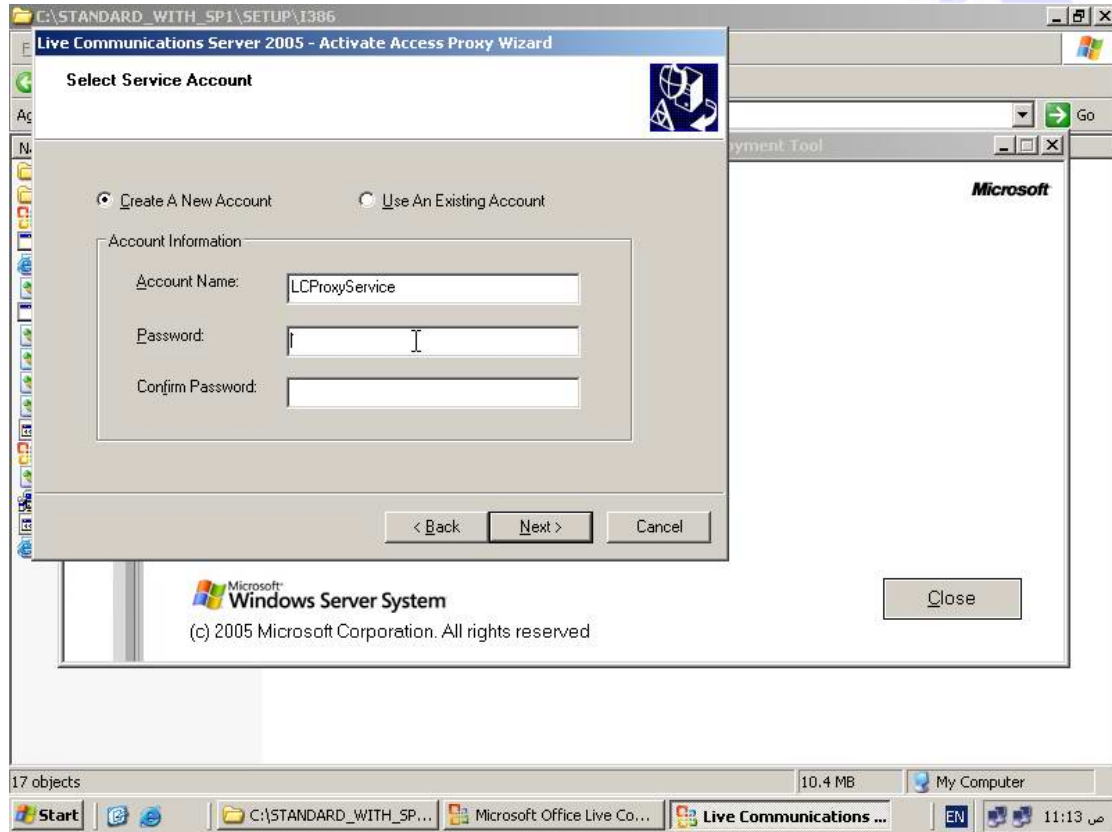


اختار access proxy
اختار Install files

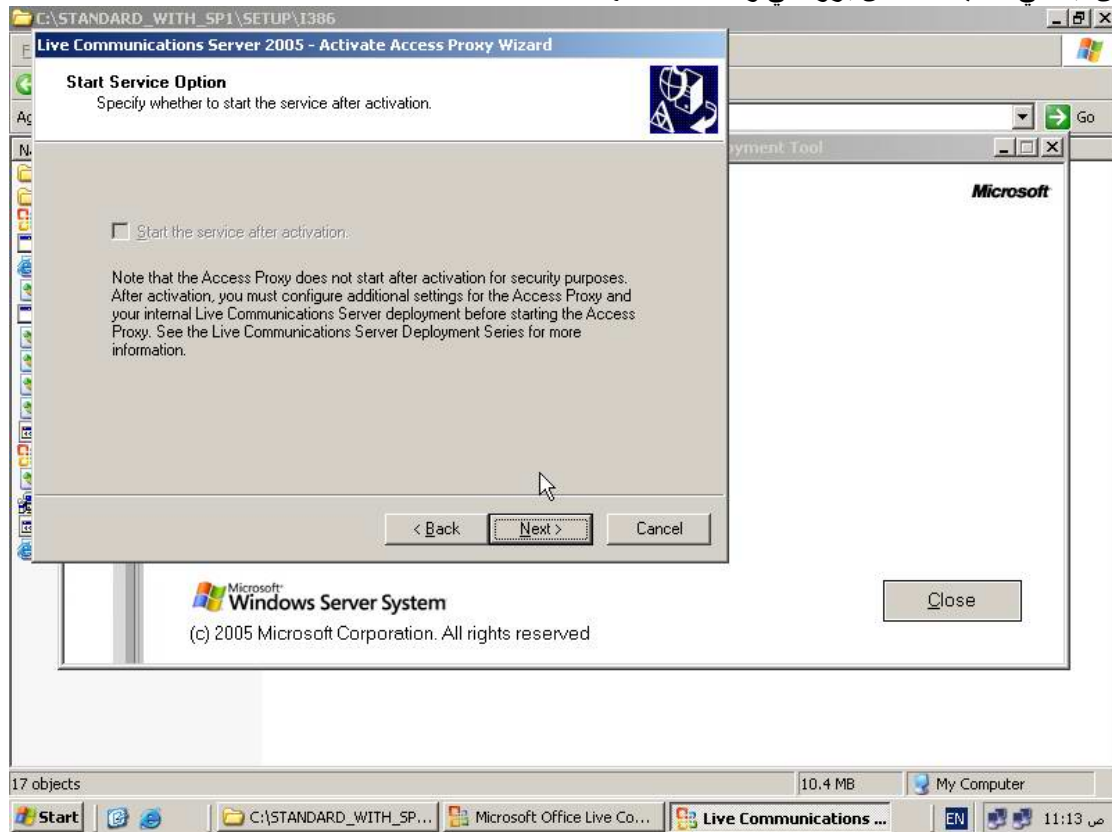


بعد الانتهاء من تركيب الملفات اختار تفعيل السيرفر و نفس الخطوات التي ابعتها في تفعيل ال LCS و وضع
باسورده للحساب و انتهينا

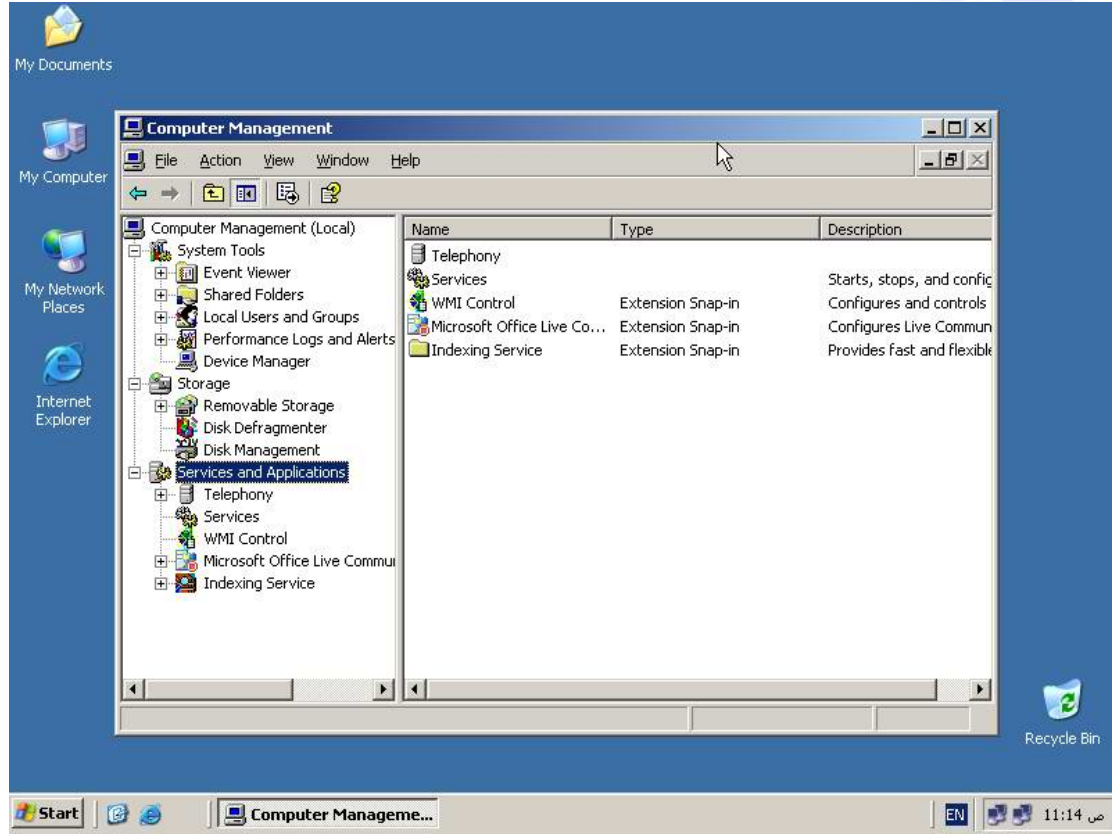




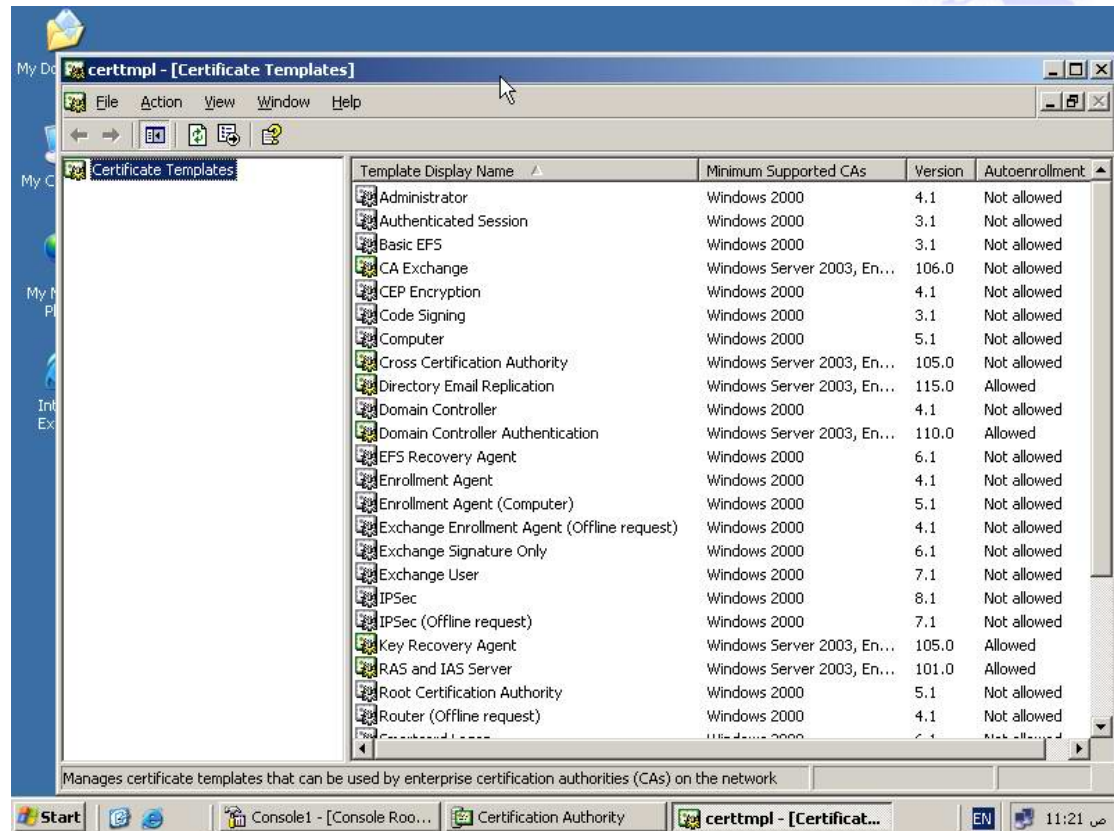
راعي انه لن تستطيع تشغيل السيرفس بتاعت الاكسس بروكسي لانه هناك اعدادات لازم تضعها قبل ان تستطيع ان تبدأ في تشغيل الاكسس بروكسي و سنتحدث عنها لاحقا



لاحظ العلامة الحمراء على ال LCS service

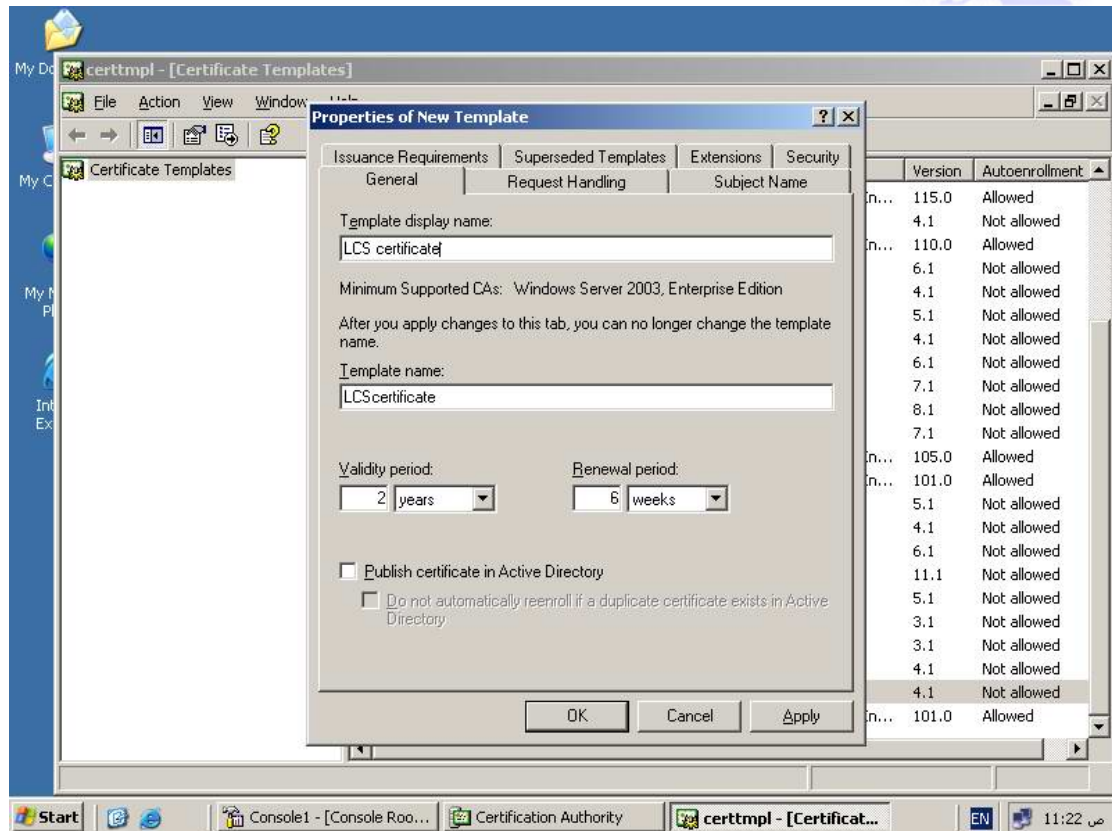


سنقوم الان باصدار شهادات رقمية لكل من ال LCS و ال AP لكي يستخدموها في تشفير الترافيك فيما بينهم
 قمت بتركيب ال Certificate service على الدومين كونتروللر
 خلي بالك من حاجة مهمة انه احنا سنحتاج ان نقوم بعمل تصدير لل Private key و احنا حنقوم باستصدار
 شهادة من نوع Web server و هذه الشهادة لا تسمح باستصدار ال Private key و لذا سنقوم بعمل شهادة
 جديدة تسمح بذلك
 اتبع الخطوات التالية
 روح الى administrative tools
 روح على Certificate authority

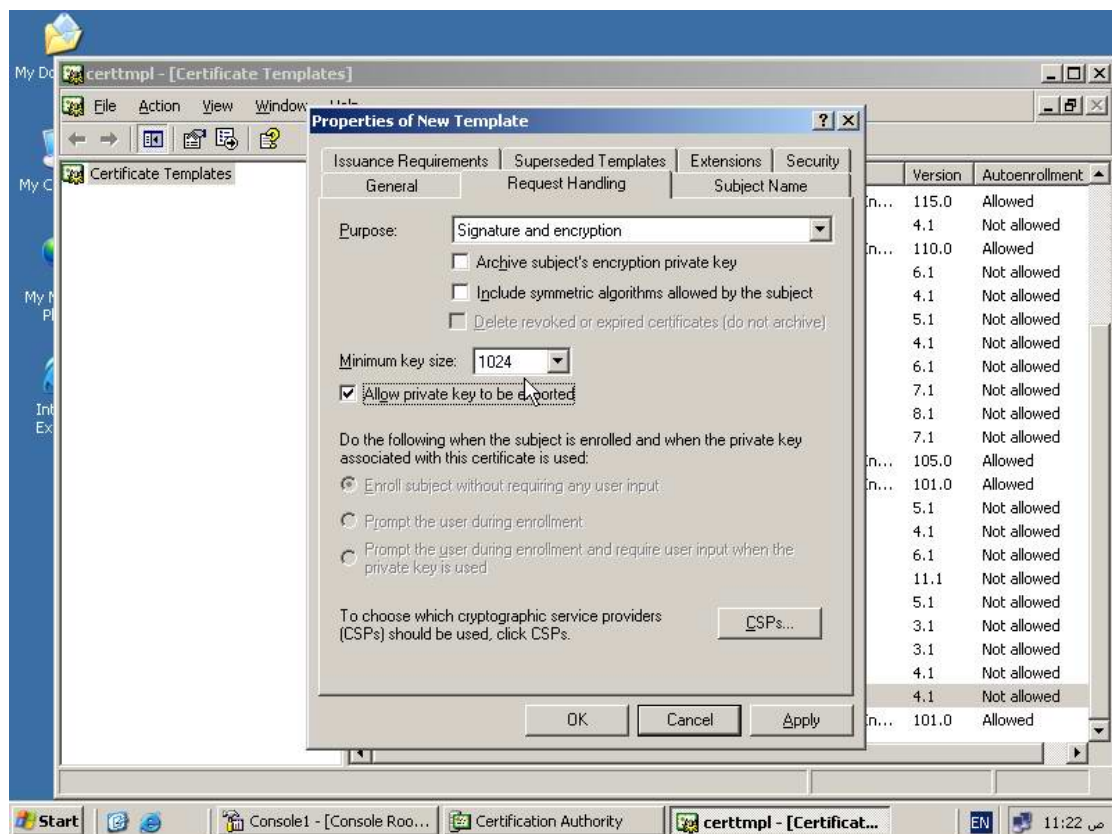


على Certificate template اختار manage

اسحب الى ان تجد Web server
اضغط عليها باليمين و اختار Duplicate
ادي أي اسم للشهادة

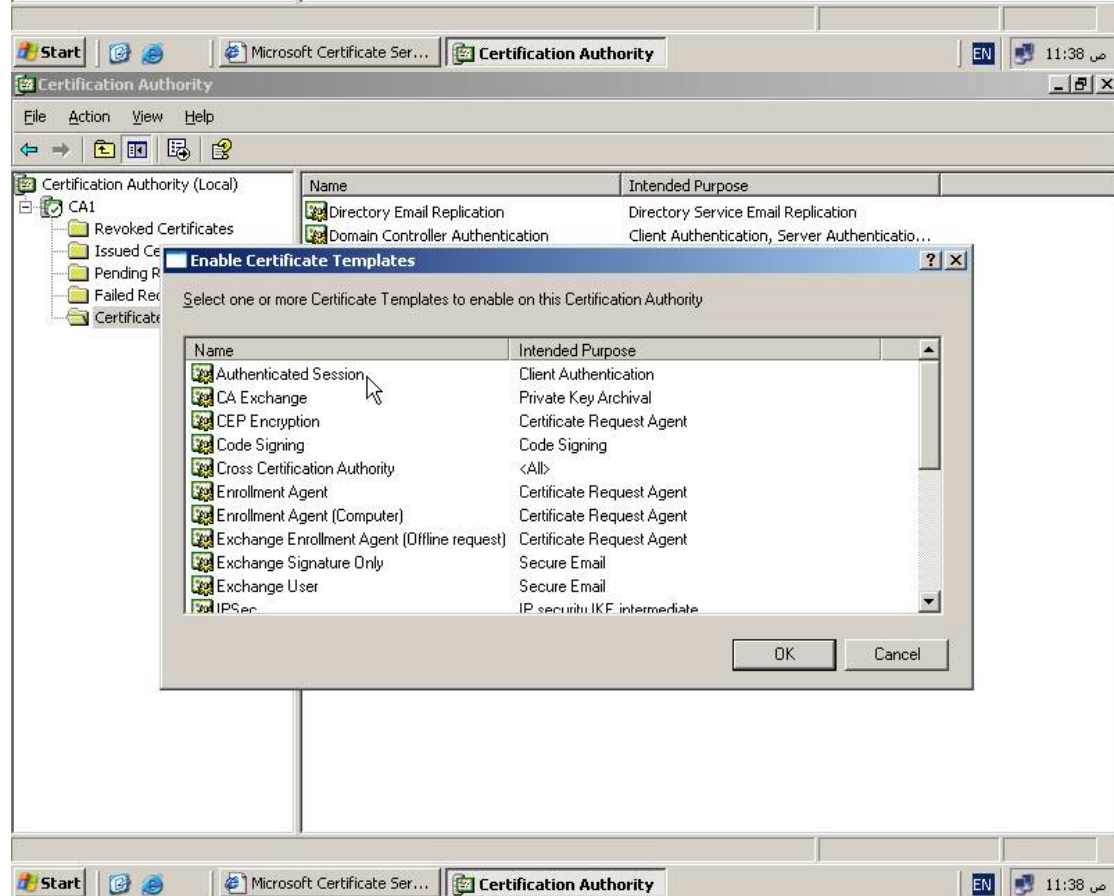
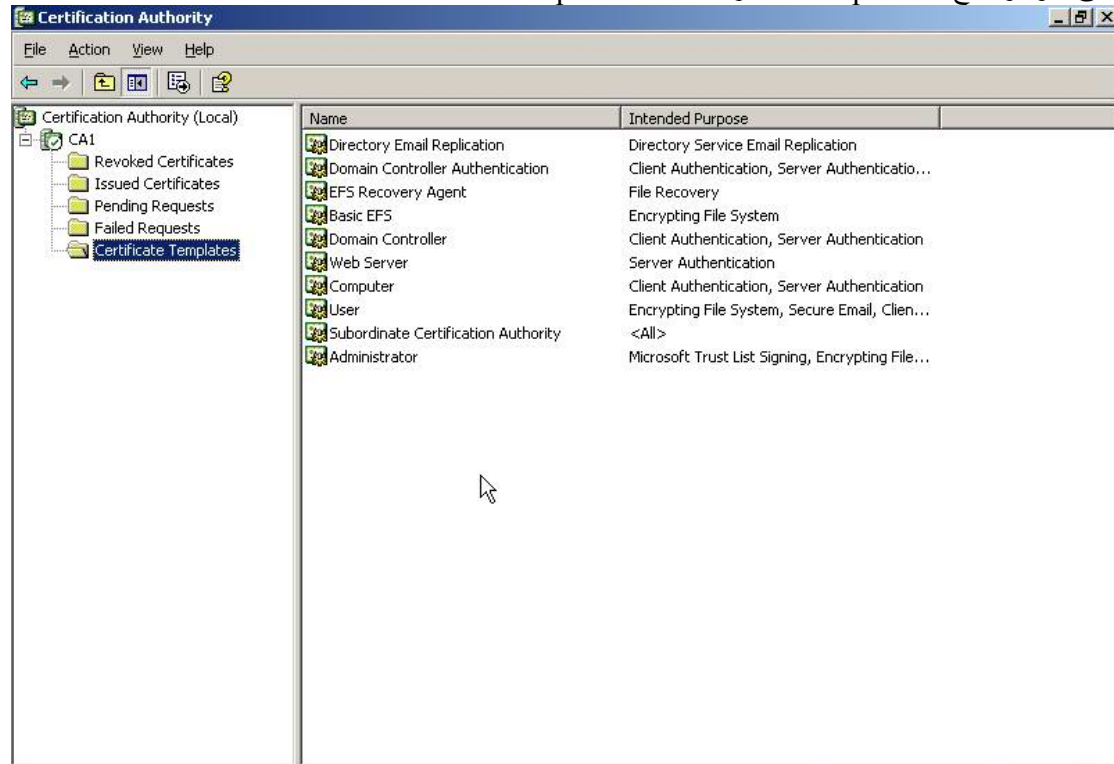


من تاب ال Request handling اختيار بالسماح بتصدير ال Private key



ارجع على Certificate authority

على الفولدر بتاع ال Template اختار new template to issue



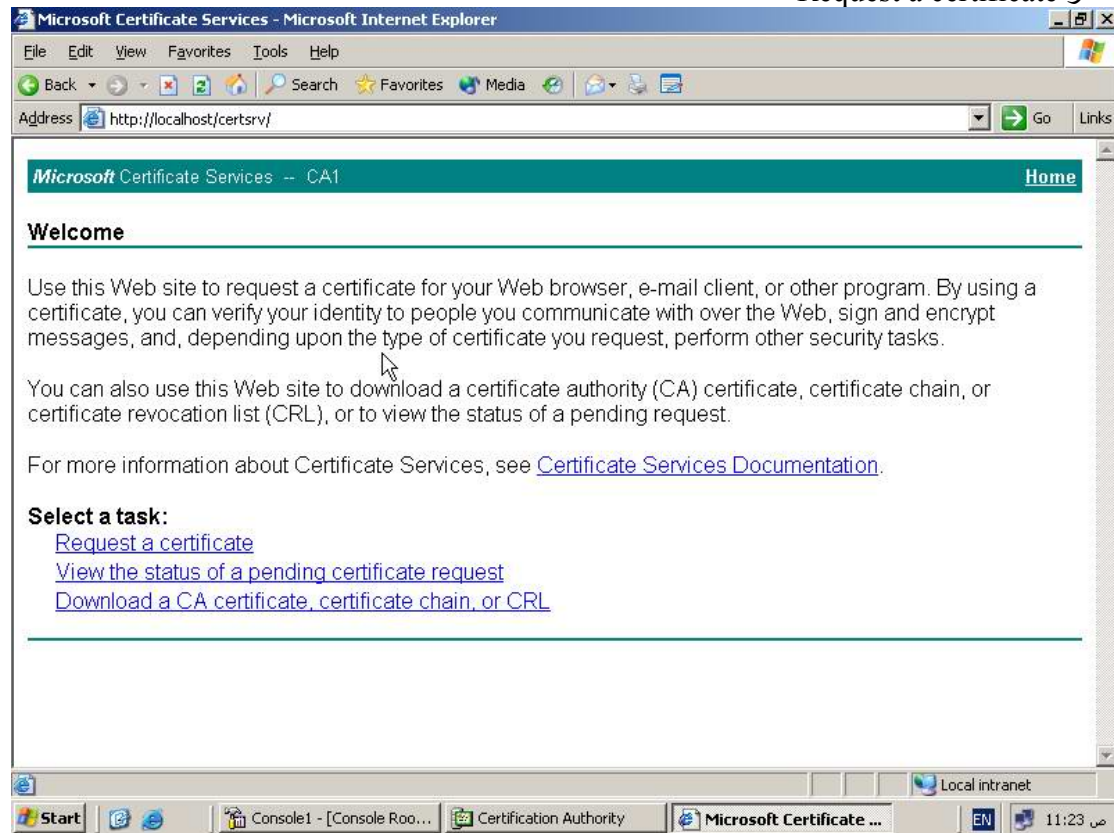
و اختار الشهادة الجديدة اللي انت عملتها
من على الدومين كونتروللر
افتح الانترنت اكسبلورر



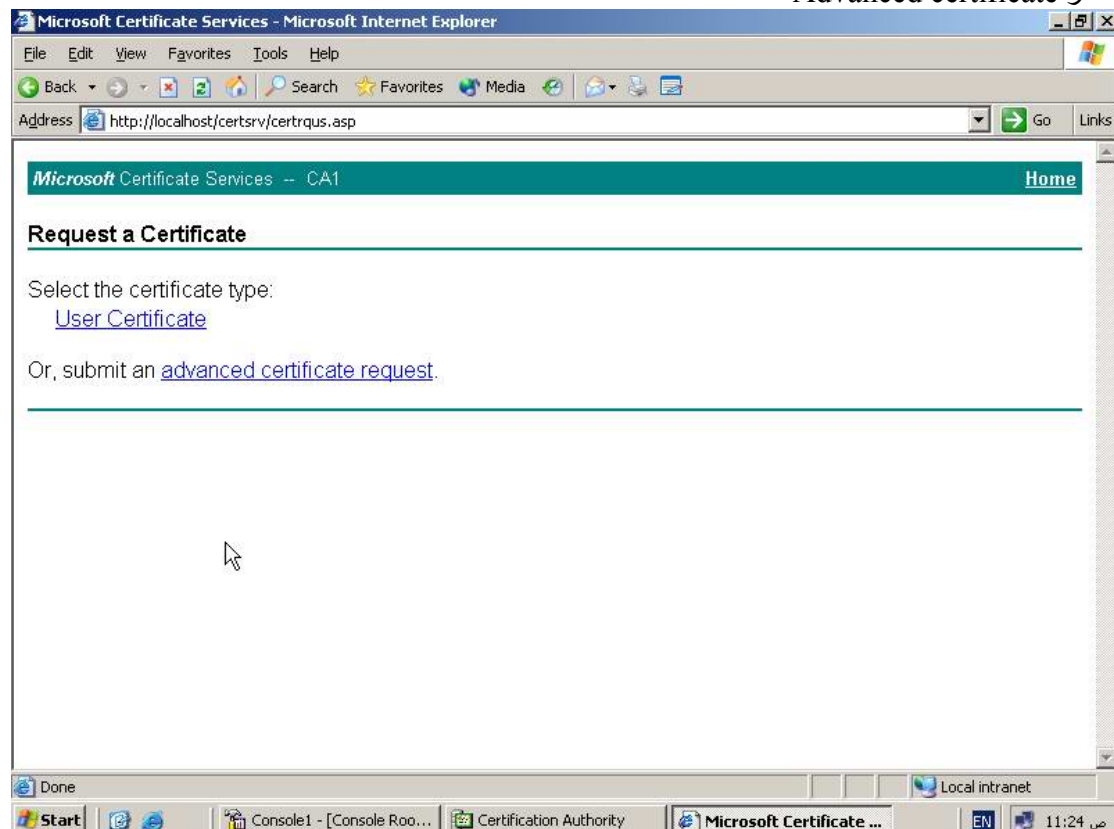
<http://localhost/certsrv/>

و اتبع الصور

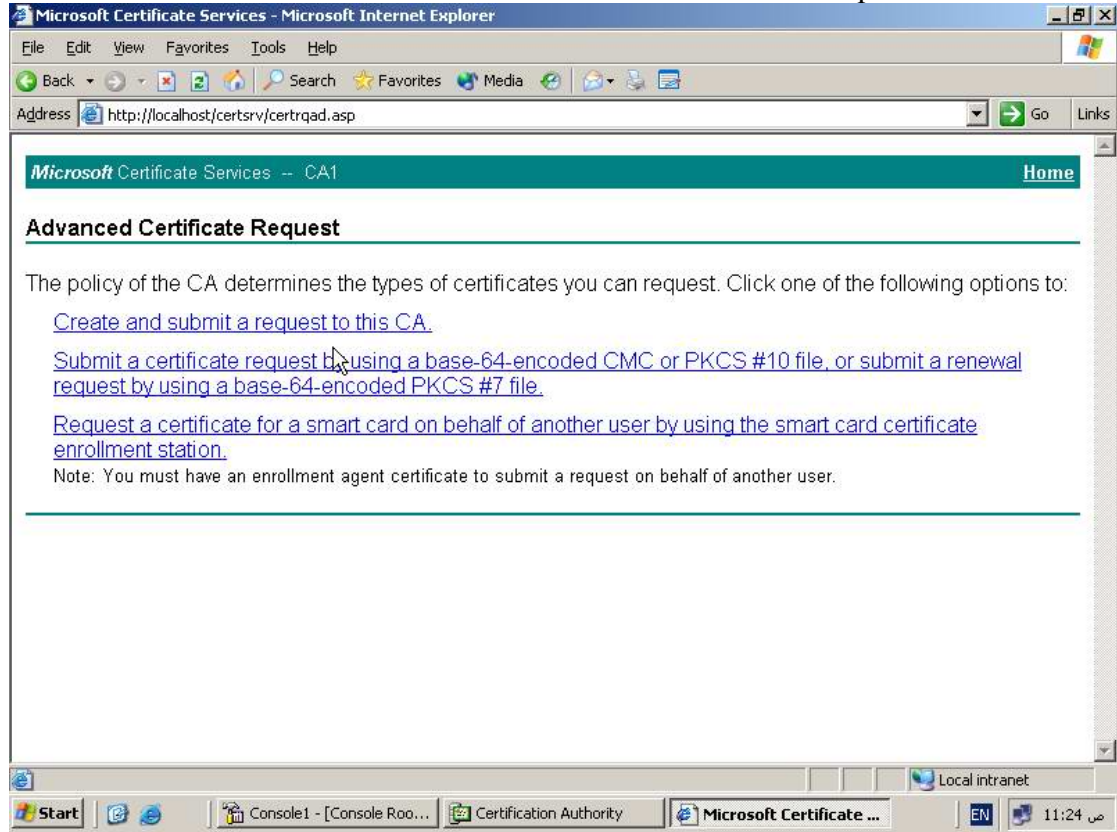
اختار Request a certificate



اختار Advanced certificate



اختار CA to this request submit and create



من اسم الشهادة اختار ال Template الجديدة التي انت عملتها

في خانة الاسم راعي و راعي و راعي انا قعدت اسبوعين و حنة مش عارف اشغل ال LCS بسبب الغلطة دي راعي انه تكتب في خانة الاسم ال FQDN اللي المستخدمين سيقوموا بالاتصال به يعني راعي انه الشهادة تصدر باسم ال FQDN الذي يتصل بيه المستخدم في اعدادات الماسنجر و هذا ال FQDN ليس له علاقة باسم الكمبيوتر في الدومين لانه انت ممكن تعلم في الذي ان اس هوست ريكورد بيشاور باسم ال FQDN اللي انت عايز الناس تتصل بيه في خانة الاسم اكتب lcs.lcsdomain.com سيب باقي الخانات فاضية

اتأكد مليون المية انك اخترت Mark private key as exportable

Microsoft Certificate Services - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media

Address http://localhost/certsrv/certrqma.asp Go Links

Country/Region:

Key Options:

☒ Create new key set ☐ Use existing key set

CSP: Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider

Key Usage: ☒ Exchange

Key Size: Min: 1024 Max: 16384 (common key sizes: 1024 2048 4096 8192 16384)

☒ Automatic key container name ☐ User specified key container name

☒ Mark keys as exportable

☐ Export keys to file

☒ Store certificate in the local computer certificate store
Stores the certificate in the local computer store instead of in the user's certificate store. Does not install the root CA's certificate. You must be an administrator to generate or use a key in the local machine store.

Additional Options:

Request Format: ☒ CMC ☐ PKCS10

Hash Algorithm: SHA-1
Only used to sign request.

Done Local intranet

Start Microsoft Certificate ... Certification Authority EN 11:39 ص

و اختار Store certificate in local computer store
لانه الشهادة دي تعتمد على حساب الكمبيوتر و لس على اليسور و لذا يجب وضعها في ال Computer store
مش ال User store
في خانة ال Friendly name ضع اسم تستطيع به ان تميز الشهادة الرقمية

Microsoft Certificate Services - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media

Address http://localhost/certsrv/certreqa.asp

☐ Export keys to file

☒ Store certificate in the local computer certificate store
Stores the certificate in the local computer store instead of in the user's certificate store. Does not install the root CA's certificate. You must be an administrator to generate or use a key in the local machine store.

Additional Options:

Request Format: ☒ CMC

Hash Algorithm: SHA-1
Only use

☐ Save

Attributes:

Friendly Name: access proxy

Submit >

Generating request...

Local intranet

Start Microsoft Certificate Ser... Potential Scripting Vi... Certification Authority EN 11:39 ص

ادبها Submit

Microsoft Certificate Services - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Search Favorites Media

Address http://localhost/certsrv/certfnsh.asp

Microsoft Certificate Services -- CA1 Home

Certificate Issued

The certificate you requested was issued to you.

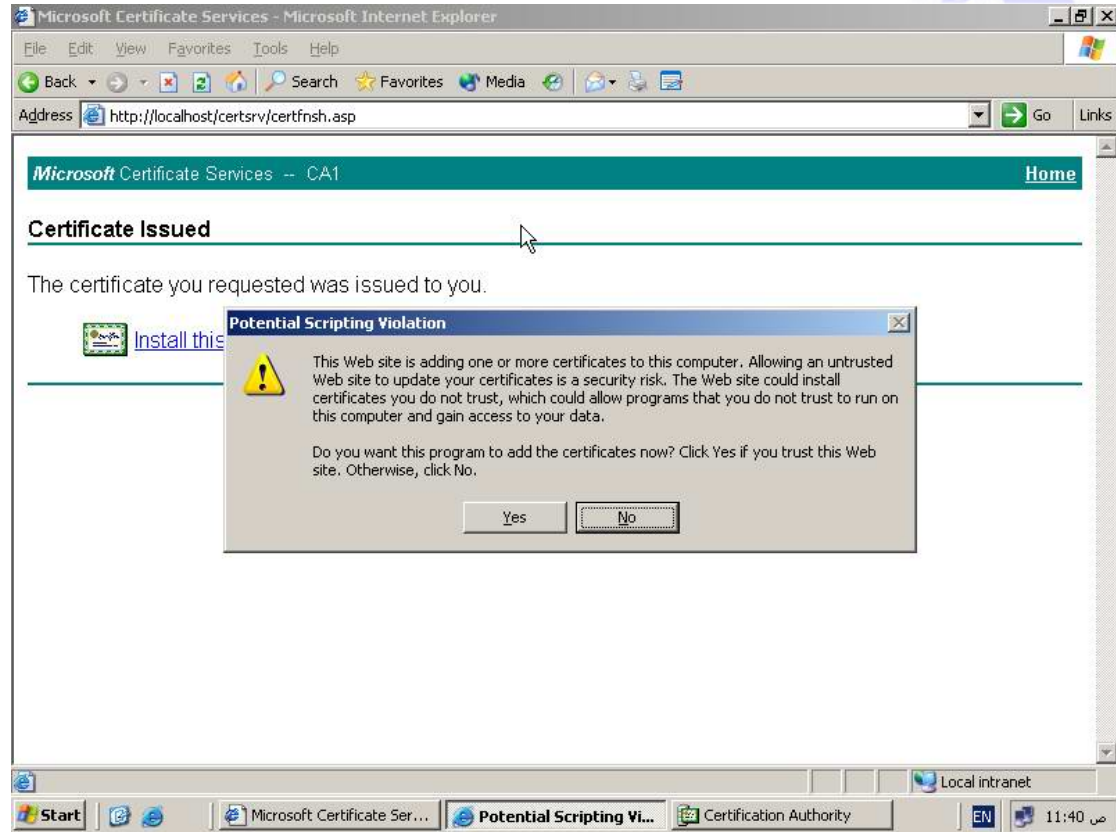
 [Install this certificate](#)

Done

Local intranet

Start Microsoft Certificate ... Certification Authority EN 11:40 ص

اختار Install this certificate
اختار Yes

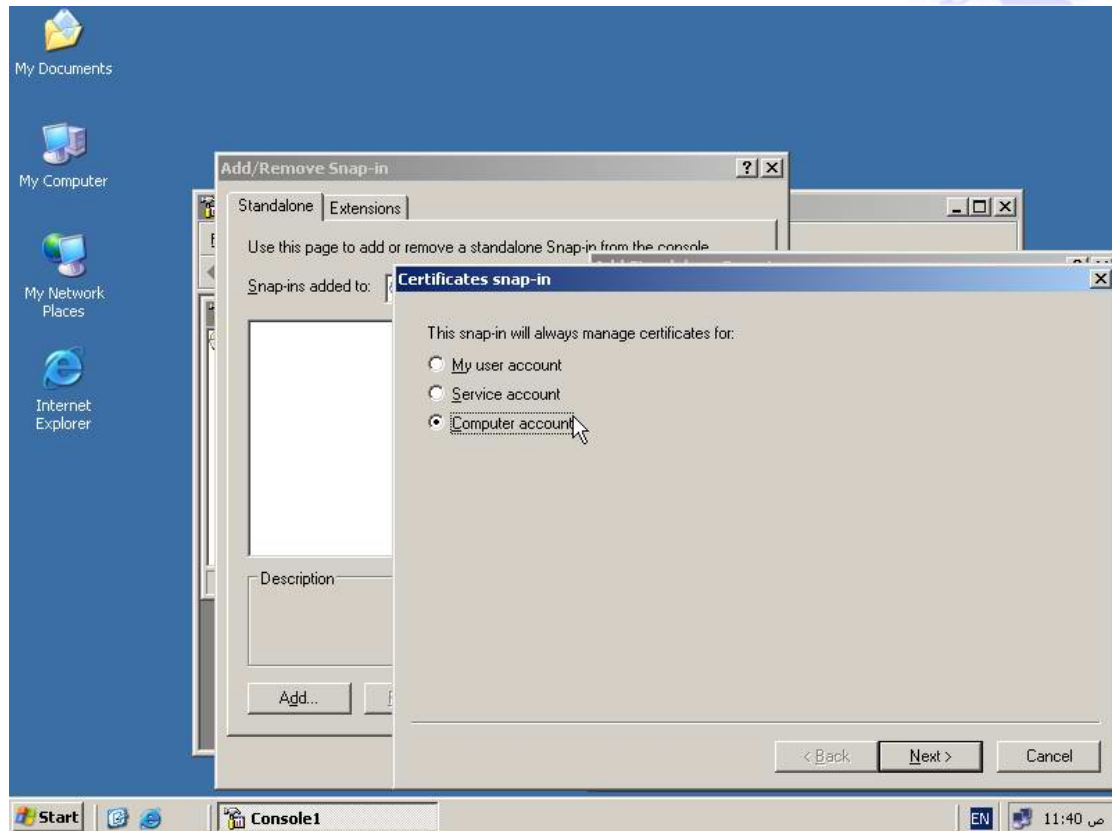


دلوقتي حنقوم بتصدير الشهادة لكي نقوم بتركيبها على ال LCS server طبعاً يمكن ان تقوم باستصدار الشهادة من ال LCS سيرفر علطول و تركيبها فيه و لكن لو بصيت على تصميم النترك حتلاقي انه الاكسس بروكسي ميقدرش ياتصل بالدومين كونتروللر من على الدومين كونتروللر

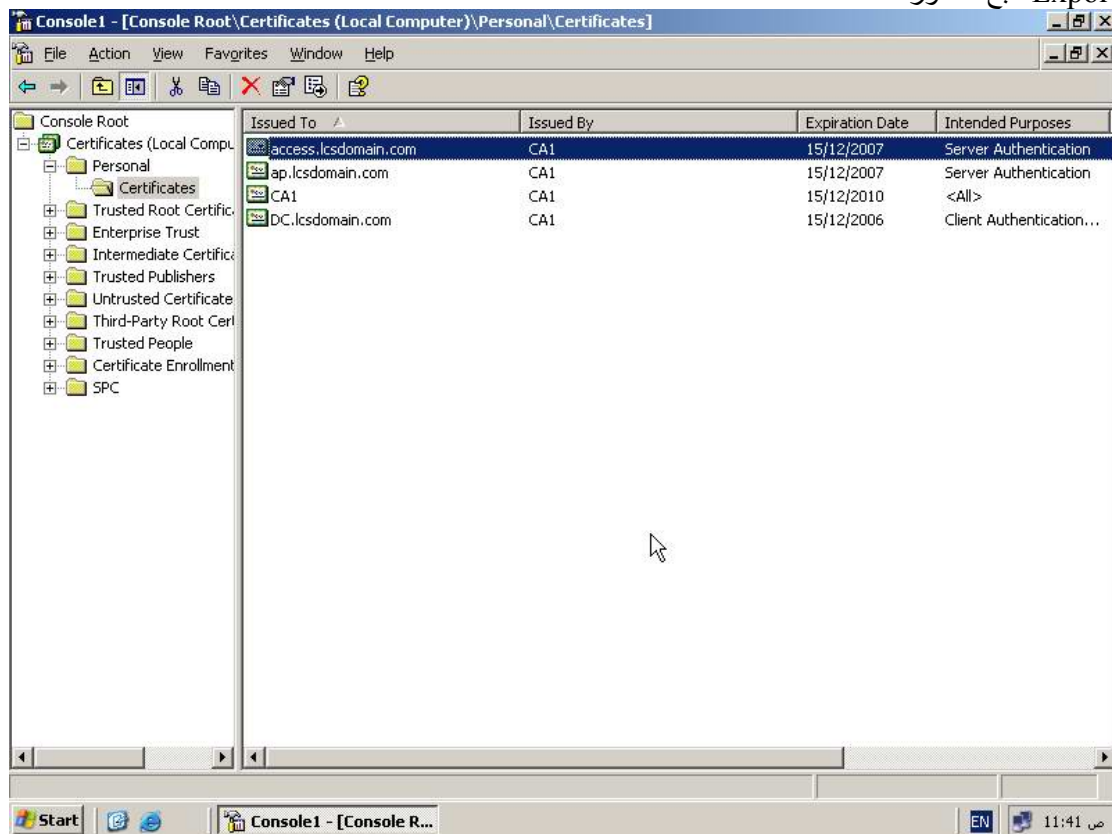
Run → mmc → ctrl+m → alt+d
اختار

Certificate

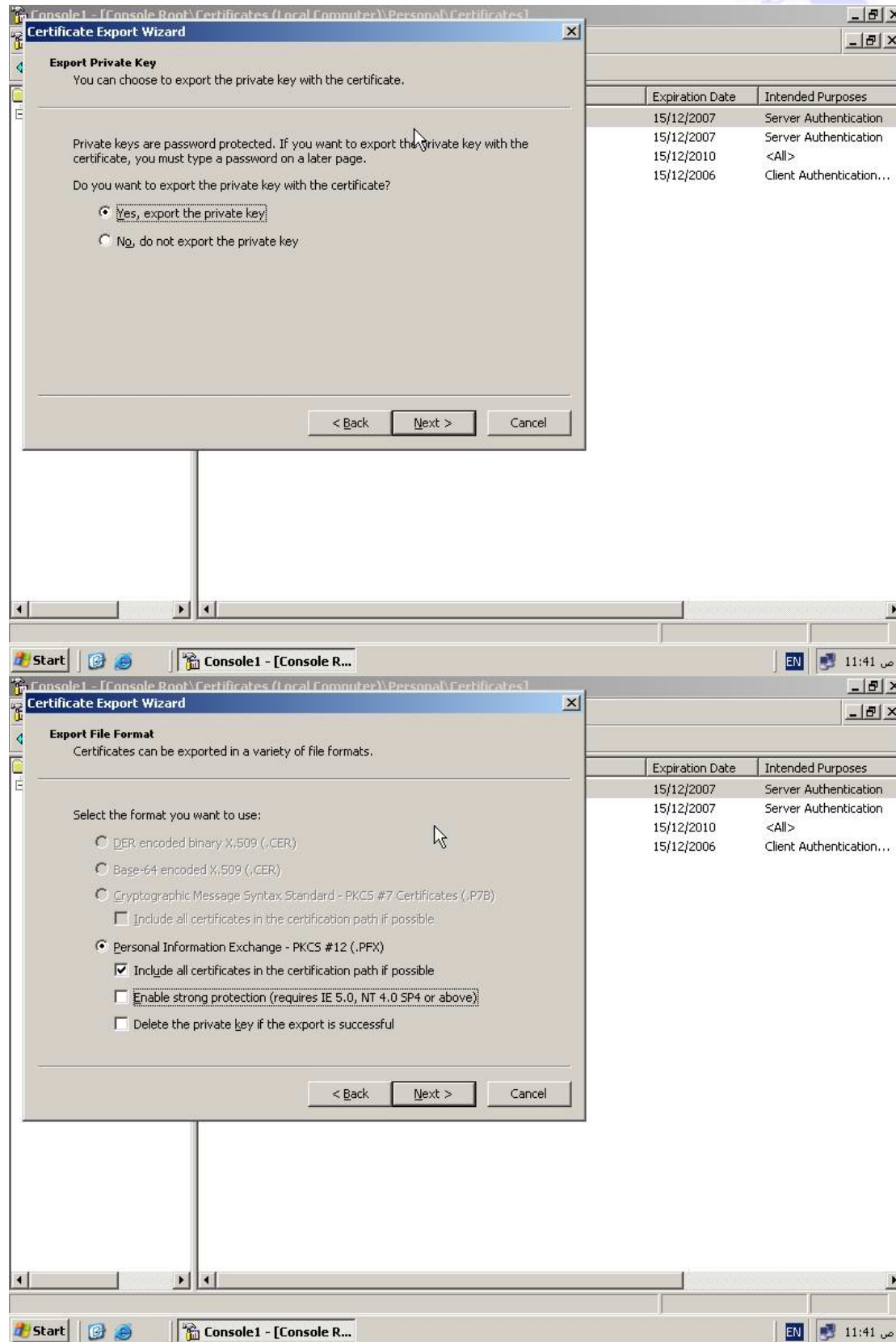
و اختار Computer account

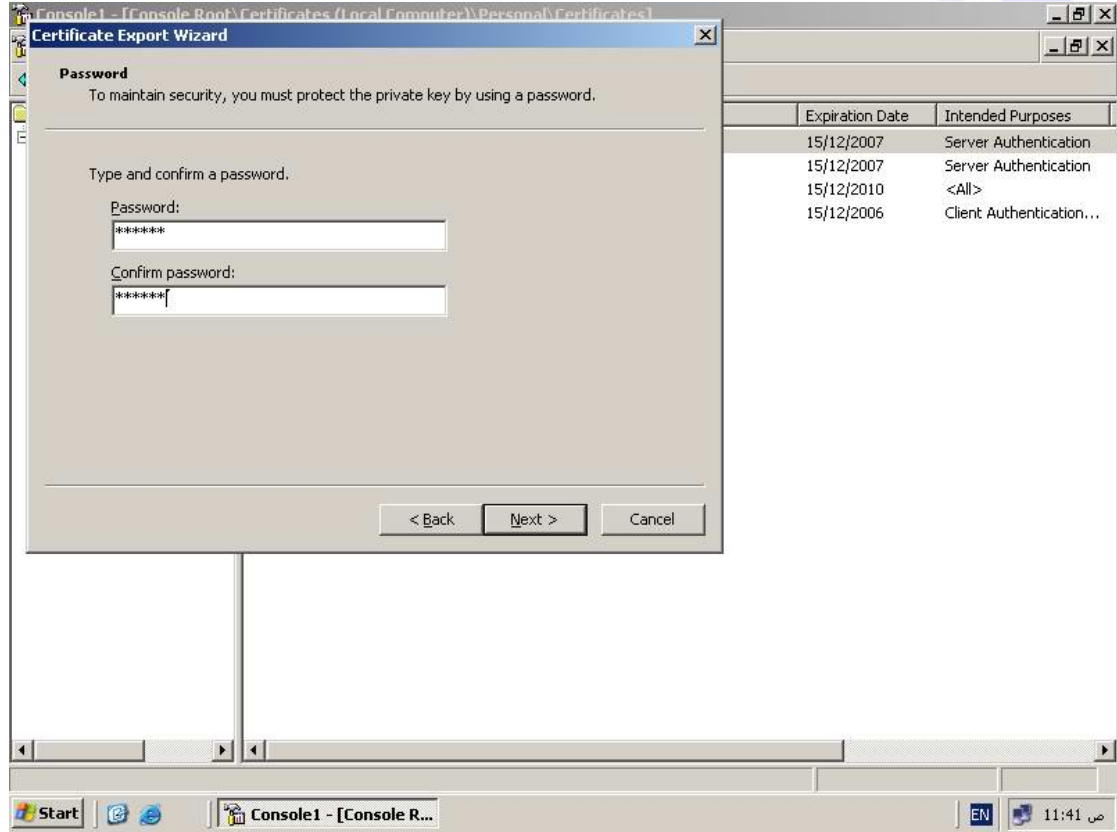


من فولدر ال Personal حثلاقي انه في شهادة بتاعت lcs.lcsdomain.com اضغط عليها باليمين و اختار Export اتبع الصور

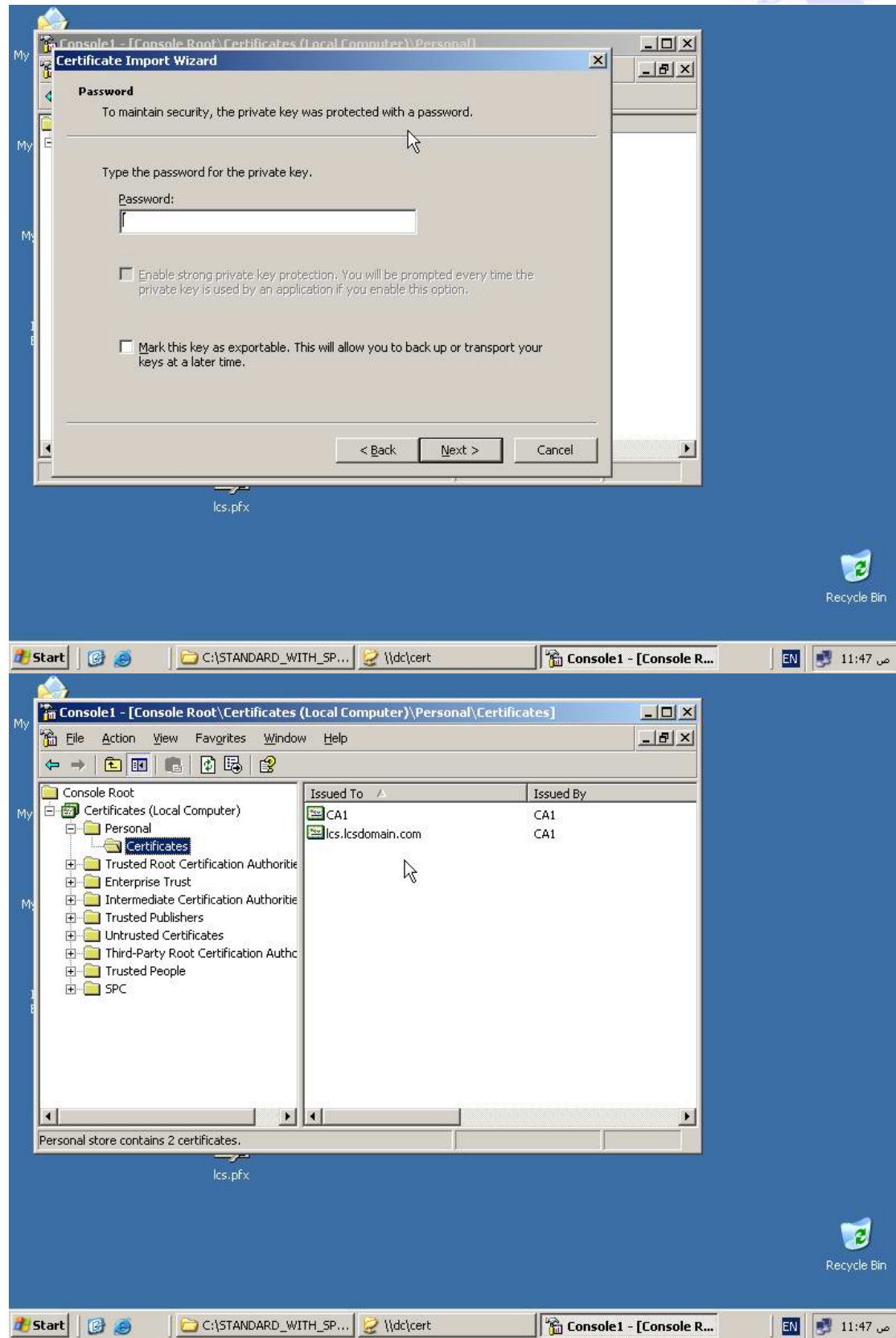


مع مراعاة وضع باسوورد لحماية ال Private key

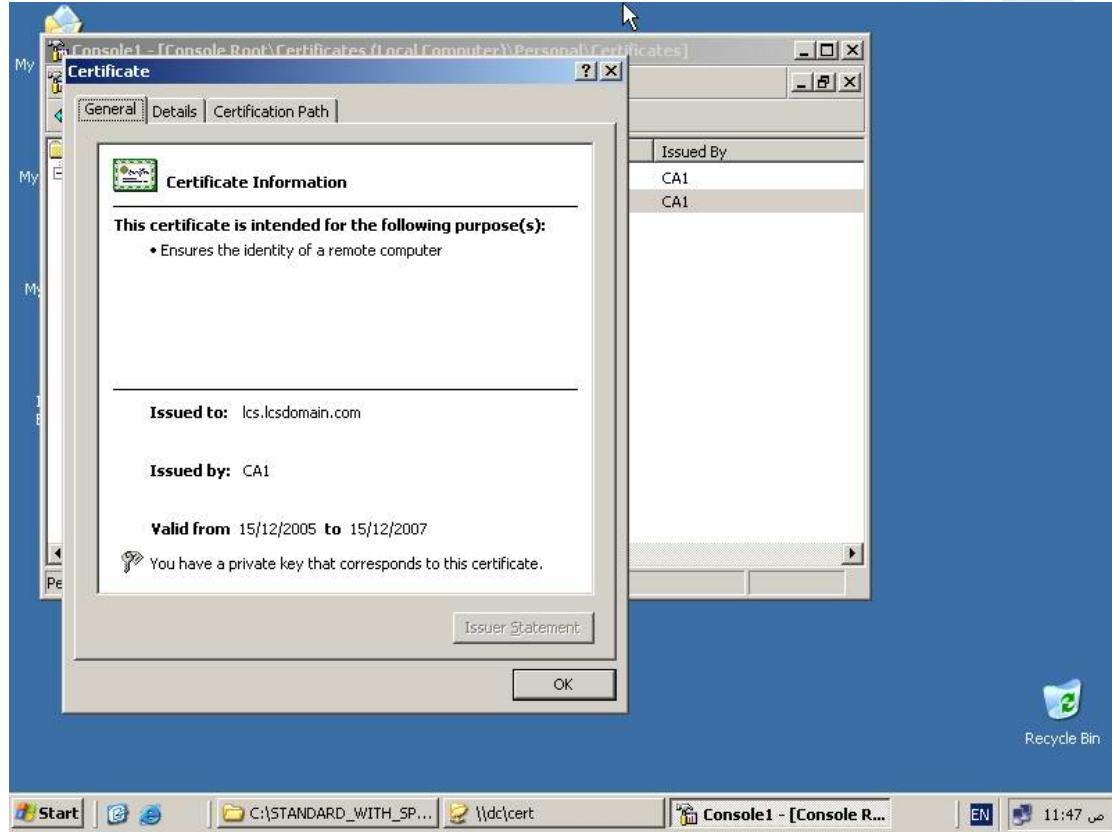




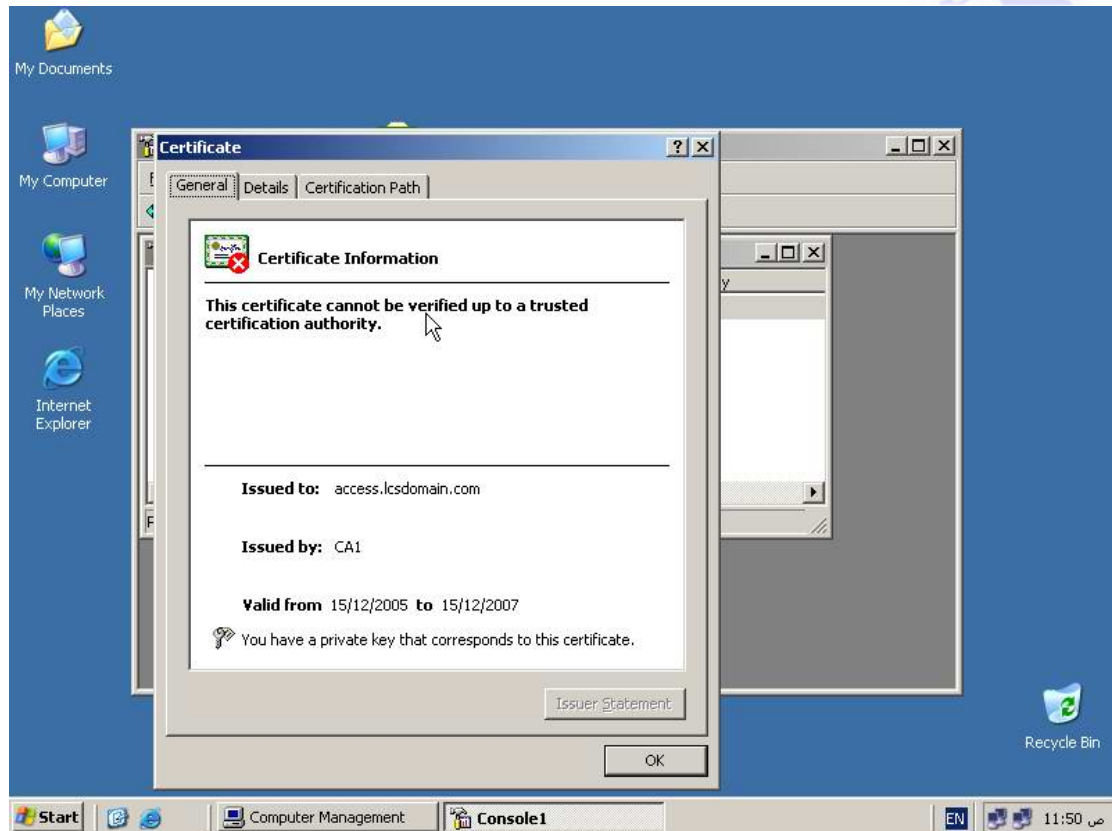
روح على ال LCS اختار
 Run → mmc → ctrl+m → alt+d
 اختار
 Certificate
 و اختار Computer account
 قف على فولدر Personal و اختار Import
 و و نفس الخطوات مع مراعاة كتابة الباسورد التي انت كتبتها لحماية البرايفت كي



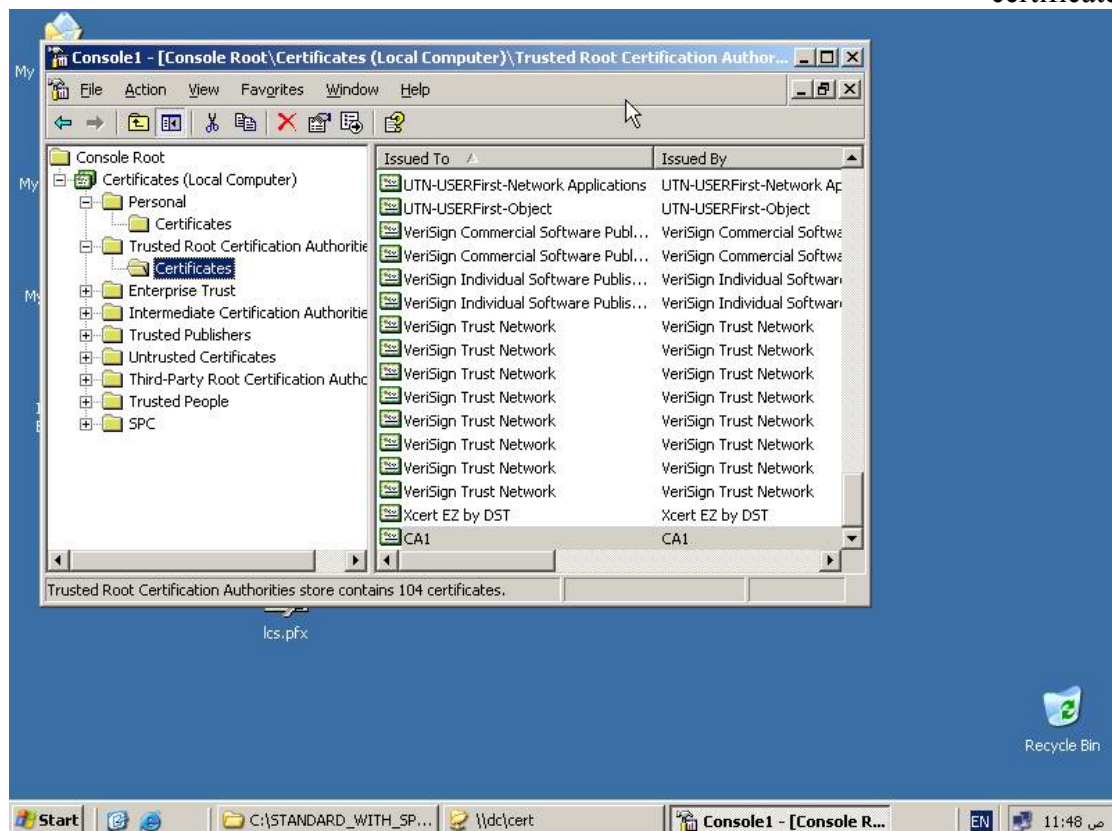
لو ضغطت دبل كليك على الشهادة حتلاقها مثل الصورة دي



و ده معناها انه الكمبيوتر قادر يعرف الشهادة تم اصدارها من فين شئ عظيم جدا
اعمل نفس الخطوات باستصدار شهادة لل Access proxy باسم access.lcsdomain.com
و استصدارها بالرايفت كي و تركيبها على الاكسس بروكسي
لو ضغط عليها حتلاقيها زي الصورة دي

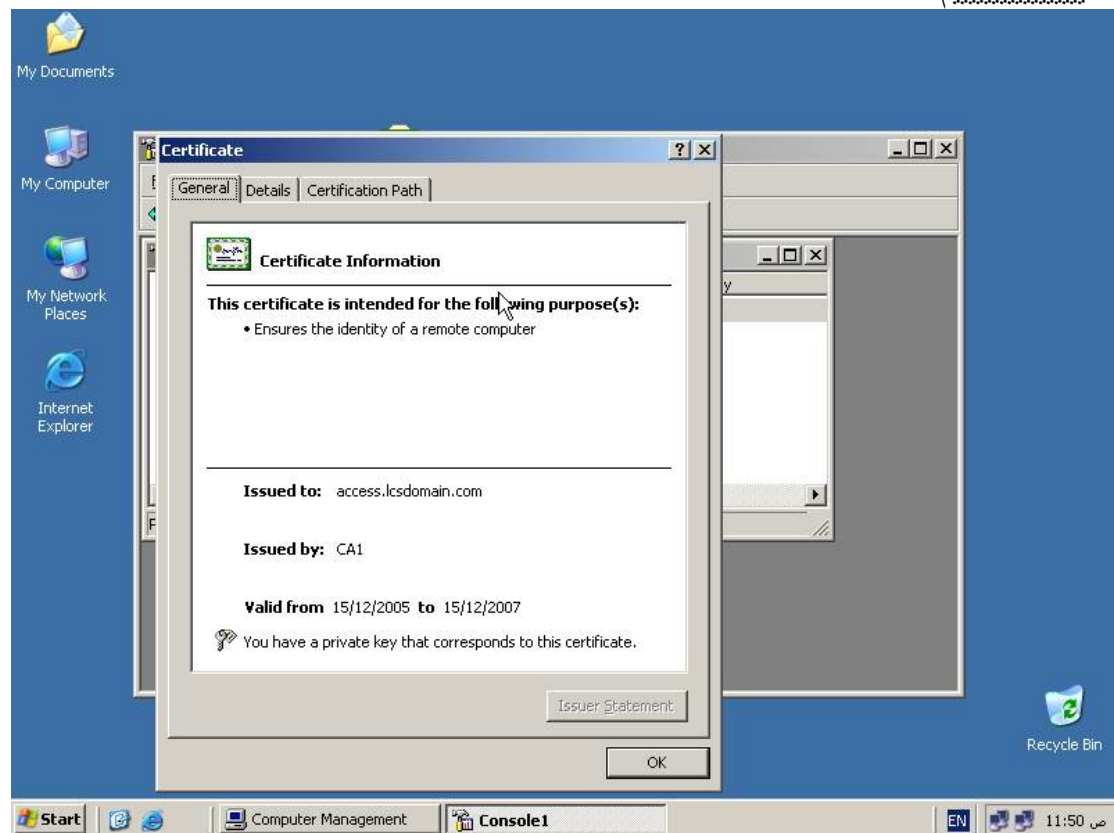


و عليها علامة حمراء و لانه غير قادر تتبع الشهادة جت من فين
و انت واقف على ال Personal folder حتلاقي انه شهادة ال Certificate authority الخاصة بالدومين و
اللي اسمها CA1 موجودة اضغط عليها باليمين و اختار كوبي ، و اعمل ليها لصق في Trusted root
certificate

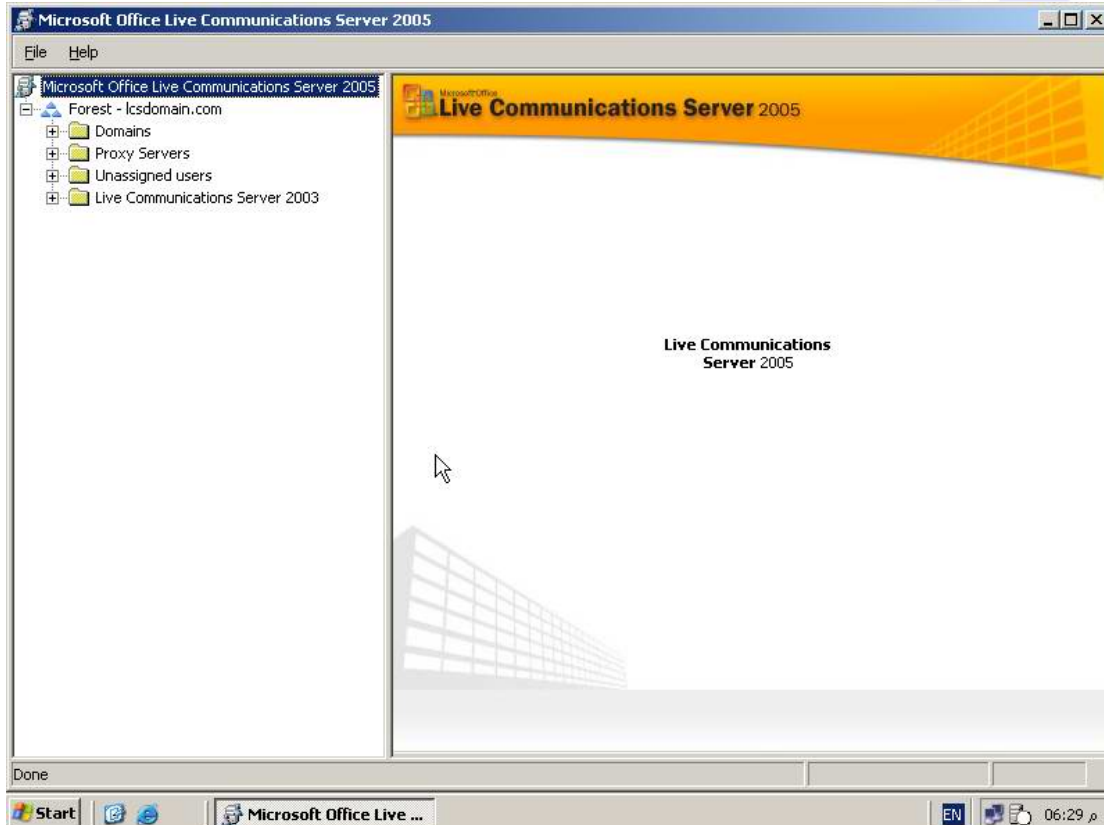


عظيبيبيبيبيبيبيبيبي

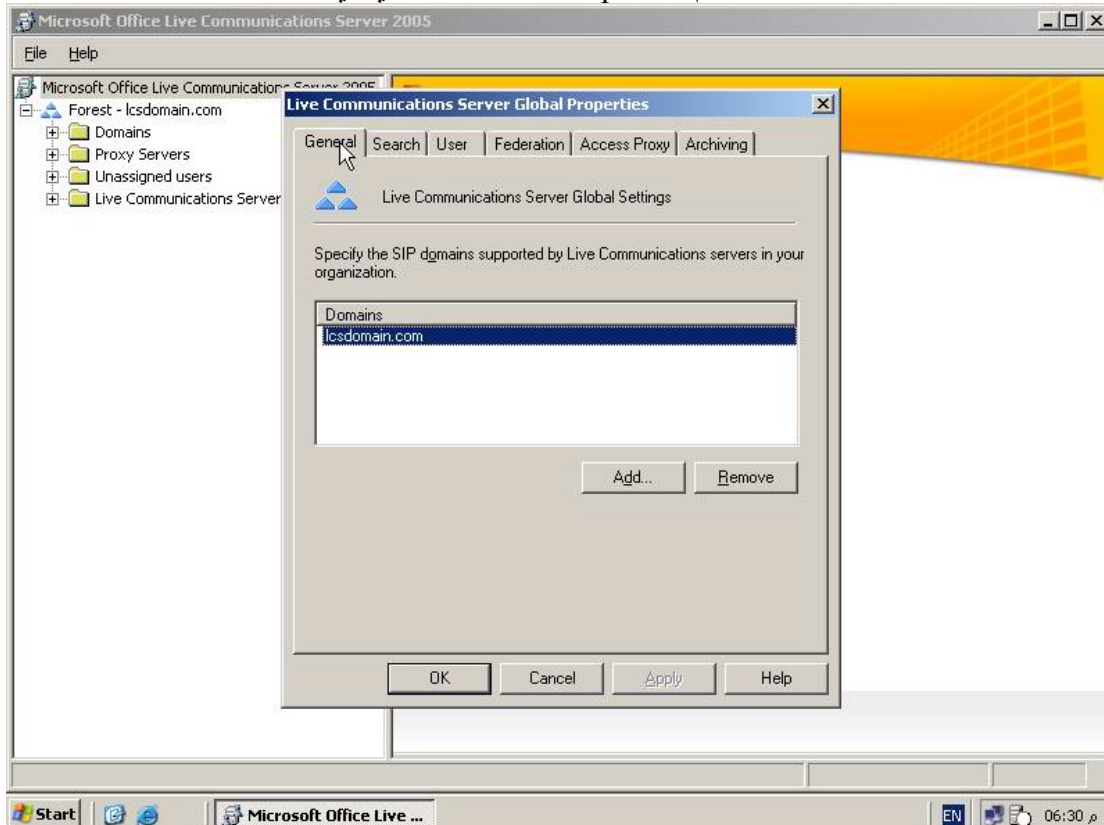
روح و دبل كليك على شهادة ال access.lcsdomain.com حتلاقيها زي الفل و ده شئ مهم جدا



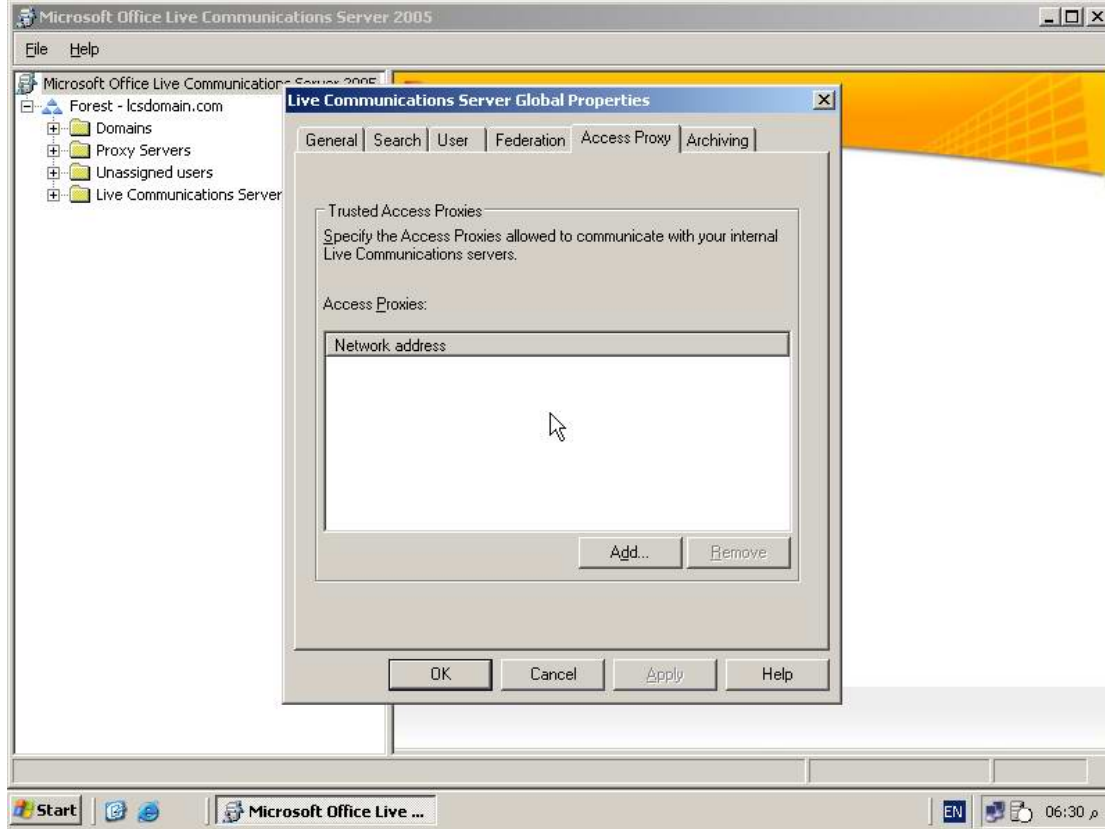
تطلعك شاشة زي دي

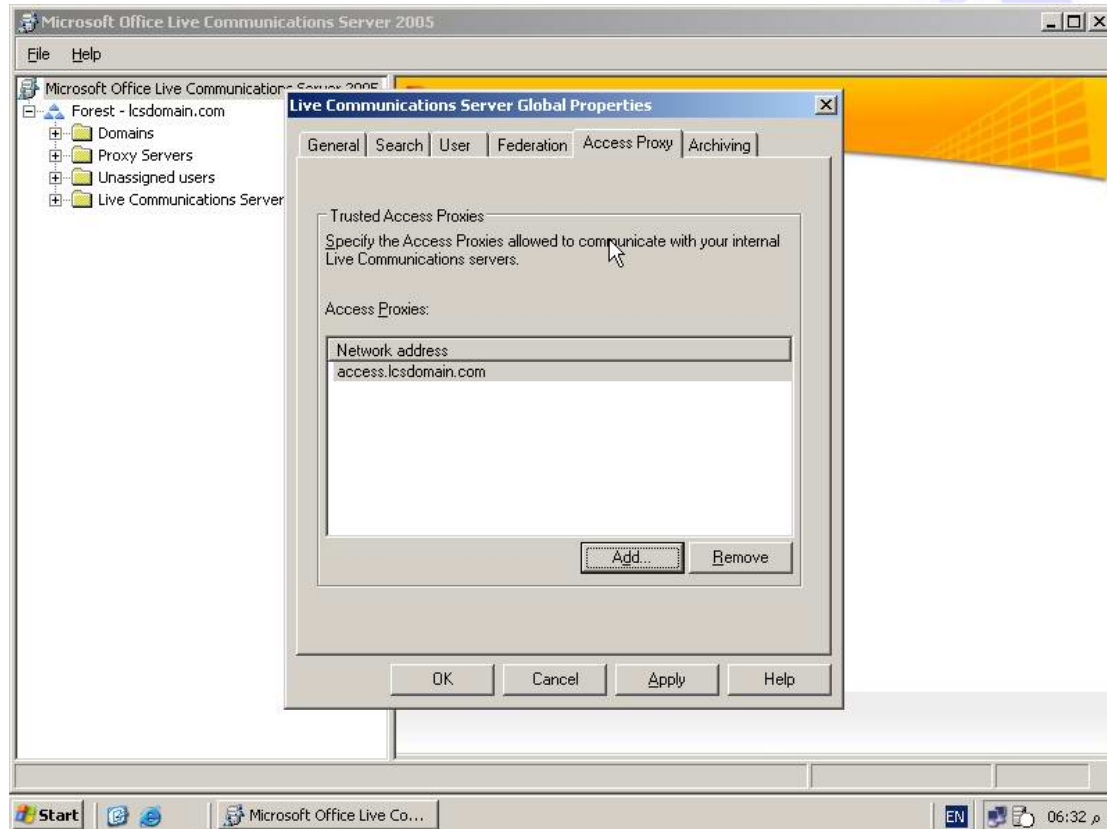


انت عندك الفورست و الدومينات و البروكسيات (تختلف هنا البروكسيات عن بروكسيات الانترنت المعروفة و يتم استخدام البروكسي لو انت عندك فرع في شركة و مش عايز تحط عليه LCS تقدر تحط البروكسي و البروكسي يعمل Forward للترافيك على ال LCS)
لو وقفت على الفورست و ضغطت باليمين ثم Properties تطلعك شاشة زي دي

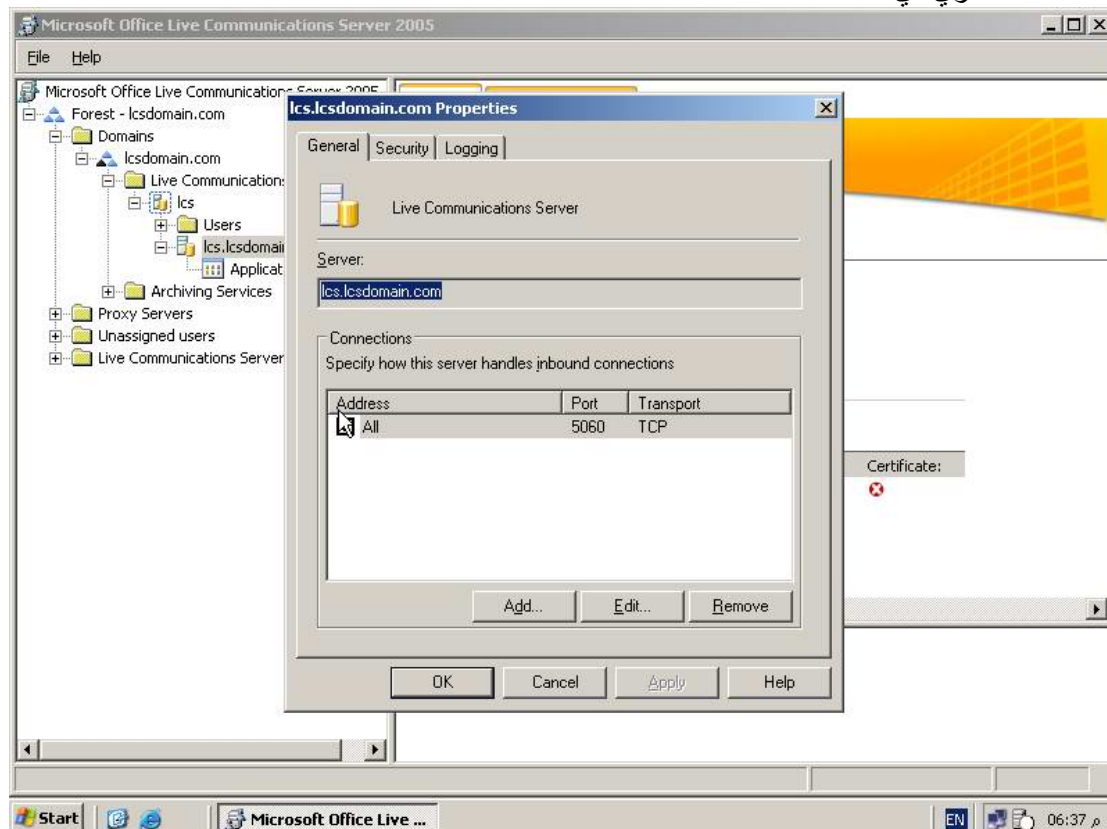


في General تقولك الدومين الداخلي المسئول عنه ال LCS و لو انت عندك في القورست اكثر من دومين ممكن من هنا تضيف الدومينات الاخرى التي تريد اتاحة الاتصال منها و اليها لو روجت على التاب بتاعت ال Access proxy حتلاقيها فاضية و في الخانة دي بتقول لل LCS من الاكسس بروكسي الي حيتصل بال LCS و اسمح بهذا الاتصال اكتب ال FQDN بتاع ال AP الا و هو Access.lcsdomain.com

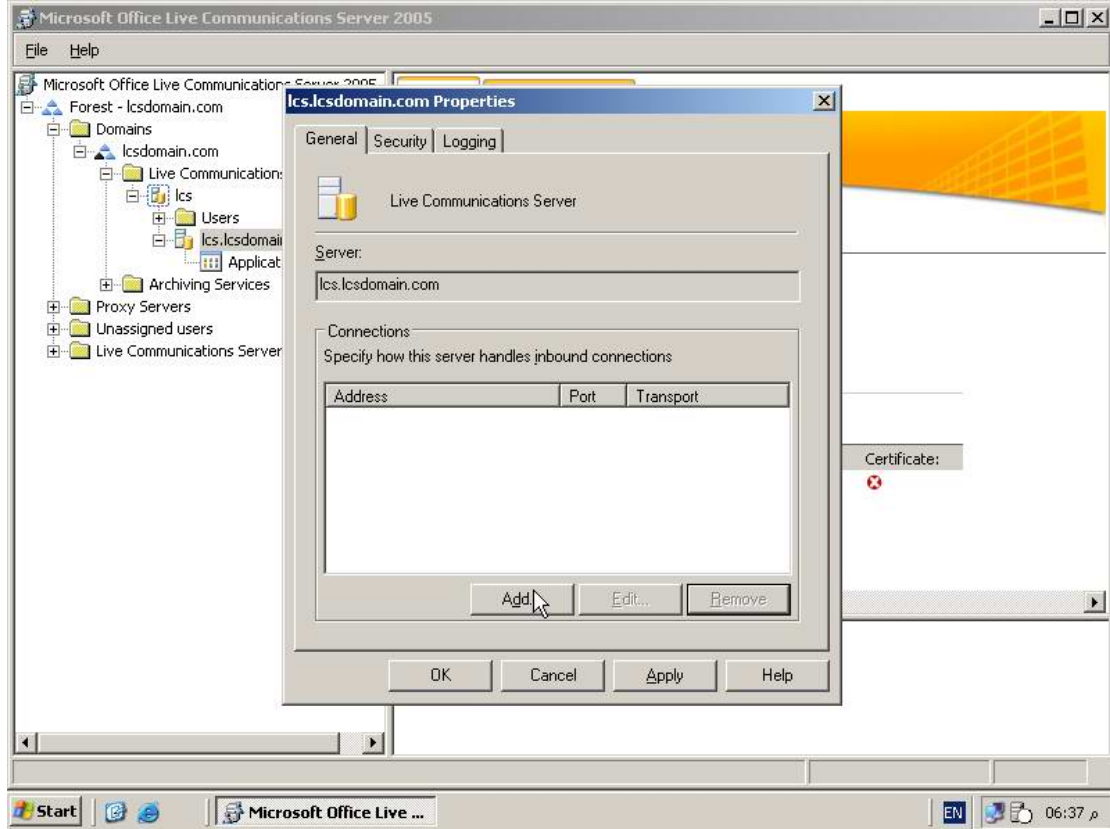




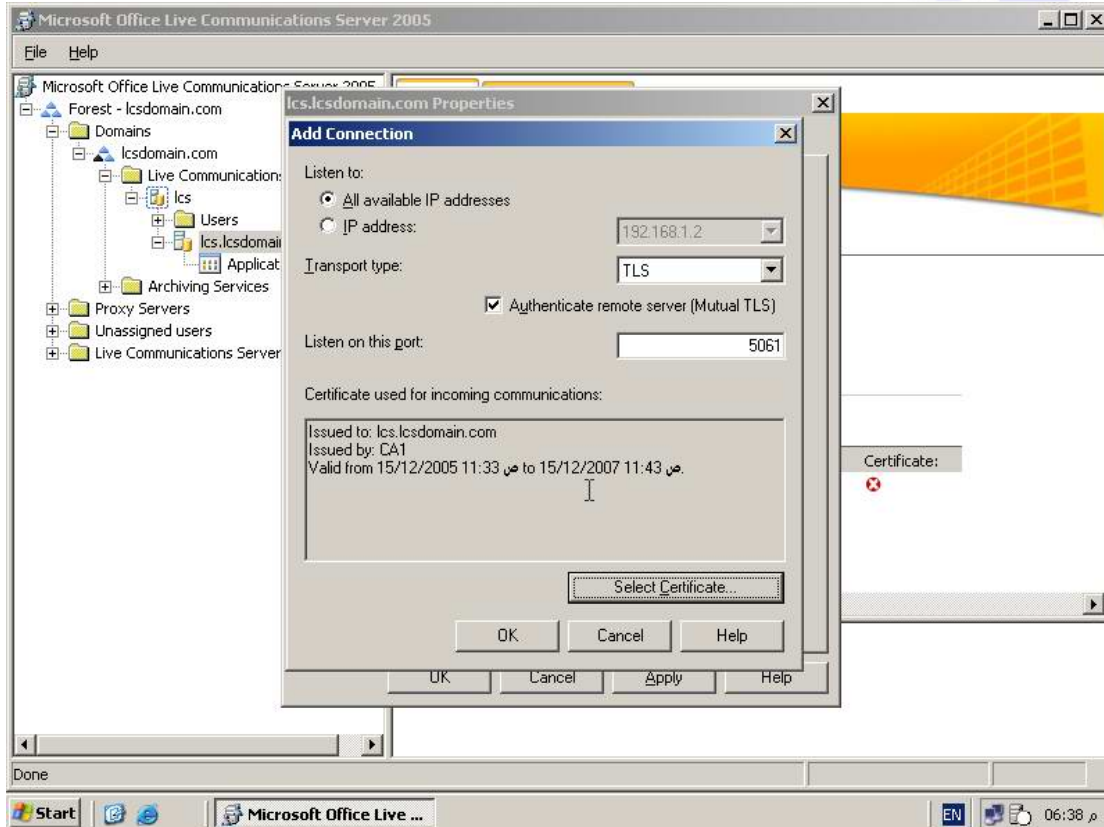
ممتاز جدا
لو فتحت ال domains → live communication → lcs → lcs.lcsdomain.com
ووقفت عليها و اخترت properties
تطلعك شاشة زي دي



شاشة General تقوم بتحديد البورتات التي سيقوم ال LCS بالانصات عليها و هو بورت 5060 للترافيك غير المشفر و 5061 للترافيك المشفر وهو بالاعدادات الافتراضية يقوم بالانصات على بورت 5060 للترافيك غير المشفر شيل البورت ده باستخدام Remove



دوس add تطلعك الشاشة دي



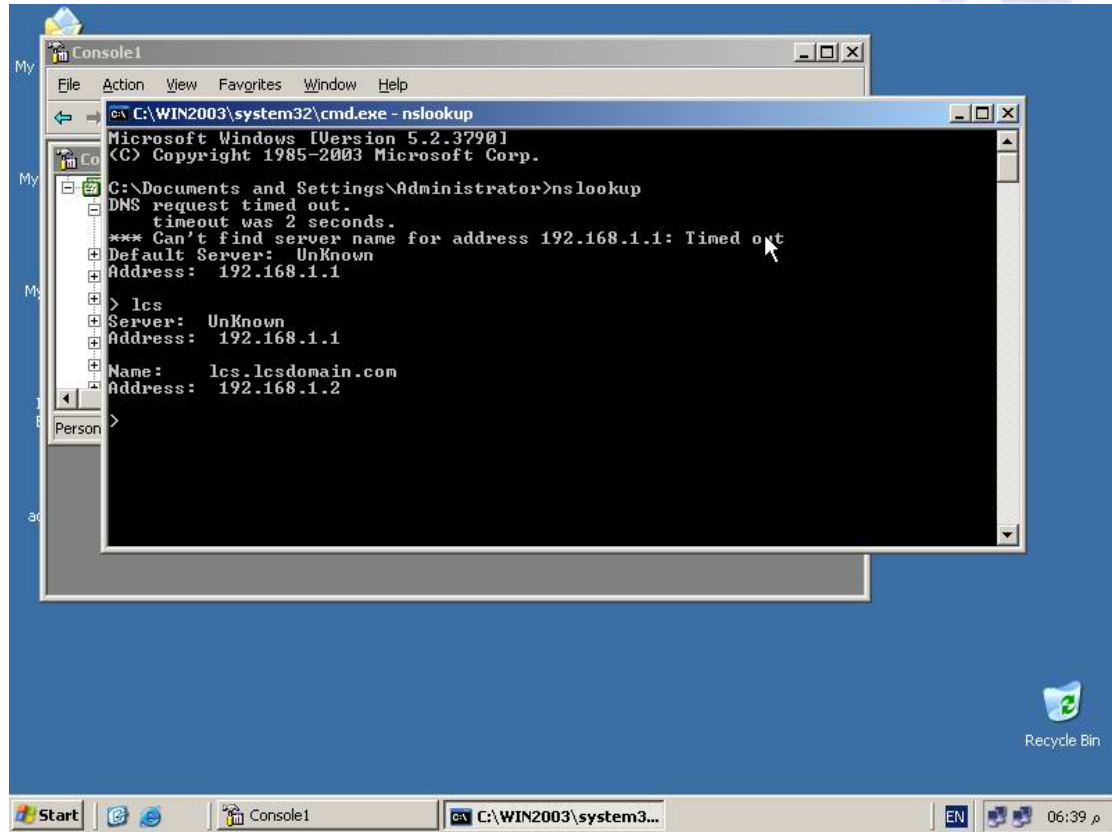
احنا حنختار انه ال LCS يقوم بالانصات على كل الايبيات الموجودة و منا قائمة الاختيار بين TCP و TLS اختيار TLS ، تأكد من اختيار ال Check box بتاع Authenticate remote servers لانه في هذه الحالة يقوم باستخدام البورت لترافيك المستخدمين و لترافيك السيرفرات و ده مهم .

دوس على Select certificate التي سيتم بيها تشفير الترافيك
اختار الشهادة اللي حطيناها LCS.lcsdomain.com او كي شئ ممتا
اديلوا واحد OK

قم بعمل Restart لسيرفس ال LCS لانه في اعدادات لا تطبق الا بعد عمل ريستارت لها

خلاص كده خلصنا اعدادات ال LCS نروح على ال AP

تاكد باستعمال Nslookup انه ال AP قادر على عمل name resolution لاسم lcs.lcsdomain.com لا IP

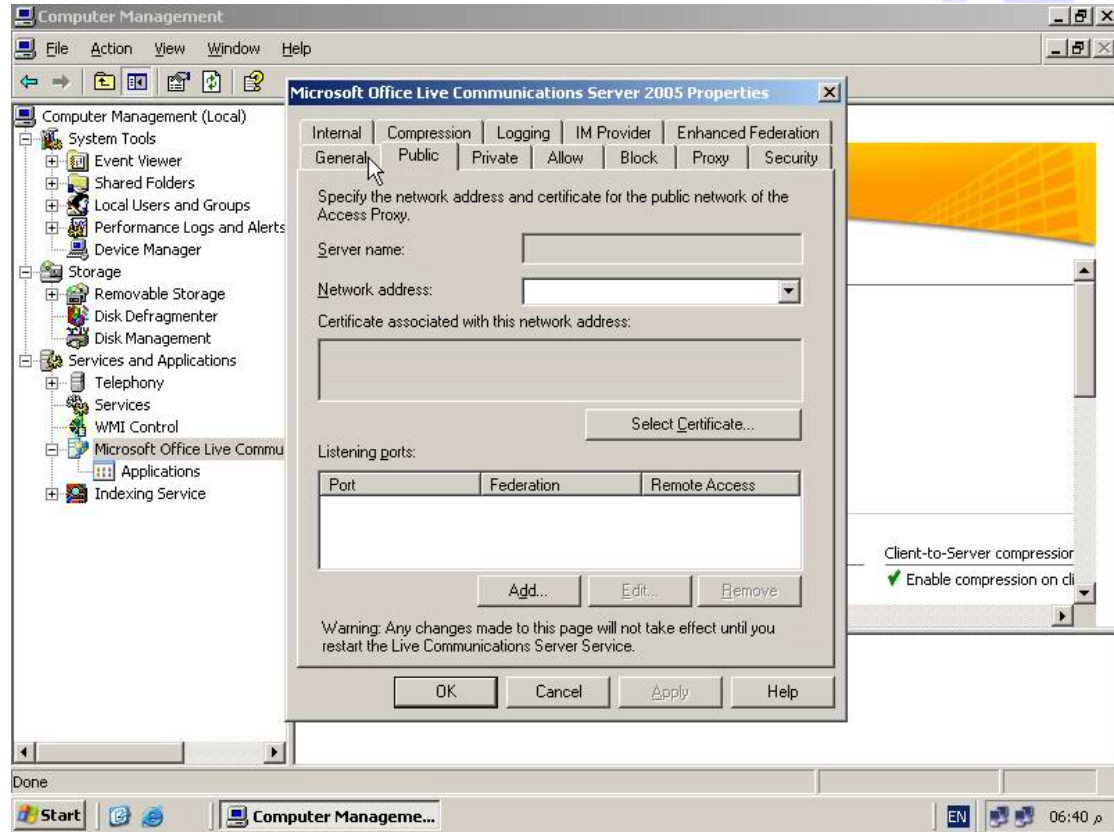


لو في انت بتستعمل DNS شوف فين المشكلة لو مش بتستعمل DNS استخدم ملف الهوستس و قم باضافة الريبكورد ده فيه

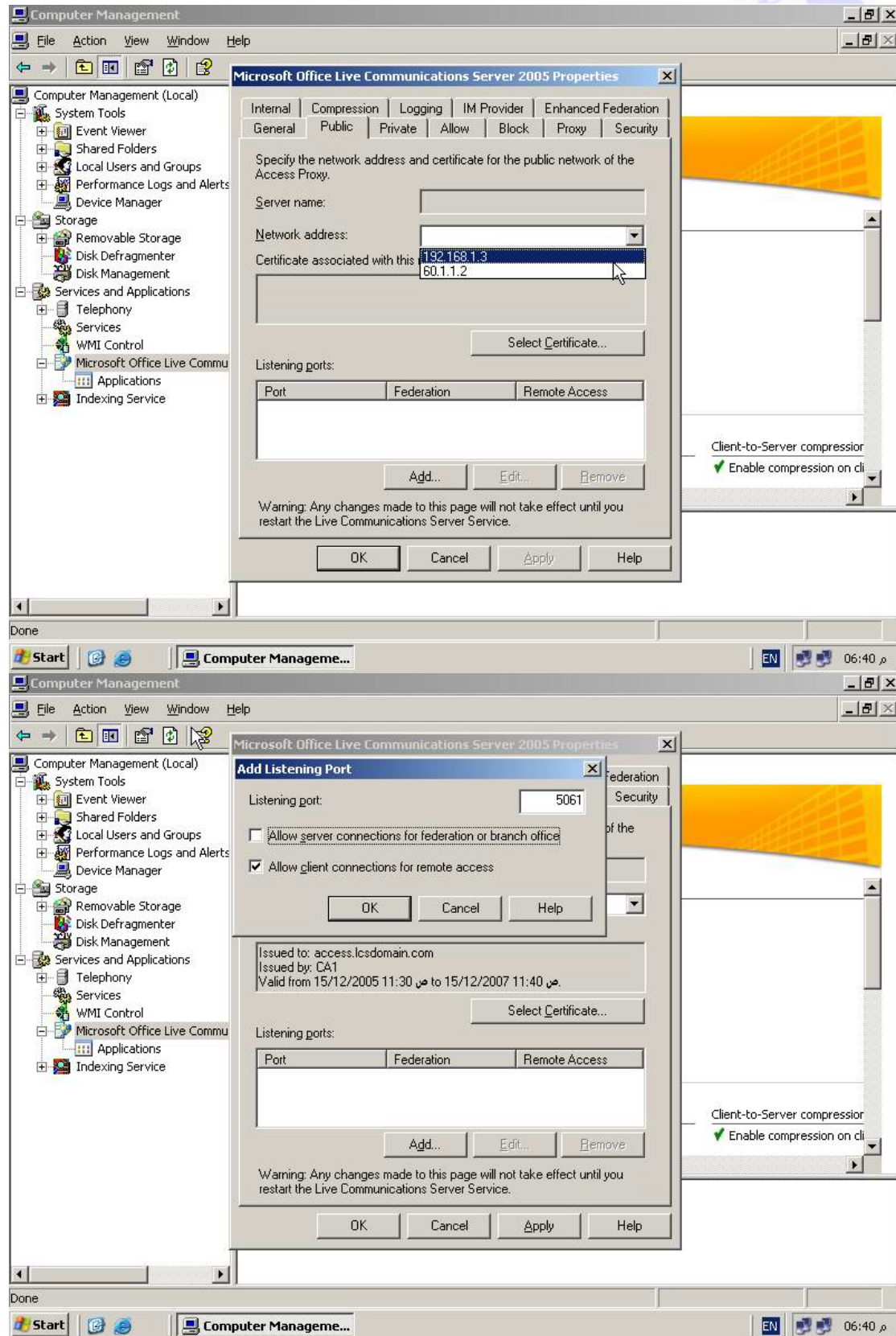
قف على Mycomputer و اختار Manage services and applications افتح

اختار Microsoft live communication server و باليمين اختار Start

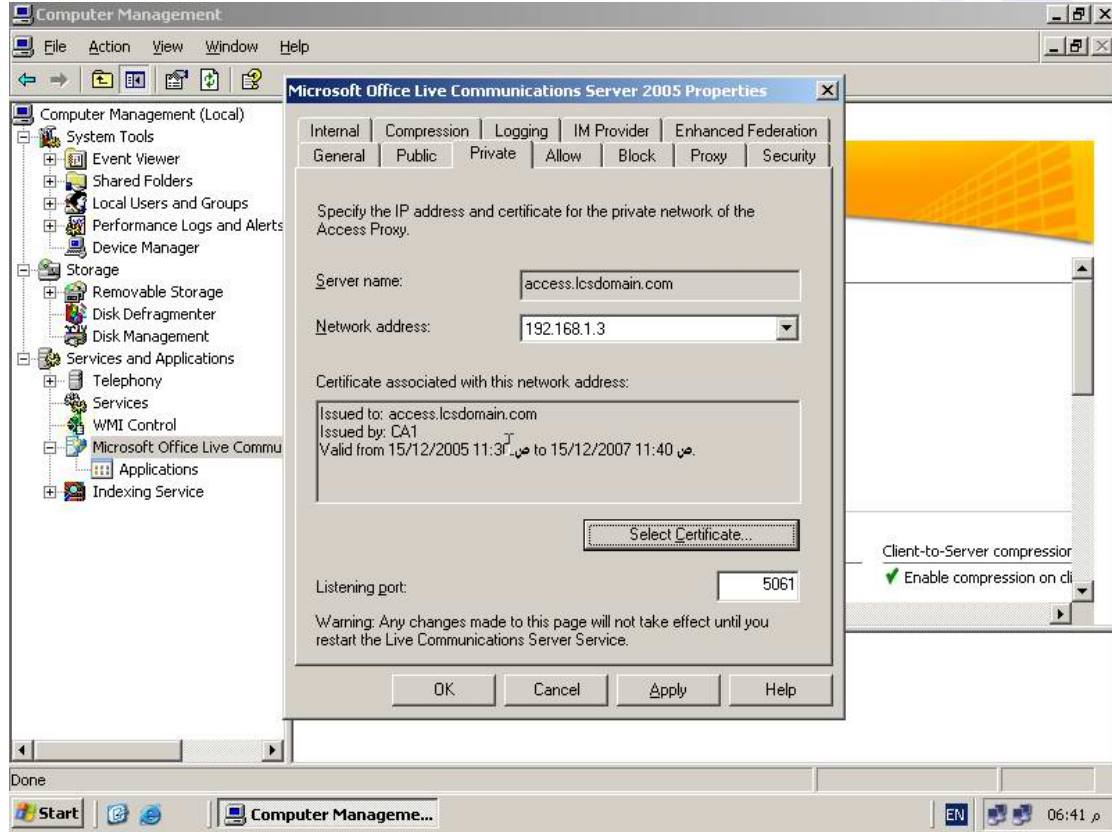
بعد ان يبدأ اختار properties



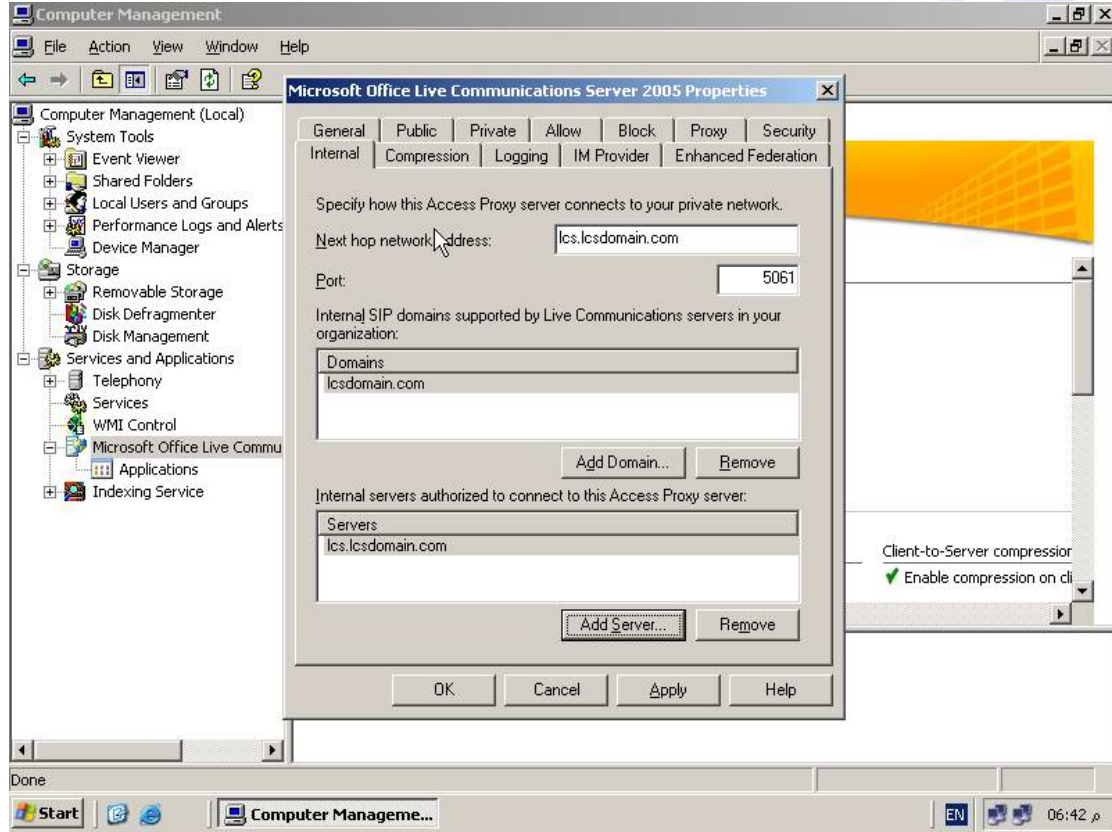
هنا بقا في عك كثير
انت عندك اعدادات ال Public و هي تمثل الانترنت الخارجى الذي سينصت عليه ال AP للتتريك القادم من
برة و اعدادات ال Internal و هنا بتقول لل AP الانترنت دى تمثل الحدا الداخلى و الشبكة الداخلية ليك
قف على Public اختار Network address و اختار ال IP الا و هو 60.1.1.2 لانه ده الاي بي الداخلى من
Select certificate اختار الشهادة اللي هي access.lcsdomain.com و في listening port حط بورت
5061 و تاكد من اختيار allow remote access .



روح على البرايغت و اختار أي بي 192.168.1.3 و نفس الشهادة و انتهينا

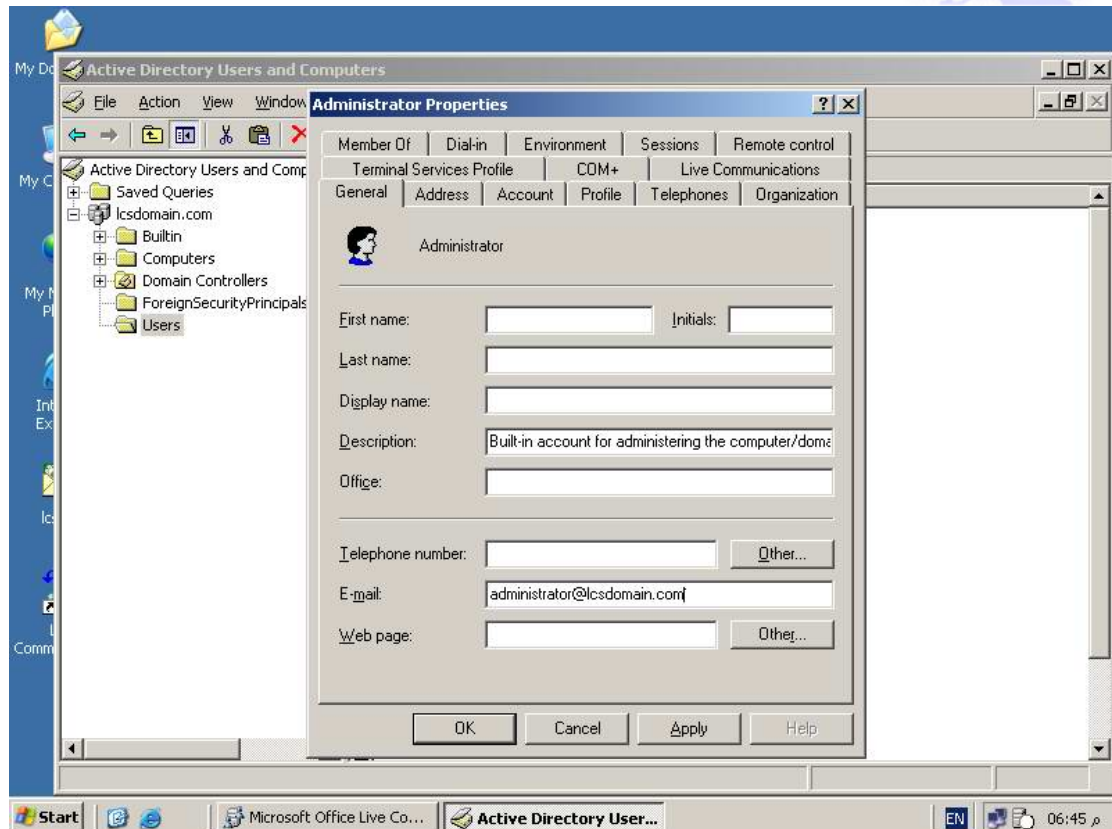


اختار internal
في شاشة انترنال في خانات مهمة جدا
اول واحدة next hop network address و هنا بتعرف ال AP يودي الترافيك اللي جاي من برة يرميه على
فين طبعاً تكتب اسم ال LCS بالاسم الكامل بتاعه
و في internal sip domains بتحدد ال AP يقبل ترافيك بتاع انه ي دوميئات طبعاً تكتب بتاع الانترنال دومين
بتاعك الا و هو lcsdomain.com
في خانة internal servers authorized to connect to this access proxy تحط مين السيرفرات
الداخلية المسموح لها بالاتصال بال AP لانه انت ممكن يكون عندك اكثر من سيرفر
حط اسم lcs.lcsdomain.com



ادخلوا OK و اعمل ريستارت للسيرفرس بتاعت AP و كده احنا خلصنا التعرف خالص و أي يوسر الان يقدر يتصل بس فاضل شوية اعدادات بسيطة
لازم الاول تقوم بتعريف المستخدمين و السماح لهم بالاتصال بال LCS الموضوع اشبه بعمل mailbox في ال Exchange و اعدادات بسيطة اخرى على مستوى المستخدمين

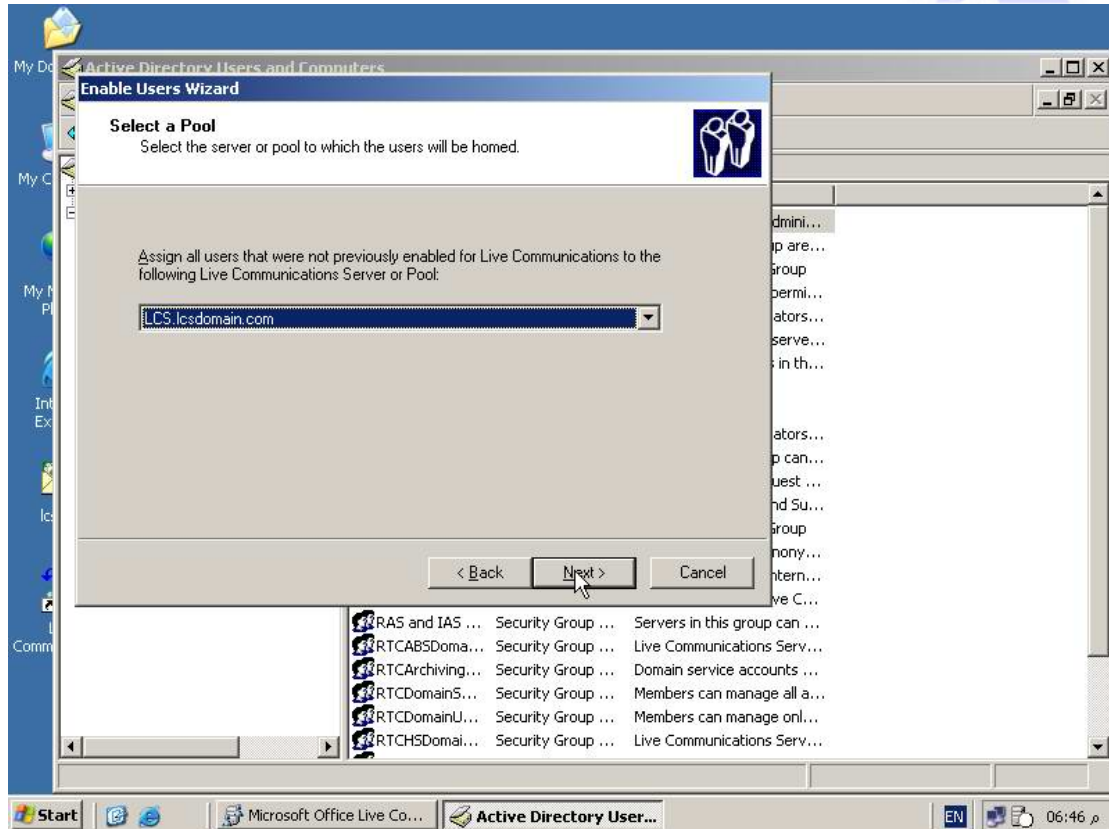
افتح ال users & computers قف على ال administrator و اختار properties و ضع ايميل للادمين في خانة الايميل و لازم تكون عارف انه كل مستخدم لازم يكون له ايميل و هذا الايميل هو اللي حيسخدمه في اسم الحساب الذي سيتصل به و هذه نقطة مهمة و لا يمكن تعريف مستخدم بدون وضع ايميل
اكتب ايميل للادمين ثم OK



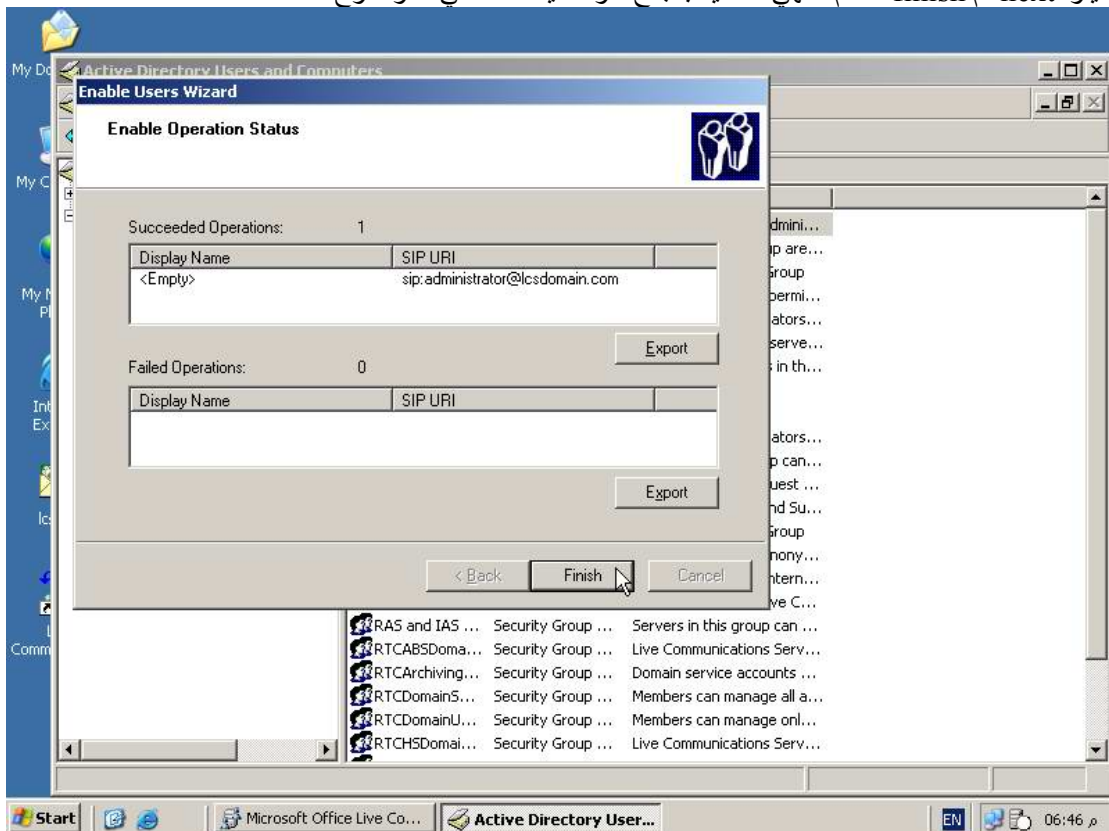
قف على الادمين مرة ثانية و اختر Enable live communication يطلعك ويزارد زي ده



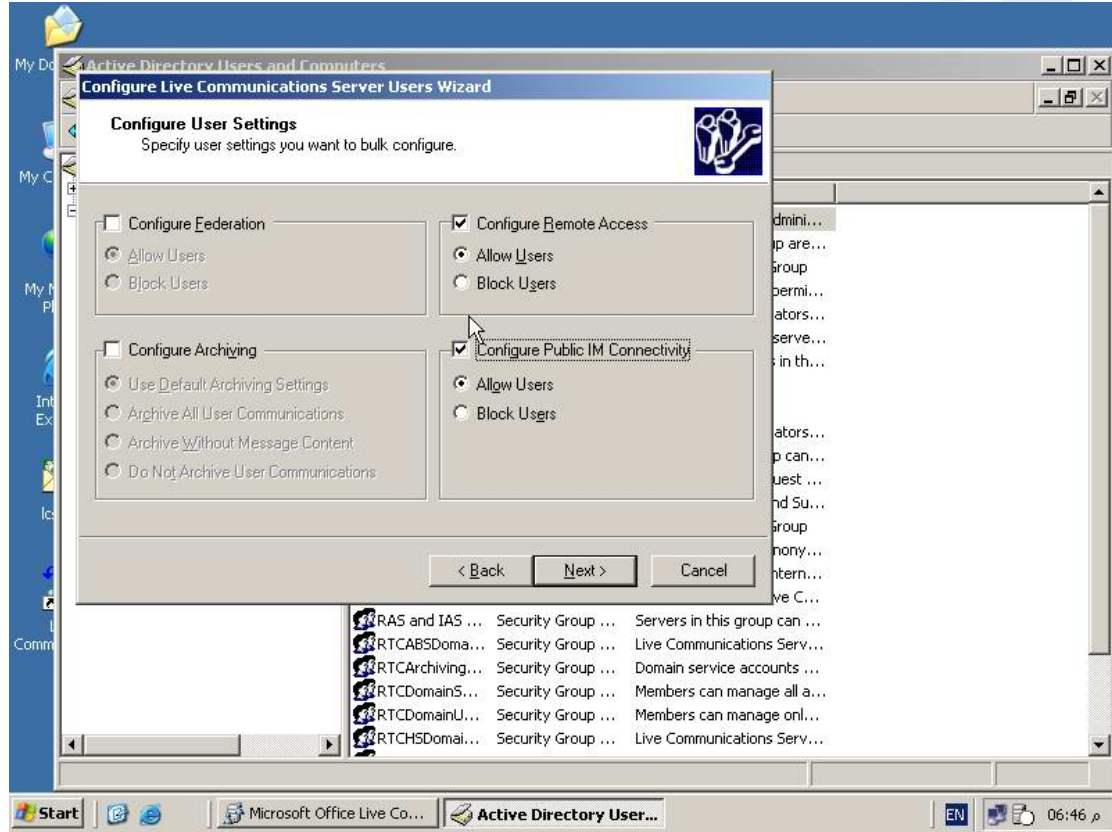
اديلوا Next و اختر اسم السيرفر الذي ستضع عليه المستخدم (الموضوع بيه تحتفظين ال mailbox بتاع اليوسر في ال Exchange)



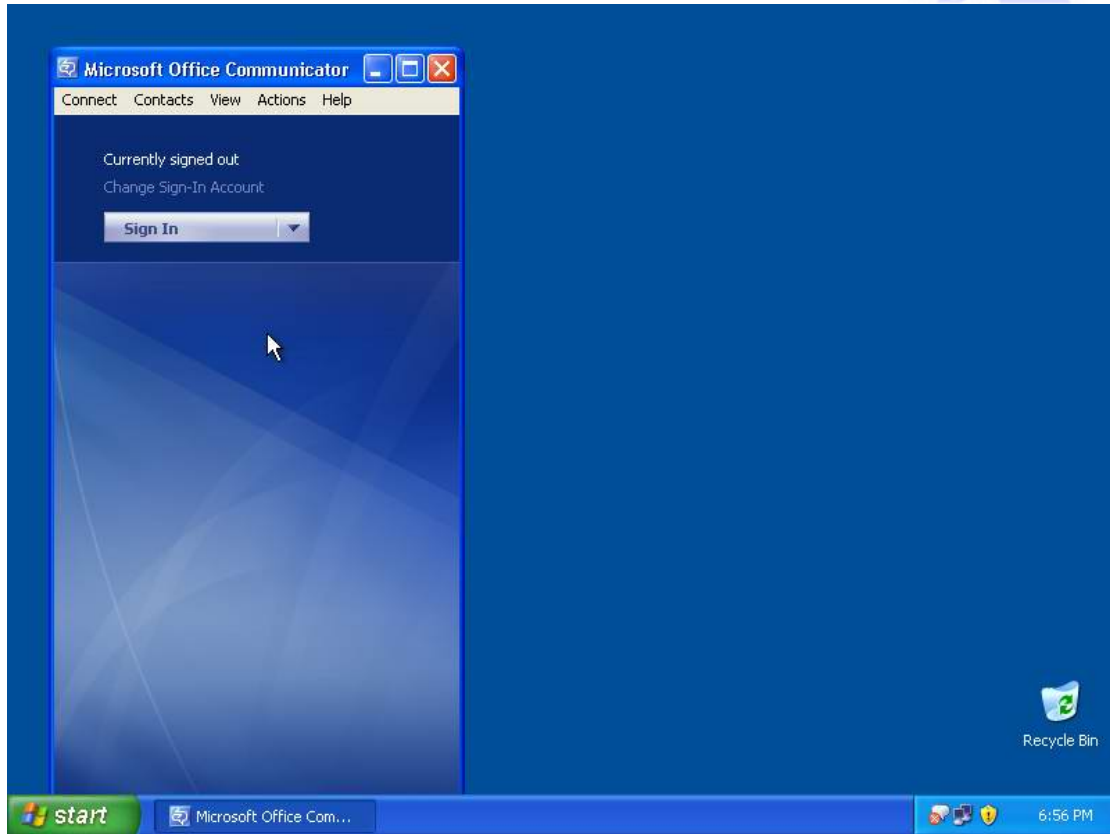
اديلوا next ثم finish اذا لم تنتهي العملية بنجاح شوف ايه الغلط في الموضوع



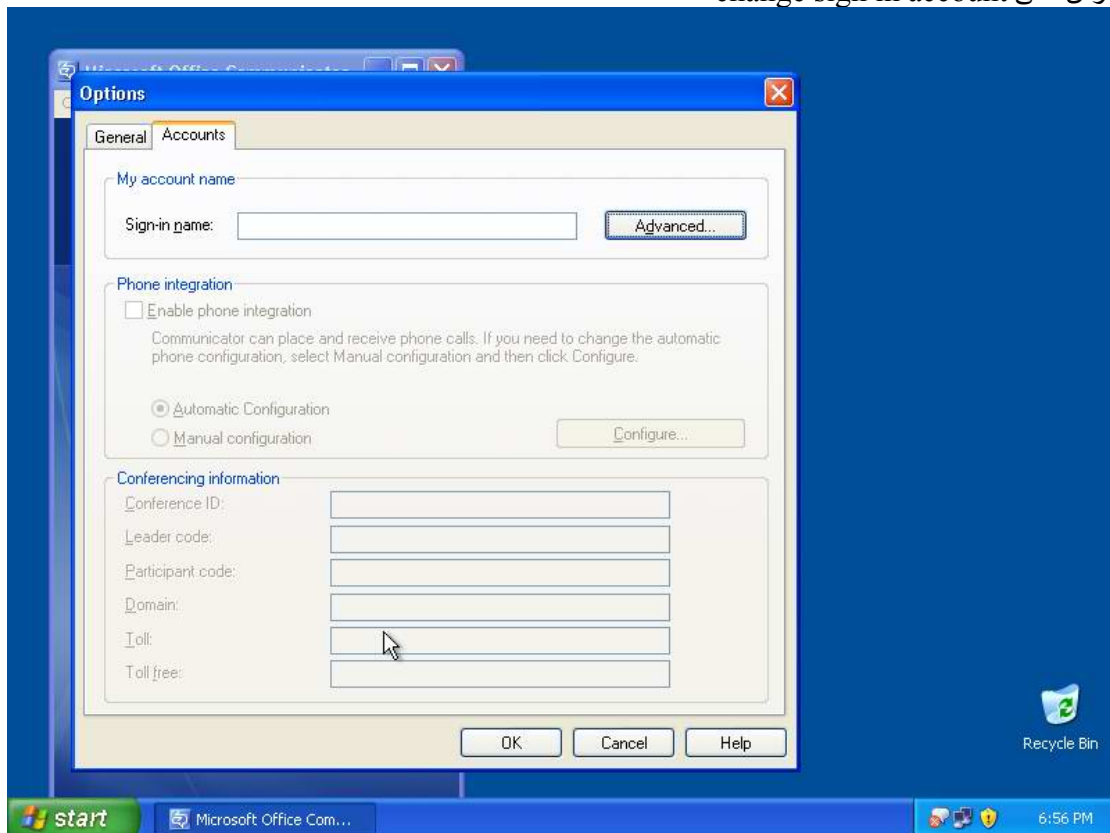
كده الادمين من جوا يقدر يتصل بال LCS بس لاتاحة الاتصال بالخارج و من الخارج
قف على الادمين مرة ثانية و اختار configure live communication



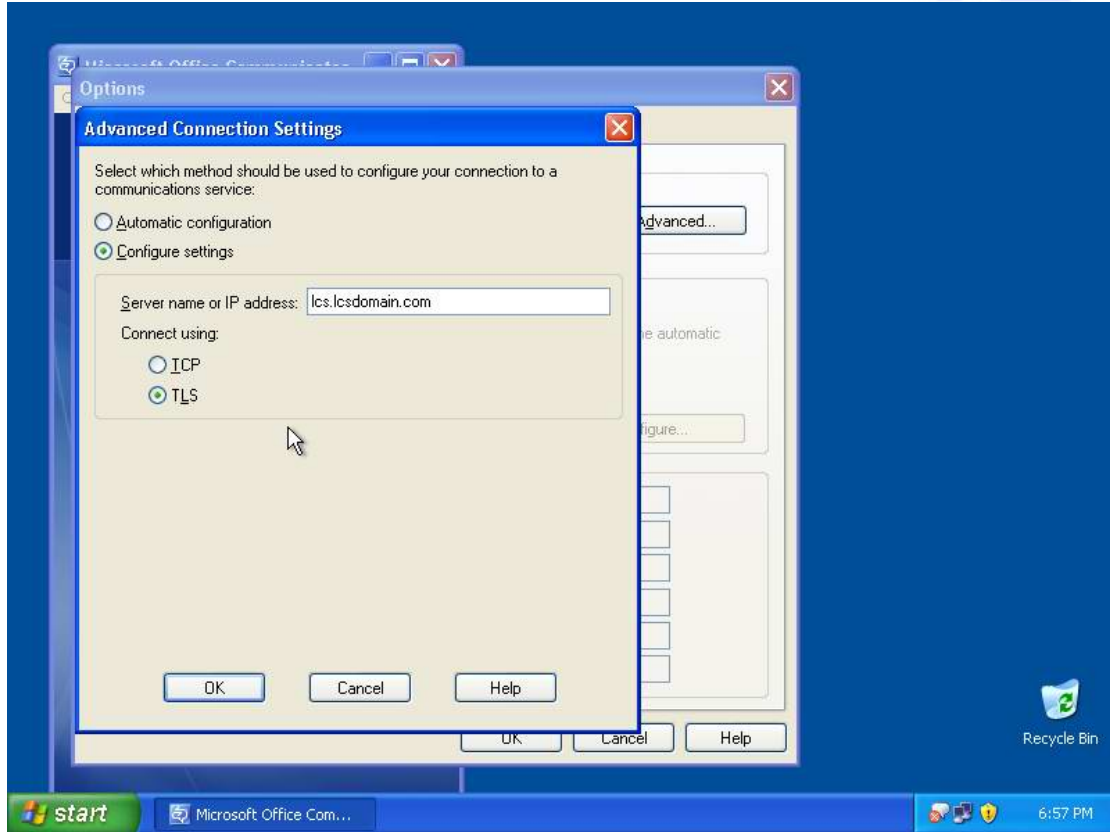
اختار زي ما في الصورة لاتاحة الاتصال بالدومينات الخارجية مثل msn و اتاحة ال remote access
 دلوقتي روح على كلاينت داخلي عامل join للدومين
 لازم علشان تستخدم ال LCS يكون عندك برنامج Microsoft Office communicator او windows
 Messenger 5.0
 انا بستخدم ال communicator .
 دي شاية الكوميونيكاتور اول ما تفتحها



دوس على change sign in account



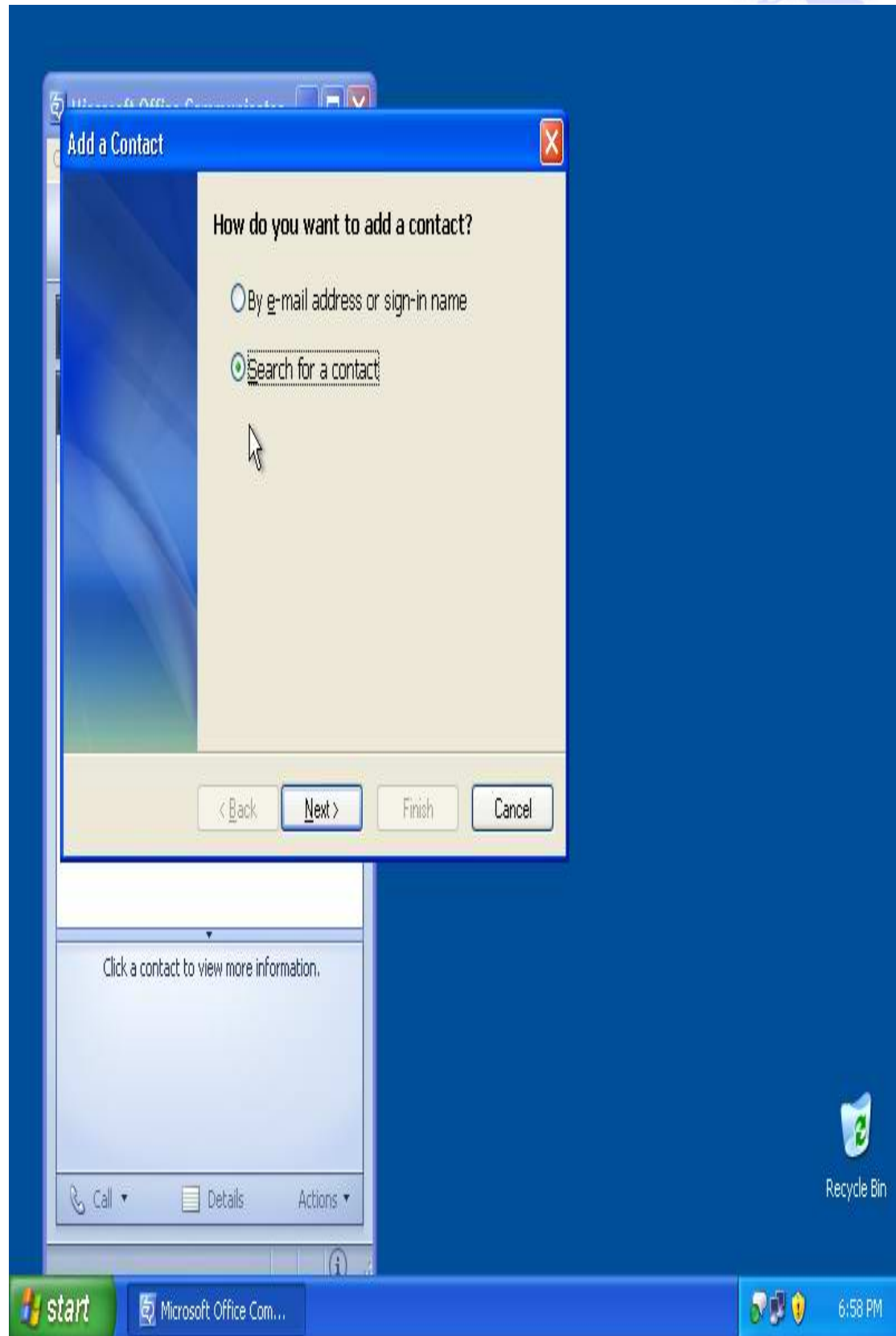
اختار advanced

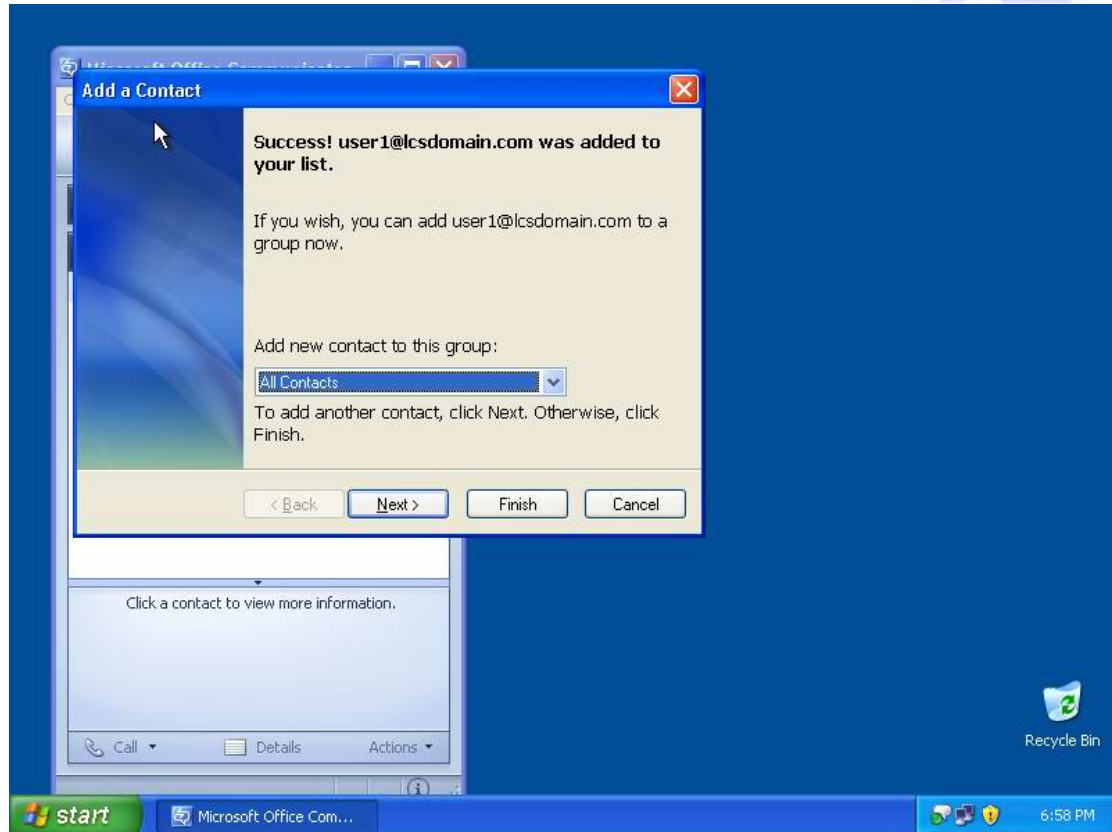


لما تطلع السييتينج انت ممكن تخليها automatic بس عليك في هذه الحالة ان تضيف 2 ريكورد في ال DNS
انا مش فاكرهم سيتم وضعهم على المنتدى راجع منتدىانا
لتعريف الاعدادات يدويا اكتب بقا lcs.lcsdomain.com في اسم السيرفر و لا تكتب الاي بي لانه لن ينجح
الاتصال بسبب التشفير بالشهادة.
و اختار TLS مش TCP
دوس اوكي
في اعدادات اسم المستخدم اكتب administrator@lcsdomain.com

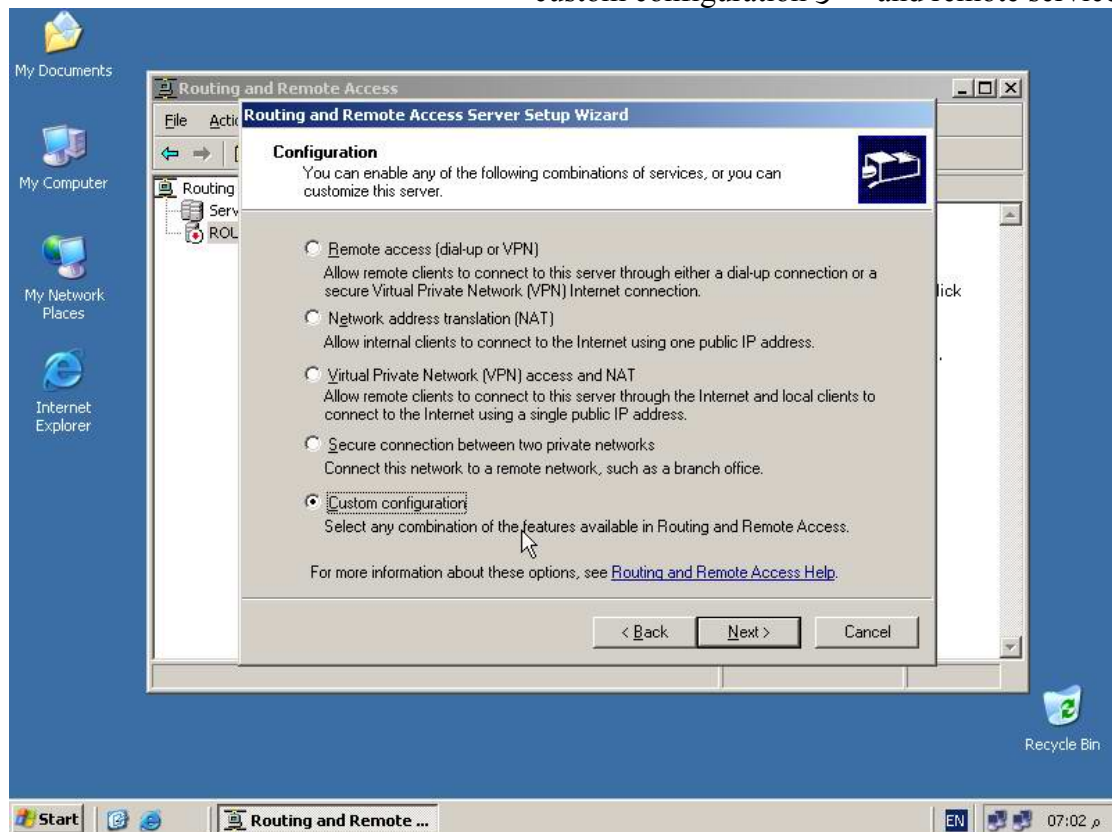


من contacts اختار Search for contact اكتب user حيطلعلك اسم اليوسر ضيفه و استنا بقا لحد ما نخلص
شغلانة الراوتنج علشان الراجل يخش من برا

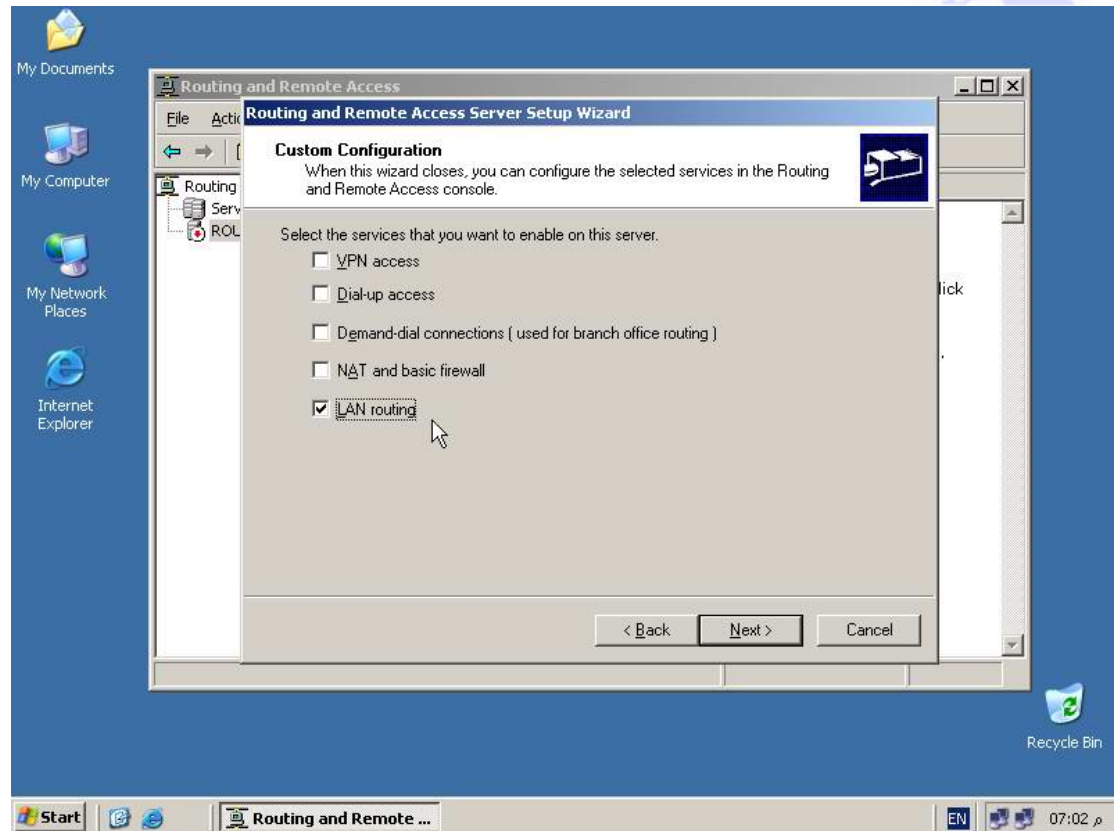




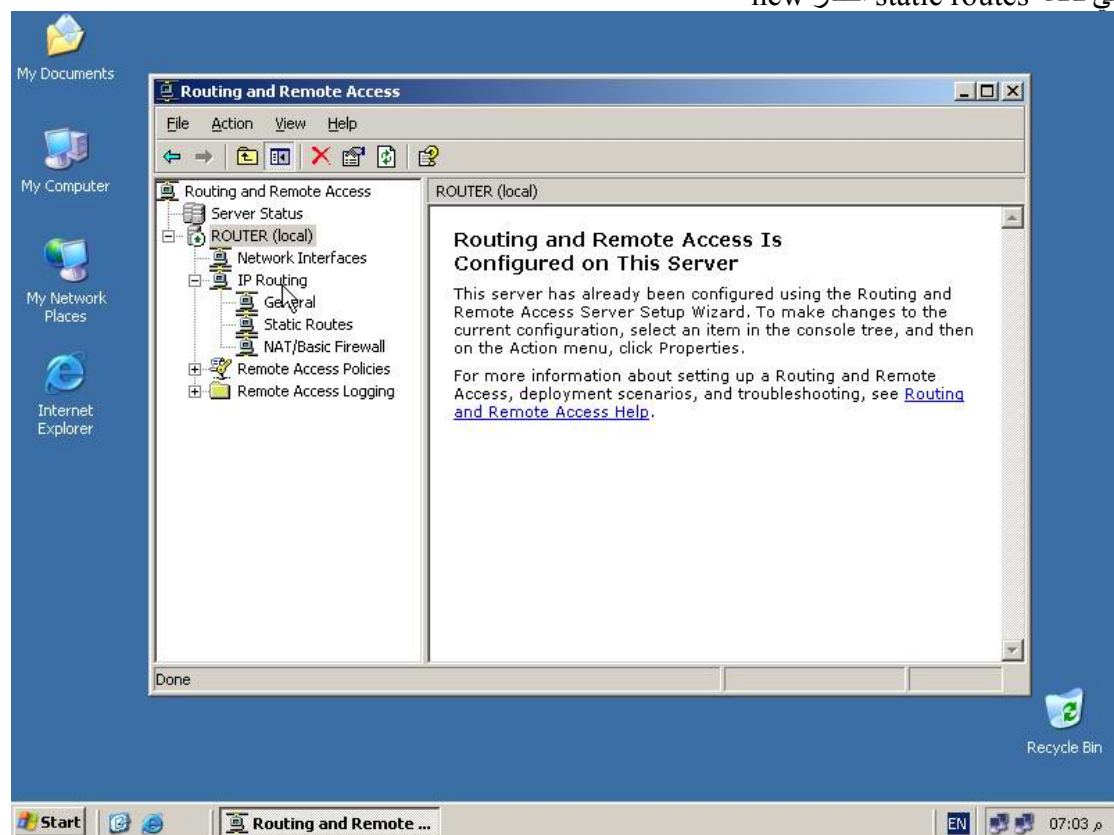
الراوتنج زي ما هو مطلوب حنستخدم الراوتر الموجود في الويندوز
 روح على administrative tools روح على routing and remote access اختار enable routing
 custom configuration اختار and remote service



اختار LAN routing

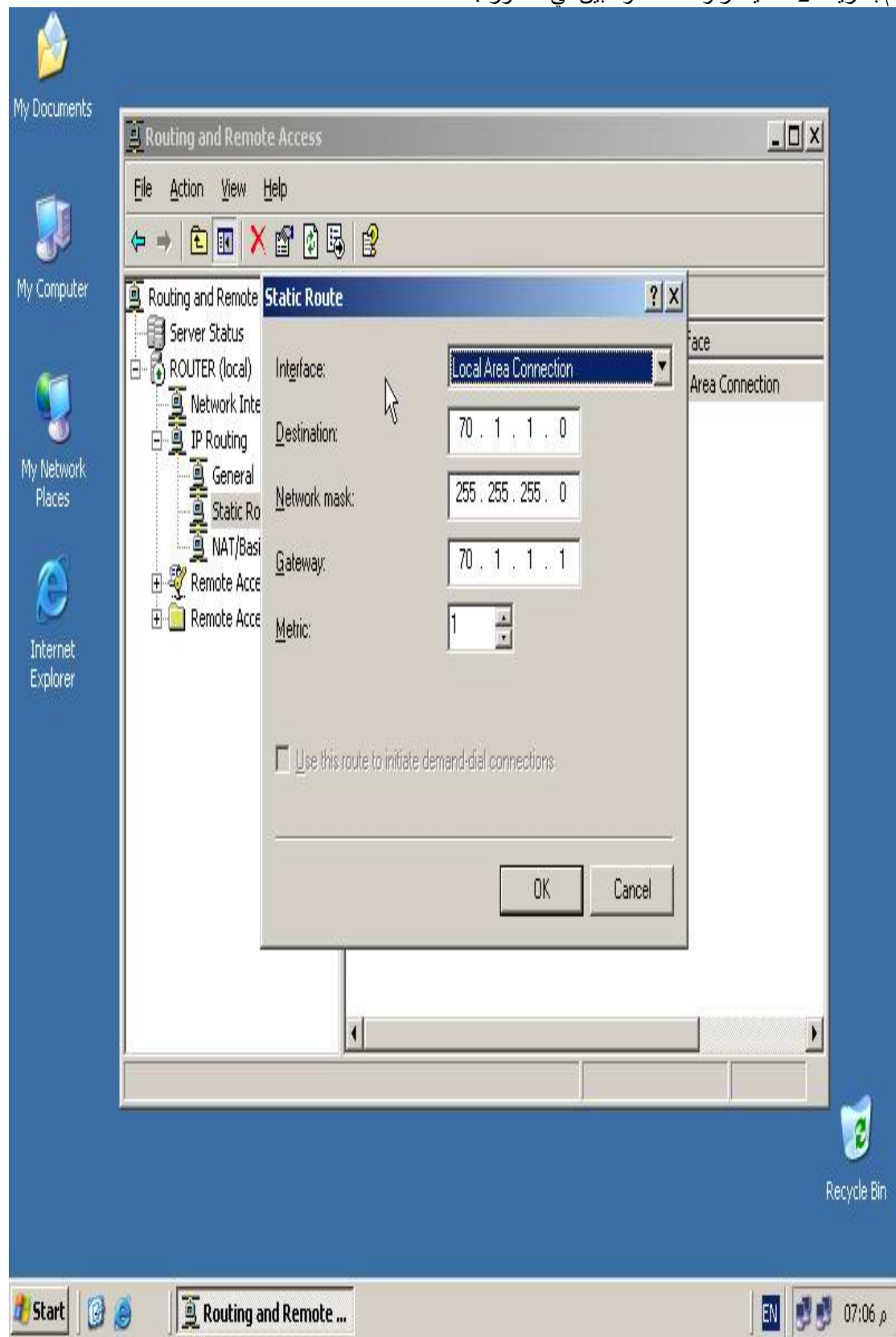


في قائمة static routes اختار new



لفهم عملية الستاتيك راوت بص للموضوع على بالشكل التالي
Interface بتمثل الترافيك جاي من انهي انترفيس
Destination هو رايح على انهي نتورك

Gateway الترافيك اللي رايح برا يتبعث على انهى نيتورك
قم بتعريف 2 ستاتيک راوت كما هو مبين في الصورة.



اديلوا ping و tracert .

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\Documents and Settings\administrator>ping 60.1.1.2

Pinging 60.1.1.2 with 32 bytes of data:

Reply from 60.1.1.2: bytes=32 time=28ms TTL=127
Reply from 60.1.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=127
Reply from 60.1.1.2: bytes=32 time=8ms TTL=127
Reply from 60.1.1.2: bytes=32 time=1ms TTL=127

Ping statistics for 60.1.1.2:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 28ms, Average = 9ms

C:\Documents and Settings\administrator>tracert 60.1.1.2

Tracing route to 60.1.1.2 over a maximum of 30 hops:

  0  1 ms  <1 ms  <1 ms  70.1.1.1
  1  14 ms  1 ms  1 ms  60.1.1.2

Trace complete.

C:\Documents and Settings\administrator>
  
```

روح على الكلاينت اللي برا و اضع الريبكورد بتاع access.lcsdomain.com لانه مفيش DNS في النتورك الخارجية

```

etc

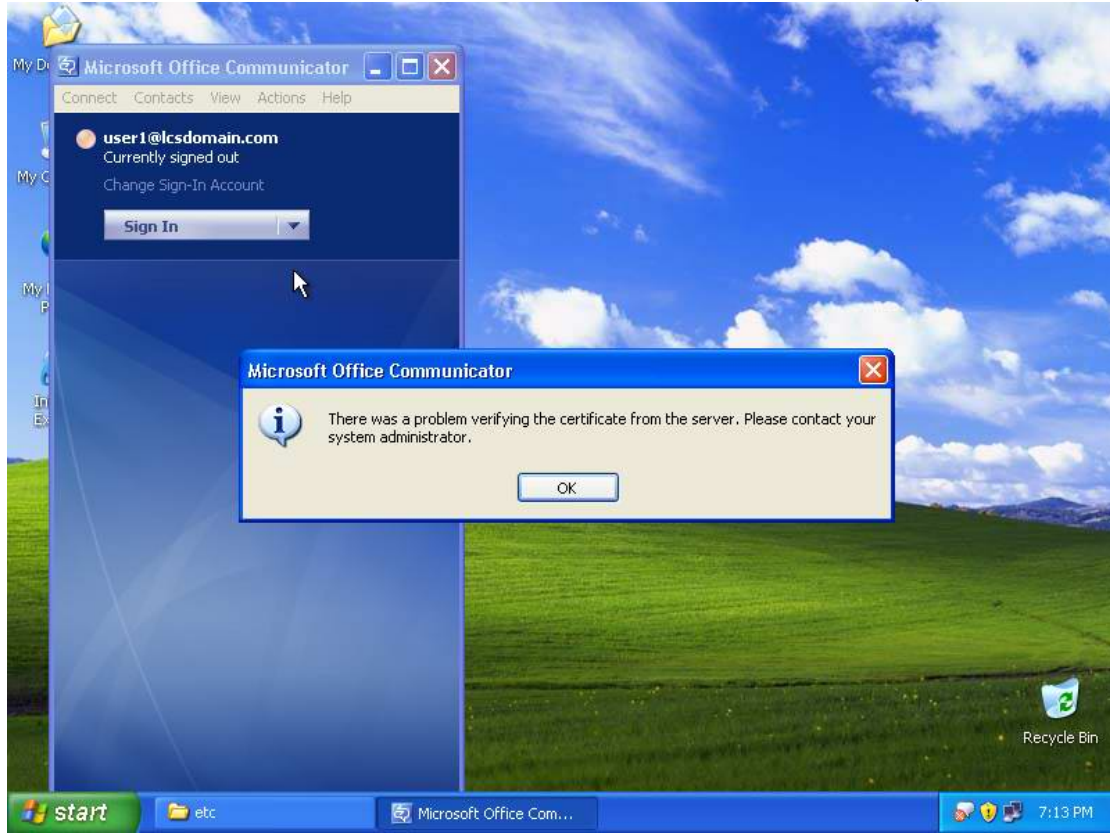
File Edit View Favorites Tools Help

Address:

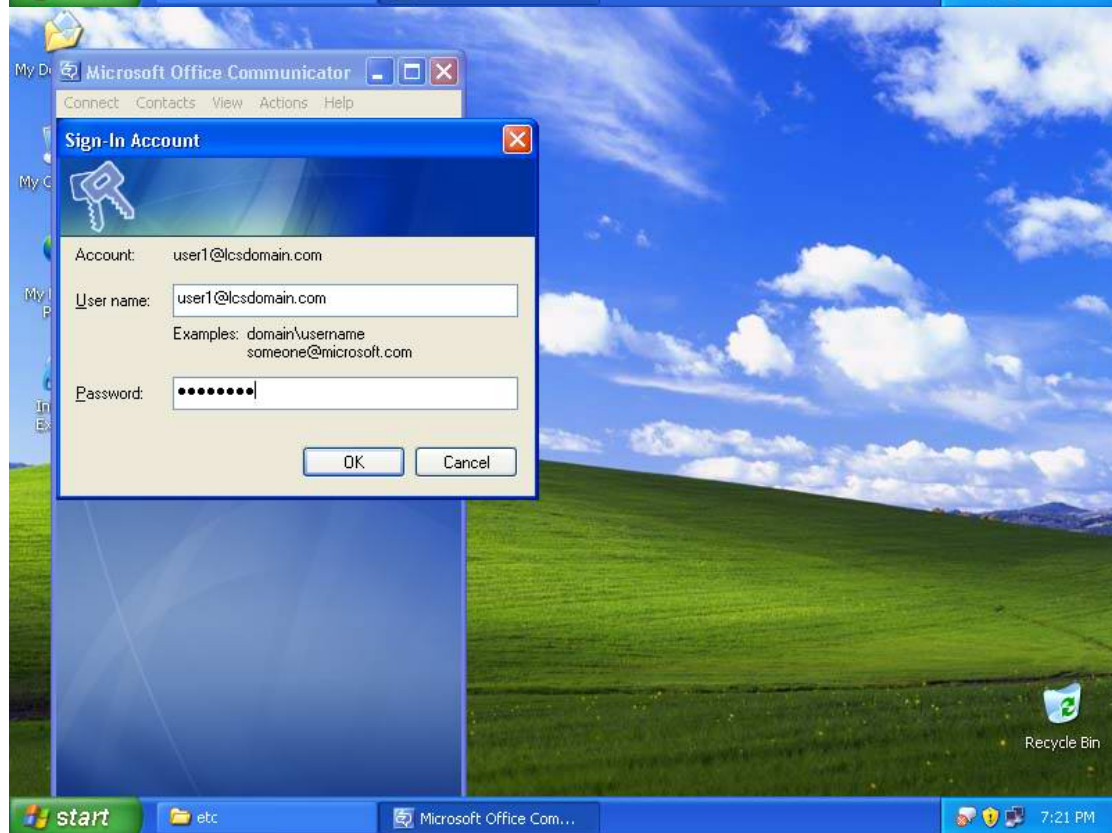
File Edit Format View Help

# Copyright (c) 1993-1999 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
#       102.54.94.97       rhino.acme.com          # source server
#       38.25.63.10       x.acme.com              # x client host
#
127.0.0.1       localhost
60.1.1.2       access.lcsdomain.com
  
```

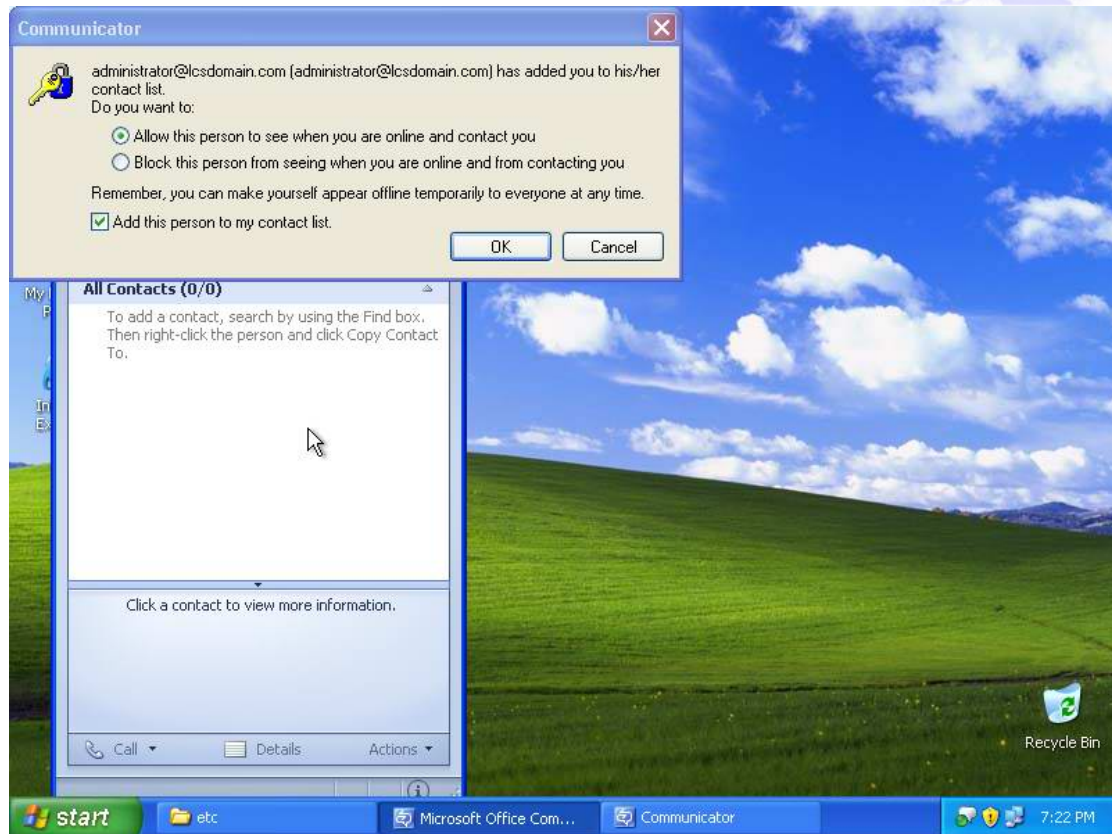
عرف بقا السيرفر في ال كوميونيكاتور زي المرة اللي فاتت ما عدا انه اسم السيرفر حيكون access.lcsdomain.com



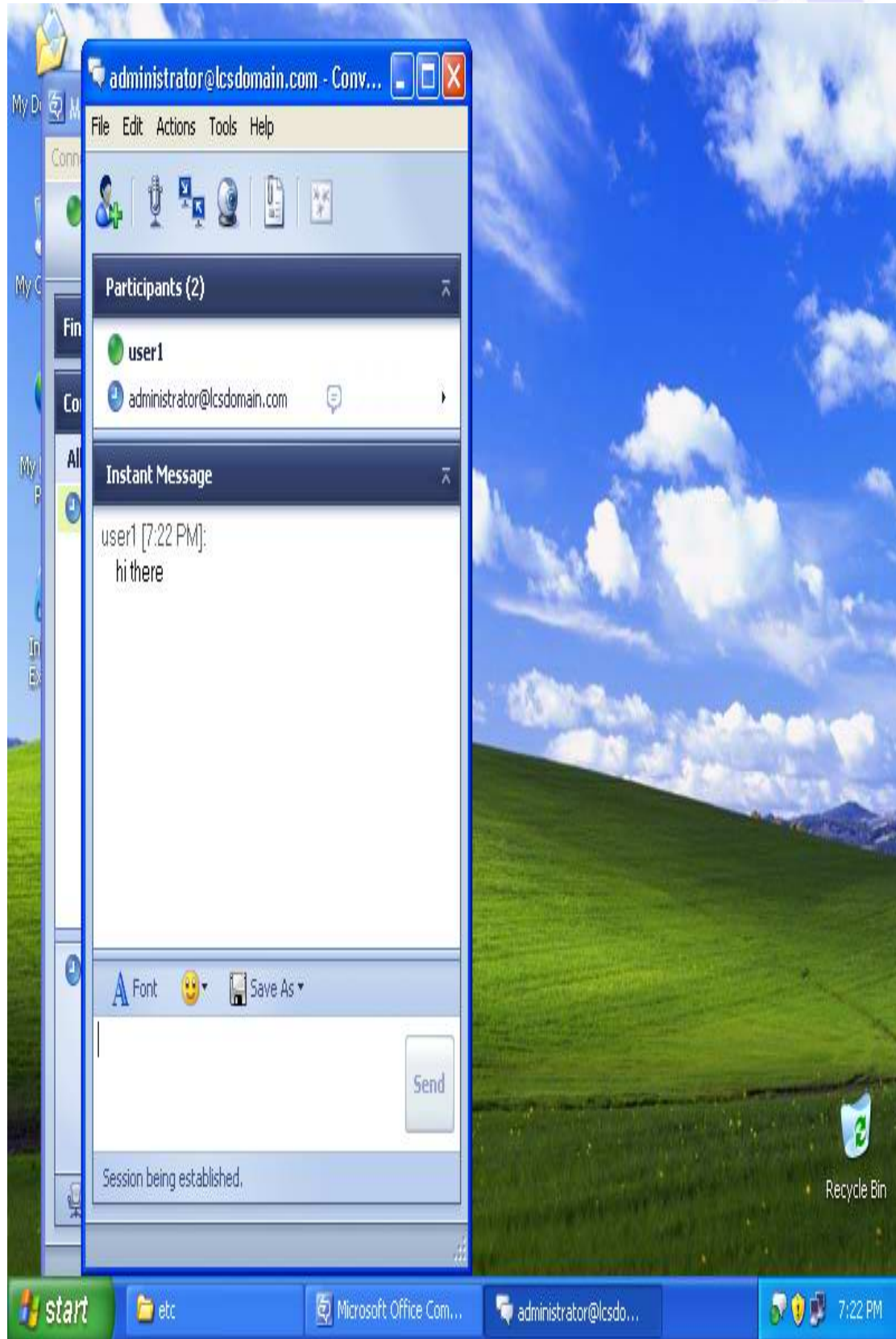
طبعا لانه الشهادة مش مطبوعة 😊 شوفتوا بقا
اعمل import للشهادة بتاعت ال AP و ضع الشهادة بتاعت ال CA في ال trusted CA زي ما عملنا قبل
كده في الكلاينت اللي برة
جرب
لما تطلعك الصورة دي بيقا انت عملت كونكشن حط اليوسر و الباسورد



Busbar مشرف قسم الشبكات



اعمل نشات



اي خدمة
بوجود سماعة و كاميرا يمكن عمل تشات فيديو صوت و صورة