

راهنمای استفاده از مودم KEDGE کاریزان ارتباط



فهرست

۳	معرفی
۳	مشخصات سخت افزاری مودم
۳	قابلیت های نرم افزاری مودم
۳	واسط Web
۳	VPN
۴	NAT
۴	Virtual Server
۴	نمای ظاهری مودم
۴	قبل از روشن نمودن مودم
۵	آماده سازی مودم
۵	شروع کار با مودم
۵	نشانه های مودم
۶	ارتباط با مودم
۶	تنظیم مودم
۸	اتصال کامپیوتر به شبکه VPN از طریق مودم
۹	نحوه تنظیم سرو VPN در ویندوز XP
۹	دانلود و نصب tinc
۱۰	تنظیمات tinc
۱۴	تنظیمات کارت شبکه مجازی
۱۵	اجرای tinc

معرفی

مودم KEDGE100 کاريزان يک دستگاه با کارايی بالا با قابليت بروز رسانی برای استفاده در محیطهای صنعتی با نويز بالا و ارتباط با دستگاه های صنعتی می باشد. مودم KEDGE100 کاريزان بر روی بستر موبایل وبا فناوری نسل G2.75 فعالیت میکند و اجازه میدهد چند کامپیوتر، لپ تاپ، وب کم، بردهای PLC، دستگاه های POS و ATM و ديگر دستگاه های مبتنی بر Ethernet بطور همزمان از طريق يک مودم به شبکه مرکزی متصل گردند، این اتصال می تواند اتصال اصلی یا پشتیبان باشد.

با توجه به پشتوانه موفق شرکت در ساخت تجهیزات مبتنی بر GSM/GPRS/EDGE ، مودم KEDGE100 کاريزان به مجموعه سخت افزارهای شرکت اضافه شد تا بتواند به نیازهای مشتریان خود بابت انتقال امن و سریعتر اطلاعات فارغ از بعد مسافت پاسخ دهد. به جرات میتوان گفت مودم KEDGE100 کاريزان یکی از پیشرفته ترین و امن ترین دستگاه های انتقال اطلاعات مبتنی بر فناوری G2.75 موجود در بازار است و شرکت کاريزان ارتباط تنها تولید کننده این مودم ها در ایران می باشد.

مشخصات سخت افزاری مودم

۱	مشخصات فیزیکی	جنس جعبه	پلاستیک
		نوع اتصال	Rail Mountable
		ابعاد	35x140x145 mm
۲	پاور	ولتاژ ورودی	24v DC
۳	پردازنده	CPU	آرم ۹
		Frequency	MHz ۴۰۰
		RAM	MB ۶۴
		Flash Memory	MB ۲۵۶
		پورت سریال	x UART ۱
		پورت USB	x Device x Host + 1 ۱
۴	RF	باند	۱۸۰۰ – ۹۰۰ – TriBand 800
		تکنولوژی ارتباط	GSM - GPRS

قابلیت های نرم افزاری مودم

واسط Web

واسط Web در این مودم وظیفه ی ایجاد سهولت در انجام تنظیمات مودم را انجام می دهد، با اتصال به IP مودم در شبکه از طریق مرورگر اینترنت می توانید به صفحه ی تنظیمات آن دسترسی پیاده کنید، تمام تنظیمات مودم، مانند تغییر IP Address، تغییر روش اتصال به GPRS و ... در این صفحات وب قابل اعمال می باشند.

VPN

از آنجایی که در زمان اتصال یک مودم GPRS به شبکه موبایل، IP اختصاص یافته لزوما یک IP معتبر در شبکه ی اینترنت نمی باشد، این مودم قابلیت اتصال به یک سرور VPN را برای ایجاد یک اتصال اختصاصی و رفع مشکل IP غیر معتبر فراهم نموده است. این قابلیت

به راحتی از طریق رابط Web مودم تنظیم می گردد. هم چنین این قابلیت علاوه بر رفع مشکل مذکور امکان Encrypt کردن داده ها در حال ارسال و Decrypt کردن آنها در هنگام دریافت را فراهم می نماید، با استفاده از این قابلیت امکان شنود داده ها و یا ایجاد تغییر در آنها کاملا از بین می رود. این قابلیت مودم مختص شرکت کاریزان ارتباط می باشد و در مودم های مشابه خارجی یافت نمی شود.

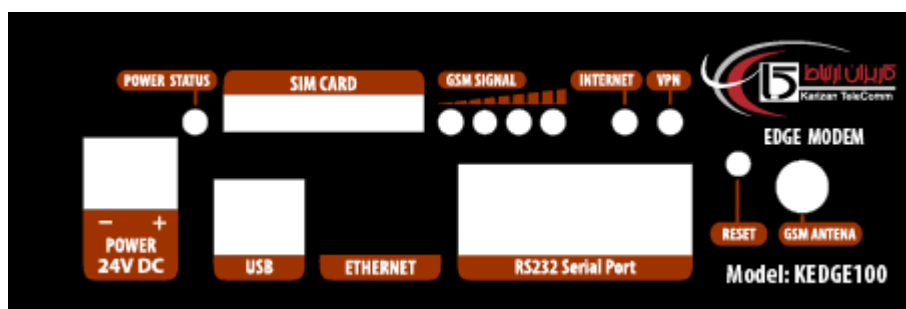
NAT

این روش مرسوم در انواع مودم ها و راتر ها برای تقسیم یک آدرس IP بین چندین کاربر می باشد، هر چند در این روش در صورت استفاده از روش VPN نیازی به استفاده از این روش نمی باشد، اما قابلیت استفاده از آن به عنوان یک روش مرسوم در مودم گنجانده شده است. استفاده از این روش نیز اختیاری می باشد.

Virtual Server

قابلیت Virtual Server برای ارسال بسته های داده مربوط به پورت های مختلف به IP های داخل شبکه در هنگام فعال بودن NAT می باشد، که در صورت استفاده از VPN نیازی به استفاده از این قابلیت نمی باشد.

نمای ظاهری مودم



قبل از روشن نمودن مودم

- برای روشن نمودن مودم تنها از آداپتور ارایه شده همراه مودم استفاده نمایید.
- سوکت برق مودم به گونه ای طراحی شده که تنها به یک حالت به مودم متصل می شود.



- برق مصرفی مودم ۲۴ ولت DC می باشد.
- SIM card مورد استفاده در مودم باید در شبکه فعال باشد و سرویس GPRS آن نیز توسط اپراتور فعال گردیده باشد.
- قبل از قرار دادن SIM Card درون مودم، کدهای امنیتی pin code آن را غیر فعال کنید و تمام SMS های ذخیره شده درون SIM Card را پاک کنید.

آماده سازی مودم

- بدون اینکه مودم را به جریان برق متصل نمایید، SIM Card را درون مودم قرار دهید. برای اینکار ابتدا با جسمی نوک تیز بر روی زائده زرد رنگ در قسمت SIM CARD در قسمت جلوی مودم فشار وارد کنید تا محفظه نگهدارنده SIM Card به سمت بیرون خارج شود. سپس SIM Card را درون محفظه نگهدارنده قرار دهید و سپس محفظه نگهدارنده را درون مودم بگذارید.



- آنتن مودم را در محل GSM Antenna متصل نموده و مودم را در محلی قرار دهید که دارای پوشش مطلوبی از لحاظ شبکه موبایل می باشد.
- در صورت استفاده از مودم در محیط پر نویز، با استفاده از محل اتصال تعبیه شده در دیواره کناری مودم آن را به زمین متصل نمایید.
- یک سرکابل شبکه LAN را به کامپیوتر و سر دیگر آنرا به مودم متصل نمایید. بطور پیش فرض شماره IP مودم 192.168.0.254 می باشد. لازم از در ابتدا IP کامپیوتر متصل به مودم، 192.168.0.253 تعیین گردد.
- مودم را توسط آداپتور ارایه شده، به جریان برق متصل نمایید.

شروع کار با مودم

نشانه‌های مودم

- پس از اجرای مراحل ذکر شده در «آماده سازی مودم»، چراغ POWER STATUS با رنگ قرمز روشن خواهد شد.

POWER STATUS



- چراغهای سبز رنگ GSM SIGNAL نشانگر آنتن دهی مودم می باشد. در ابتدا این چراغها یکبار روشن و خاموش میشوند که نشاندهنده صحت عملکرد مودم می باشد. سپس متناسب با محل قرار گرفتن مودم، میزان آنتن دهی با تعداد چراغهای روشن مشخص میشود.

GSM SIGNAL



- چراغ INTERNET در ابتدا خاموش می باشد. در صورت فعال بودن SIM Card و فعال بودن سرویس GPRS یا EDGE در محدوده پوشش دهی مودم، این چراغ پس از طی زمان register شدن مودم در شبکه با رنگ سبز روشن خواهد شد.

INTERNET



- در صورتیکه مودم بتواند از طریق شبکه، به اینترنت متصل شود و چراغ سبز رنگ INTERNET روشن شود، پس از مدت کوتاهی براساس تنظیمات داخلی مودم به سرور VPN متصل خواهد شد. در صورت عدم برقراری تماس با سرور، چراغ VPN قرمز رنگ و در صورت موفقیت سبز رنگ خواهد بود.

VPN



ارتباط با مودم

از طریق ارتباط شبکه LAN، میتوان از وضعیت مودم آگاه شد. برای این منظور در مرورگر کامپیوتر، شماره IP مودم را وارد می نماییم، بطور مثال 192.168.0.254 ، پس از آن در صورت نیاز به ورود کد کاربری از کد کاربری admin و رمز admin استفاده نمایید. در صفحه ای که در مرورگر باز خواهد شد وضعیت فعلی مودم را مشاهده خواهید نمود.

شرکت کاریزان ارتباط
طراحی، مشاوره و اجرای سیستمهای مخابراتی و الکترونیکی

کاریزان ارتباط
Kanzah TeleComm.

LAN VPN GPRS Status Modem Log System Log Change Password SMS Reboot Help | About

Name	IP Address	Subnet Mask	Send (bytes)	received (bytes)
eth0	192.168.0.254	255.255.0.0	9763	8248
myvpn	10.10.10.12	255.255.255.0	0	0

تنظیم مودم

پس از «ارتباط با مودم» قسمتهای ذیل برای تنظیم مودم در اختیار شما قرار دارد:

- LAN : تنظیمات مربوط به IP و Subnet mask مودم در شبکه داخلی

شرکت کاریزان ارتباط
طراحی، مشاوره و اجرای سیستمهای مخابراتی و الکترونیکی

کاریزان ارتباط
Kanzah TeleComm.

LAN VPN GPRS Status Modem Log System Log Change Password SMS Reboot Help | About

IPAddress: 192 • 168 • 0 • 254
Netmask: 255 • 255 • 0 • 0

Set Reset

- VPN : تنظیمات مربوط به اطلاعات تماس به سرور VPN از جمله IP سرور که باید بصورت یک IP معتبر در اینترنت باشد و IP و Subnet mask لازم در شبکه vpn

شرکت کاریزان ارتباط
طراحی، مشاوره و اجرای سیستمهای مخابراتی و الکترونیکی

کاریزان ارتباط
Kanzah TeleComm.

LAN VPN GPRS Status Modem Log System Log Change Password SMS Reboot Help | About

Name: client1
Server: 209.59.244.74
IPAddress: 10 • 10 • 10 • 12
Netmask: 255 • 255 • 255 • 0

Set Reset

- GPRS : اطلاعات مورد نیاز برای اتصال به سرویس EDGE و GPRS ، بطور کلی با توجه به اینکه بطور پیش فرض مودم تنظیمات سرویس GPRS و EDGE را از روی SIM Card تشخیص می دهد، تنظیمات بطور خودکار انجام می شود.

APN:

User:

Password:

- STATUS: وضعیت فعلی مودم، از جمله اطلاعات IP، مقدار بایت ارسال و دریافت شده مربوط به تماس با شبکه LAN، تماس با شبکه Internet و شبکه VPN

Name	IP Address	Subnet Mask	Send (bytes)	received (bytes)
eth0	192.168.0.254	255.255.0.0	124514	108461
myvpn	10.10.10.12	255.255.255.0	1850	0
ppp0	10.2.42.68	255.255.255.255	9024	26762

- MODEM LOG: گزارشی از وضعیت مودم در ارتباط با شبکه موبایل از زمان روشن شدن تا کنون، اطلاعات جدول بصورت صعودی آخرین تغییرات را نمایش میدهد، این اطلاعات شامل تمام اعمالی هست که در رابطه با شبکه موبایل انجام میشود. همچنین می توان فایل کامل این تغییرات را از مودم دریافت نمود. برای اینکار برروی لینک بالای جدول کلیک کنید.

[download Full ModemLog](#)

No.	Description
1	1287465351 tinc.myvpn[997]: Trying to connect to server (209.59.244.74 port 655)
2	1287465351 tinc.myvpn[997]: 209.59.244.74 port 655: Network is unreachable
3	1287465351 tinc.myvpn[997]: Could not set up a meta connection to server
4	1287465351 tinc.myvpn[997]: Trying to re-establish outgoing connection in 20 seconds
5	Karizan SMS Parser Ver 1.0.0
6	SMS = []
7	Password is not valid, stoping sms processing.
8	Serial port initialized.
9	Check modem connection ...
10	OK, Going to connect GPRS ...
11	Connection established.
12	Serial connection established.
13	Using interface ppp0
14	Connect: ppp0 <-> /dev/ttySAC1
15	local IP address 10.2.42.68
16	remote IP address 10.0.0.1
17	1287465372 tinc.myvpn[997]: Trying to connect to server (209.59.244.74 port 655)
18	1287465374 tinc.myvpn[997]: Connected to server (209.59.244.74 port 655)
19	1287465376 tinc.myvpn[997]: Connection with server (209.59.244.74 port 655) activated
20	1287465377 tinc.myvpn[997]: Executing script hosts/server-up

- SYSTEM LOG: گزارشی از وضعیت عملکرد داخلی مودم از زمان روشن شدن تا کنون، اطلاعات جدول بصورت صعودی آخرین تغییرات را نمایش میدهد، این اطلاعات شامل تمام اعمالی هست که در رابطه با عملکرد داخلی مودم انجام میشود. همچنین می توان فایل کامل این تغییرات را از مودم دریافت نمود. برای اینکار برروی لینک بالای جدول کلیک کنید.

download Full System Log

No.	Description
1	Oct 19 13:15:12 Karizan syslog.info syslogd started: BusyBox v1.13.3
2	Oct 19 13:15:14 Karizan daemon.crit thttpd[838]: socket :: - Address family not supported by protocol
3	Oct 19 13:15:14 Karizan daemon.notice thttpd[838]: thttpd/2.25b 29dec2003 starting on port 80
4	Oct 19 13:15:14 Karizan daemon.warn thttpd[838]: started as root without requesting chroot(), warning only
5	Oct 19 13:15:17 Karizan cron.err crond[1016]: crond (busybox 1.13.3) started, log level 8
6	Oct 19 13:15:27 Karizan daemon.info thttpd[838]: 192.168.0.100 - - "GET /? HTTP/1.1" 401 0 "" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 8.0; Windows NT 5.1; Trident/4.0; .NET CLR 1.1.4322; .NET CLR 2.0.50727; .NET CLR 3.0.4506.2152; .NET CLR 3.5.30729; InfoPath.3; .NET4.0C; .NET4.0
	Oct 19 13:15:27 Karizan daemon.info thttpd[838]: 192.168.0.100 - admin "GET /? HTTP/1.1" 304 0 "" "Mozilla/4.0 (compatible; MSIE

• Change Password : تغییر رمز ورود به صفحه تنظیمات

New password:

Retype Password:

- SMS: تنظیمات مربوط به کنترل پذیری مودم از طریق SMS، مودم این قابلیت را دارا می باشد که بدون دسترسی به محیط وب، از طریق ارسال SMS بتوان تمامی موارد را تنظیم نمود. « این ویژگی ممکن است در دستگاه شما موجود نباشد »

SMS Commands Password:

SMS Server Number:

- Reboot : استارت دوباره مودم از راه دور، از اینطریق می توان بدون دسترسی فیزیکی به مودم از راه شبکه آنرا دوباره راه اندازی نمود.

Please click [here](#) to confirm that you want to reboot the modem.

اتصال کامپیوتر به شبکه VPN از طریق مودم

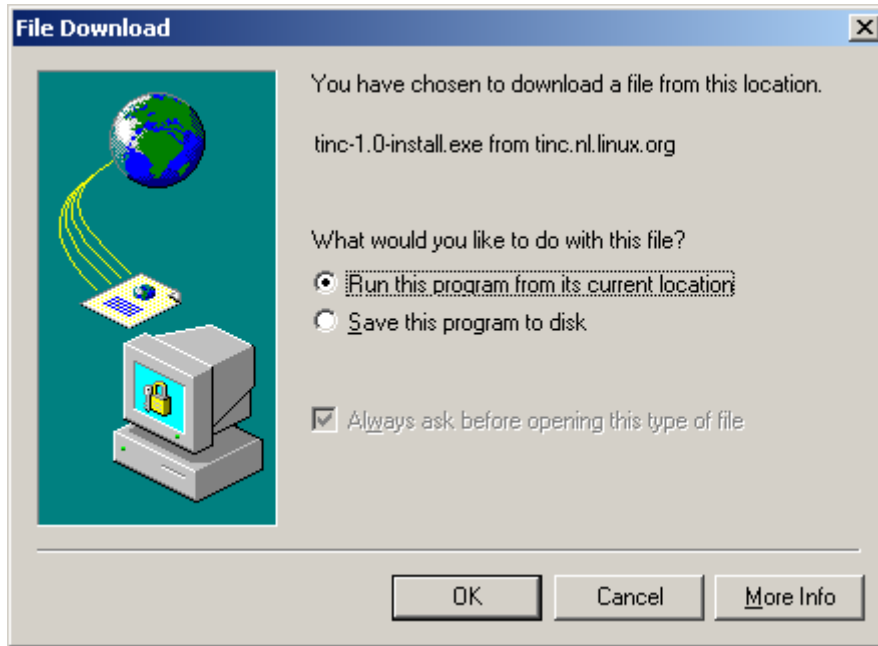
پس از اطمینان از اتصال مودم به شبکه VPN، با تنظیم IP کامپیوتر بصورت زیر میتوانید به شبکه VPN دسترسی پیدا کنید.

IP کامپیوتر یا دستگاه متصل به مودم باید یک واحد بالاتر از IP مودم تعریف گردد بدینصورت که اگر IP مودم برابر 192.168.0.253 می باشد، IP کامپیوتر باید برابر 192.168.0.254 باشد و آدرس Gateway کامپیوتر نیز باید برابر با IP مودم باشد.

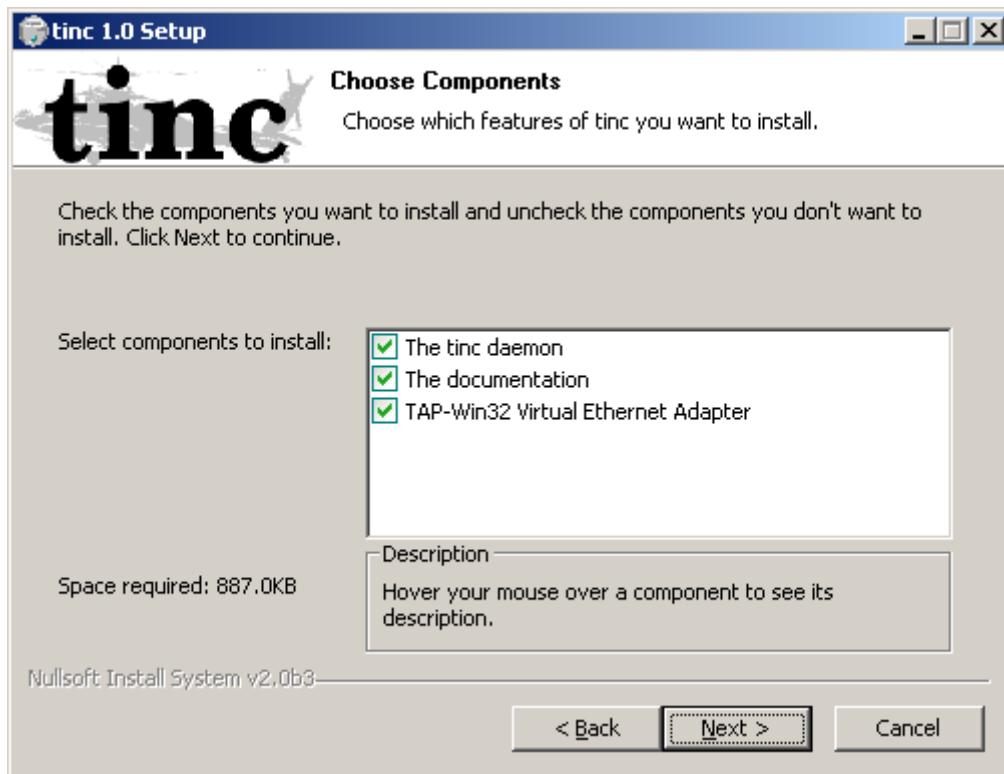
نحوه تنظیم سرور VPN در ویندوز XP

۱. دانلود و نصب tinc

ابتدا برنامه را از وب سایت [دانلود](#) کنید. لازم نیست آنرا ذخیره کنید، تنها آنرا اجرا کنید.

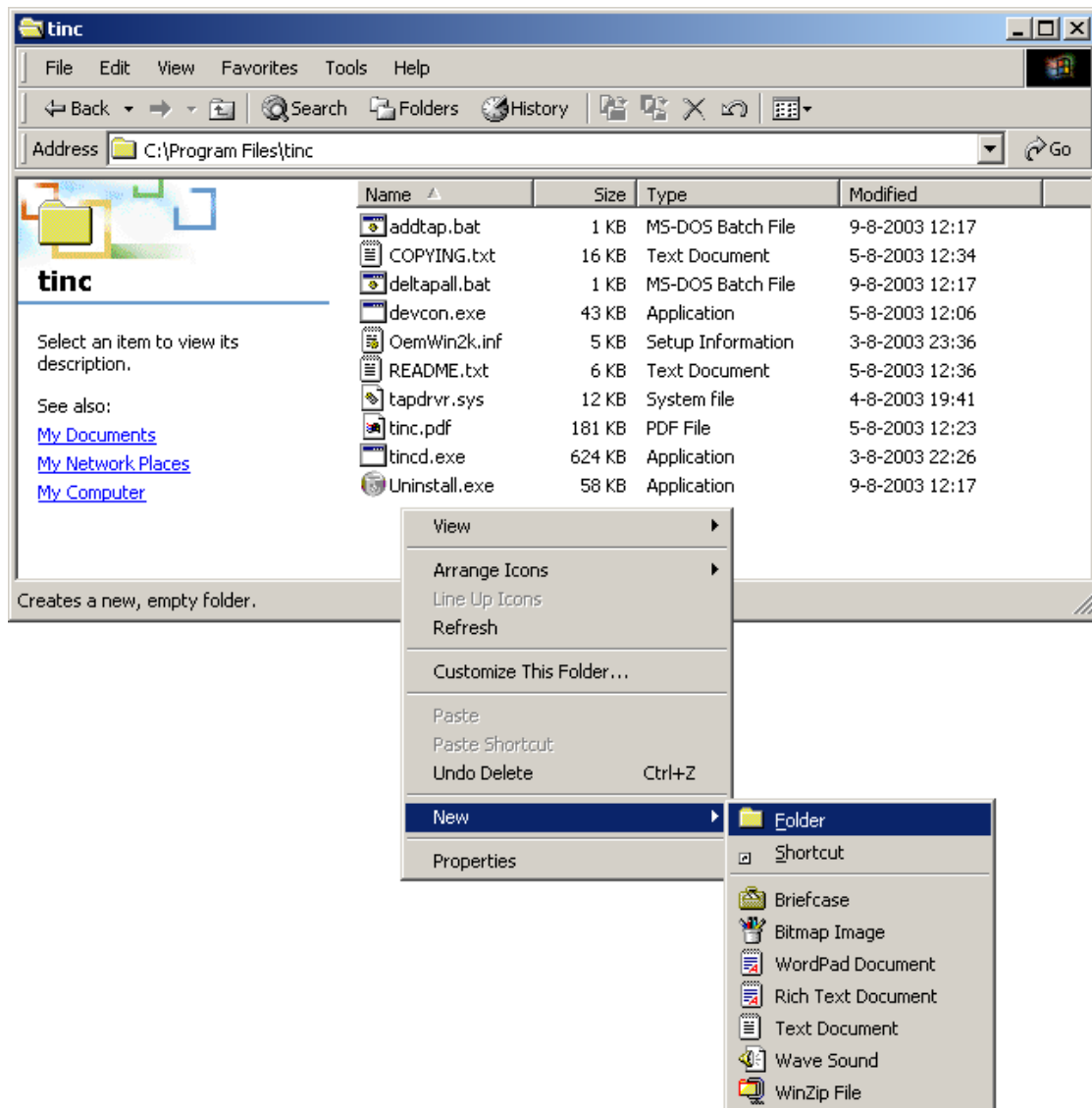


مراحل نصب را با توجه به پیامهای برنامه ادامه دهید. اگر درحال حاضر یک درایور TAP-Win32 یا CIPE نصب کرده اید، می توانید گزینه نصب درایور TAP-Win32 را غیرفعال کنید.

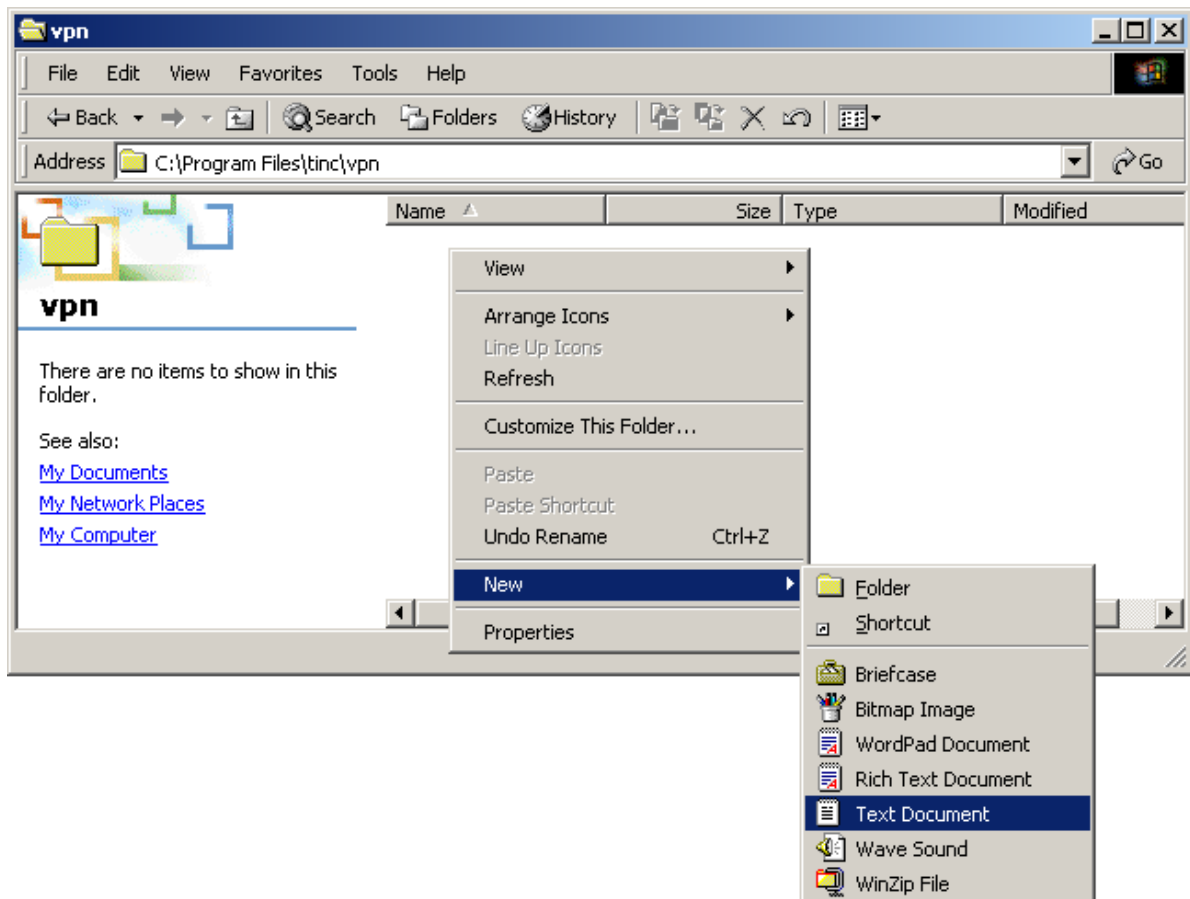


۲. تنظیمات Tinc

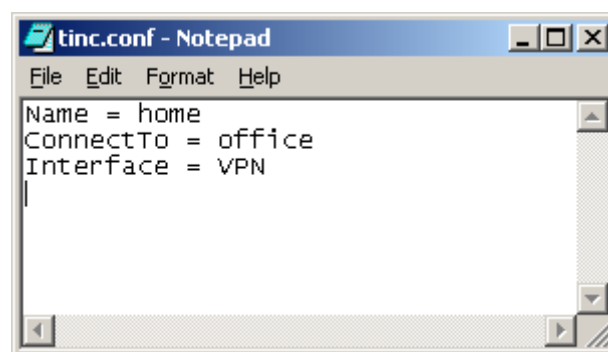
در ادامه، برنامه Explorer را باز کرده و به پوشه ای که tinc را در آن نصب کرده اید بروید. معمولاً آدرس آن بصورت `C:\program files\tinc` می باشد. برای شروع تغییر در تنظیمات tinc برای vpn خود، یک پوشه جدید ایجاد کنید و برای آن اسمی انتخاب کنید، این نام برای vpn شما انتخاب خواهد شد، اگر هنوز نامی انتخاب نکردید، نام آنرا vpn بگذارید.



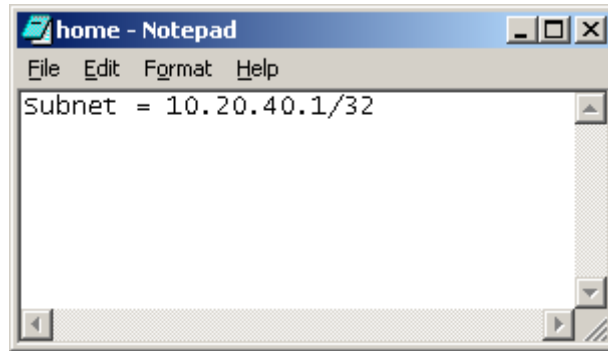
در این پوشه شما یک فایل به نام `tinc.conf` ایجاد خواهید کرد.



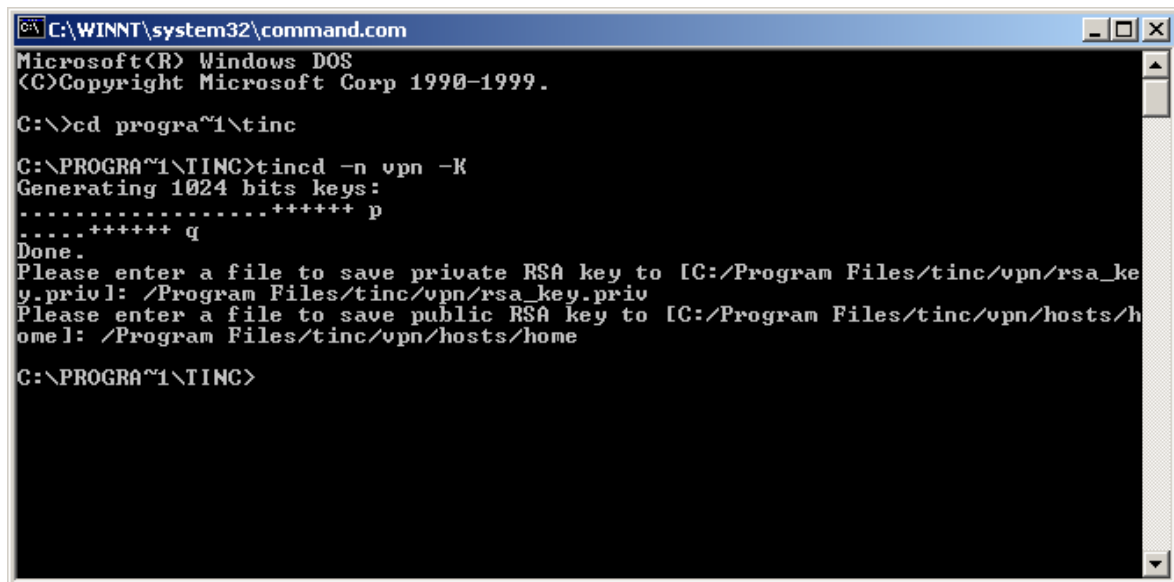
این فایل را با برنامه notepad باز کنید. در این فایل شما باید نام کامپیوتر خود را در vpn تعیین نمایید. لازم نیست که این نام، چیزی باشد که شما در windows به کامپیوتر خود اختصاص داده اید. ما فرض میکنیم که شما نام آنرا home گذاشته اید. شما همچنین میتوانید در اینجا تعیین کنید که از طریق کدام daemon می خواهید ارتباط برقرار کنید. همچنین شما باید network interface که میخواهید از طریق آن tinc ارتباط برقرار کند را تعیین کنید. ما بعداً این interface را ایجاد خواهیم کرد و نام آنرا vpn خواهیم گذاشت.



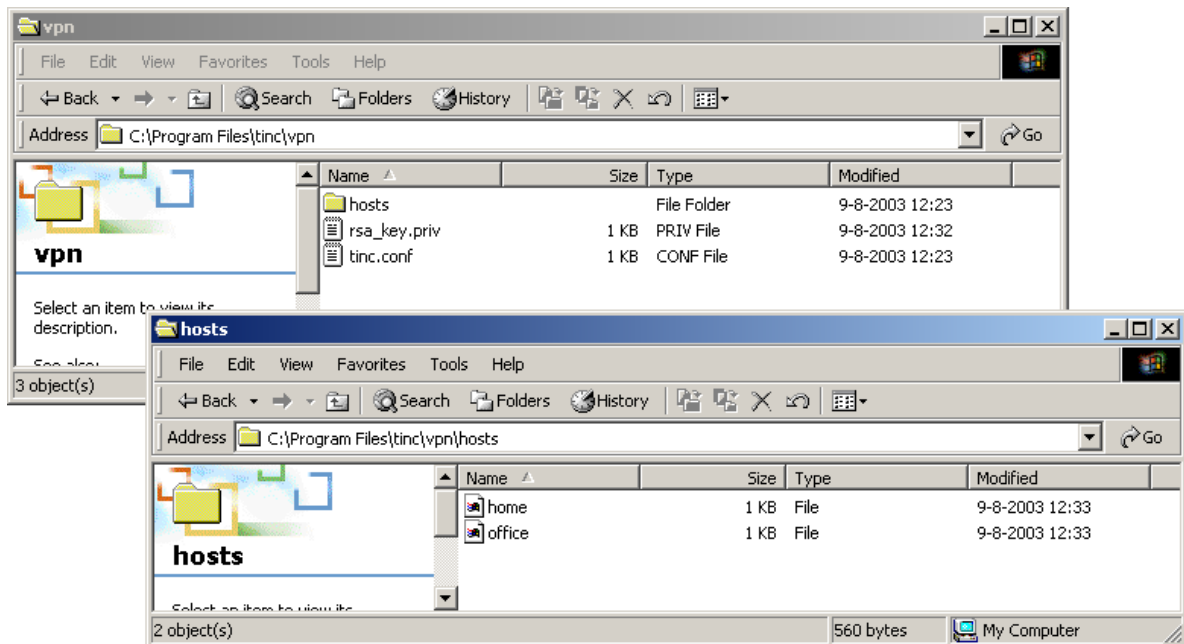
در همین پوشه، باید پوشه ای به نام home ایجاد کنید. در پوشه home فایل‌های تنظیمات host ذخیره می شود. در ابتدا باید یکی برای home daemon دستگاه خود بسازید. نام فایل باید مطابق با نامی باشد که شما در فایل tinc.conf تعیین کرده اید: home. این فایل باید حاوی یک متغیر subnet، و آدرس IP که متعلق به daemon در شبکه vpn است. درحقیقت این تنها یک آدرس است، ما فرض میکنیم که subnet برابر است با ۳۲/۱۰.۲۰.۴۰.۱



حالا باید کلید شخصی و عمومی برای daemon ایجاد کنیم. برای ایجاد آن cmd را اجرا کرده و به قسمت command ویندوز وارد شوید و به پوشه نصب برنامه بروید و دستور زیر را وارد کنید. `tinccd -n vpn -k` که در آن `vpn` نامی است که شما برای شبکه خود در نظر گرفته اید. یک جفت کلید ایجاد می شود و از شما خواسته میشود که نامه فایل ها را برای ذخیره وارد کنید.

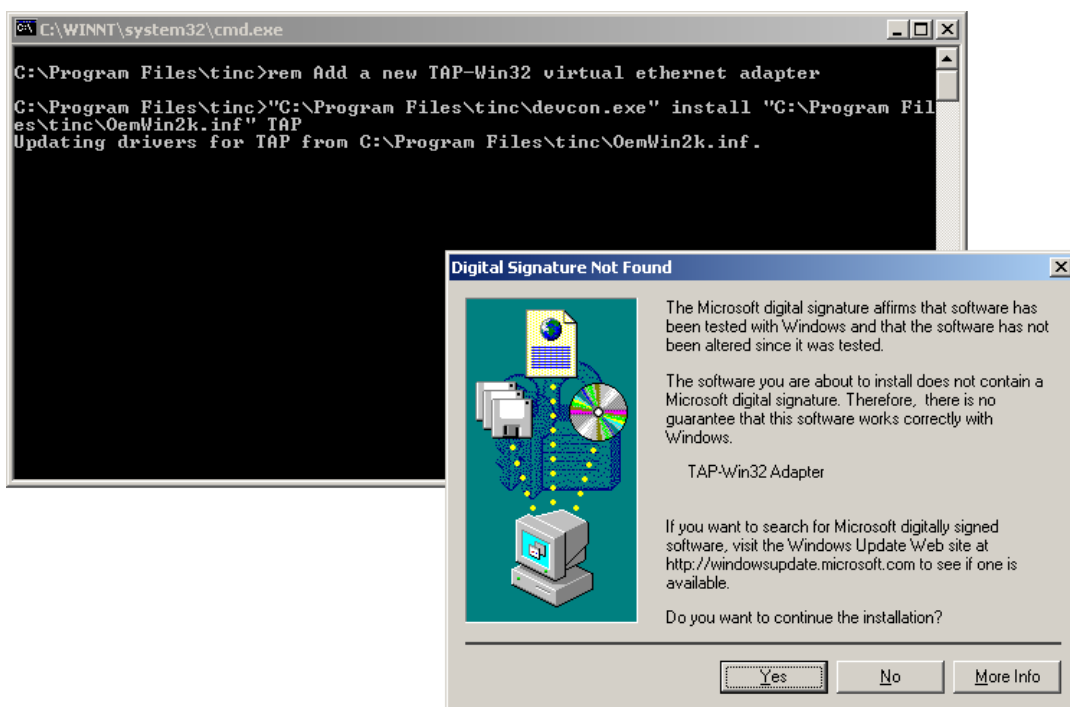


حالا که کلیدها آماده است، شما باید به استفاده کننده ها یک کپی از پوشه `hosts\home` بدهید و از آنها پوشه `hosts\office` که در اینجا `office` نام استفاده کننده اسیت، را بگیرید و در پوشه `hosts` ذخیره کنید. در اینجا تنظیمات `tinc` تمام میشود.

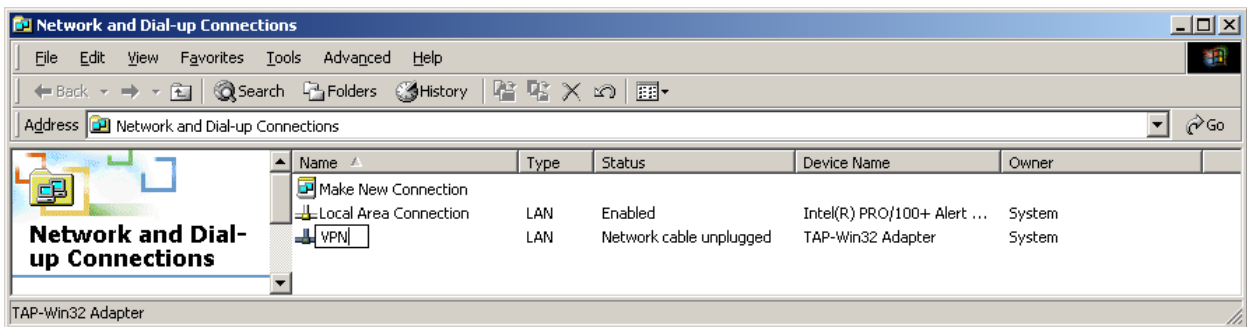


۳. تنظیمات کارت شبکه مجازی

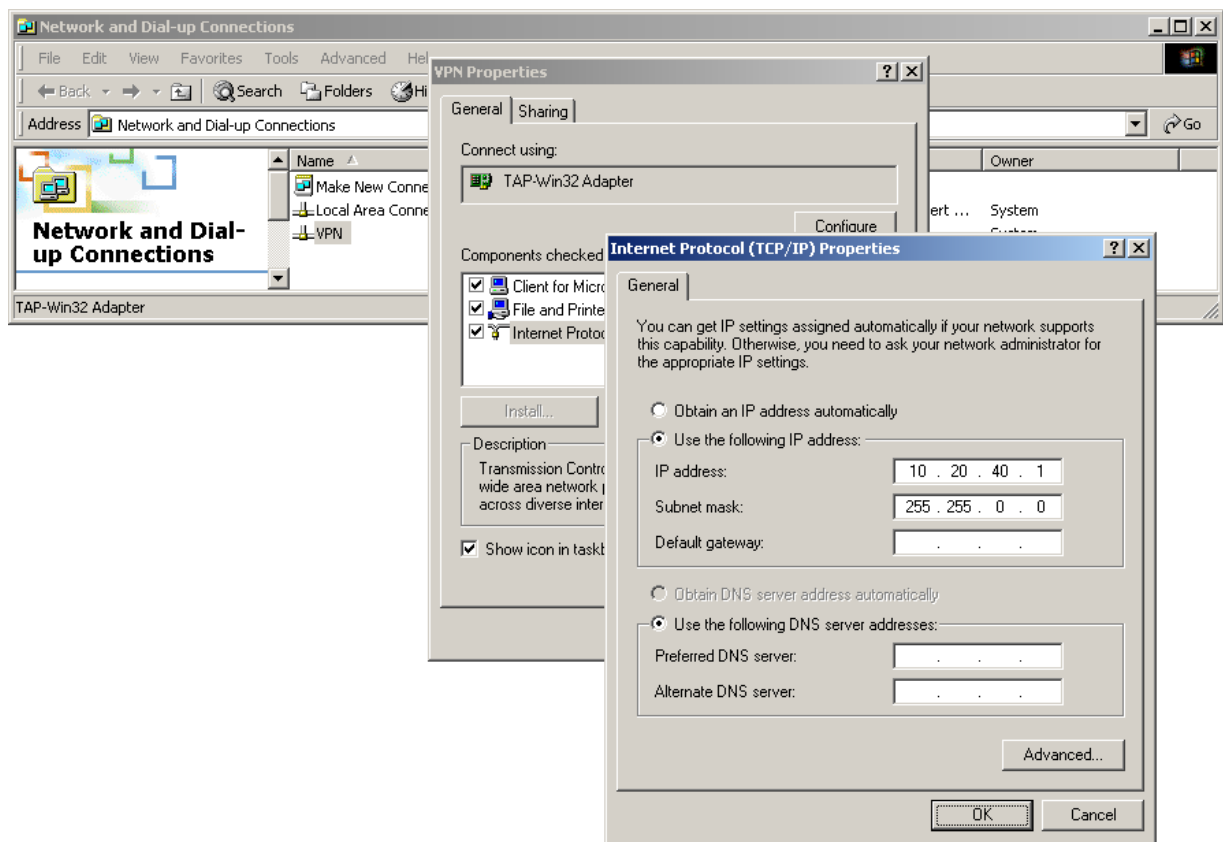
حالا شما باید کارت شبکه مجازی را هم تنظیم کنید. نصب برنامه آن را برای شما نخواهد ساخت، برای ساختن آن باید addtap.bat را از پوشه نصب tinc اجرا کنید. اینکار یک کارت شبکه مجازی برای شما ایجاد خواهد کرد. اگر نیاز به داشتن بیش از یک daemon هست به همان تعداد باید کارت شبکه مجازی بسازید.



بعد از آن، از Control Panel وارد قسمت networks شوید و نام کارت مجازی ساخته شده را به نامی که در فایل tinc.conf گذاشته اید تغییر دهید که در این حالت vpn است.



سپس با دوبار کلیک بر روی کارت مجازی، آنرا Enable کنید . سپس با انتخاب Properties و سپس internet protocols را انتخاب کنید و تنظیمات IP را بصورت دستی کامل کنید مثلاً ۱۰.۲۰.۴۰.۱ و با subnet msk 255.255.0.0



۴. اجرای tinc

حالا که همه چیز آماده شده است، زمان آن شده است که tinc را فعال کنیم. با اجرای cmd وارد قسمت command ویندوز شوید و از طریق خط فرمان به پوشه نصب tinc بروید. با دستور `tincd -n vpn` برنامه را اجرا کنید. اگر همه چیز روبراه باشد، برنامه به شما خواهد گفت که خودش را بصورت service مصب کرده است و service را اجرا کرده است.

```
C:\WINNT\system32\command.com
Microsoft(R) Windows DOS
(C)Copyright Microsoft Corp 1990-1999.

C:\>cd progra~1\tinc

C:\PROGRA~1\TINC>tincd -n vpn
tinc.vpn service installed
tinc.vpn service started

C:\PROGRA~1\TINC>
```

اگر شما آیکون Taskbar را فعال کرده باشید، در صورت تغییرات شما متوجه خواهید شد:



بطور موقت، می توانید tinc را بصورت یک service از طریق control panel فعال و یا غیرفعال کنید.

