

# نصب TMG بر روی RODC

تهیه شده توسط: مهندس بهاره فاطمی جهرمی

انتشار این مطلب و یا استفاده از آن، به صورت مستقیم یا غیرمستقیم، تنها در صورت ذکر مأخذ و گردآورنده،  
بلامانع است. به حقوق یکدیگر احترام بگذاریم.

قبل از انتشار TMG SP1 نصب TMG بر روی Domain Controller پشتیبانی نمی شد. با انتشار TMG SP1، می توانید TMG را بر روی Domain Controller ای که در نقش RODC می باشد، نصب کنید. یک RODC می تواند برای branch office های کوچک که به یک Domain Controller محلی نیاز دارند و به دلایل امنیتی، نمی خواهند یک Full writeable Domain Controller را در branch office پیاده سازی کنند، مورد استفاده قرار گیرد.

به عنوان پیش نیاز نصب RODC، لازم است، **FFL (Forest Functional Level)**، نسخه Windows Server 2008 یا بالاتر از آن باشد. برای بررسی FFL، در **Active Directory Domains and Trusts**، بر روی نام Forest، کلیک راست کرده و **Properties** را انتخاب کنید. در تب **General**، می توانید در زیر عبارت **Forest functional level**، نسخه ویندوز را مشاهده کنید. برای **raise** کردن FFL، بر روی **Active Directory Domains and Trusts** کلیک راست کرده و **Raise forest functional level** را انتخاب کنید. در **Select an available forest functional level**، بر روی **Windows Server 2008 R2** یا **Windows Server 2008** کلیک کنید. برای **raise** کردن FFL، لازم است کاربر مورد نظر یا عضو **Domain Admins group** در **forest root domain** بوده و یا عضو **Enterprise Admins group** باشد.

#### مرحله اجرای adprep / rodcprep

در این مرحله لازم است، با استفاده از **Command Line** موسوم به: **ADPREP / RODCPREP** محیط **Active Directory** را برای نصب RODC، آماده کنید. با استفاده از این دستور، **permission** ها بر روی تمامی **DNS application directory partition** ها، در Forest، به روز رسانی می شوند. بنابراین **DNS سرورهای Forest**، توسط تمامی **RODC** هایی که **DNS سرور** می باشند، به صورت موفقیت آمیزی، **Replicate** می شوند. برای اجرای این دستور، باید عضو **Enterprise Admins group** باشید.

**نکته:** در صورتی که یک **Forest** جدید ایجاد کرده اید و فقط یک **Domain Controller** بر روی آن در حال اجرا می باشد، نیازی به اجرای این مرحله نمی باشد.

بنابر نکته فوق، در این سناریو، نیازی به اجرای دستور **ADPREP / RODCPREP** نمی باشد، اما در صورت نیاز به اجرای این مرحله، می بایست به ترتیب زیر عمل کنید:

با دسترسی کاربر عضو **Enterprise Admins group**، به دامین کنترلر، **log on** کنید.

- برای **Windows Server 2008**، از داخل **DVD** نصب **Windows Server 2008**، محتویات پوشه **\sources\adprep**، را در **schema master** کپی کنید.
- در **Windows Server 2008 R2**، از داخل **DVD** نصب **Windows Server 2008 R2**، محتویات پوشه **\support\adprep** را در یک مسیر دلخواه کپی کنید.

در cmd وارد مسیر پوشه adprep شده و دستور **adprep /rodcprep** را اجرا نموده و سپس Enter بزنید، برای نمونه، این دستور را در Windows Server 2008 R2 اجرا نموده ایم

```
Administrator: Command Prompt
D:\support\adprep>adprep /forestprep

ADPREP WARNING:

Before running adprep, all Windows 2000 Active Directory Domain Controllers in the forest should be upgraded to Windows 2000 Service Pack 4 (SP4) or later.

[User Action]
If ALL your existing Windows 2000 Active Directory Domain Controllers meet this requirement, type C and then press ENTER to continue. Otherwise, type any other key and press ENTER to quit.

c
Forest-wide information has already been updated.
[Status/Consequence]
Adprep did not attempt to rerun this operation.

D:\support\adprep>adprep /rodcprep
Adprep connected to the domain FSMO: AD.tmg.com.

Adprep detected the operation on partition DC=DomainDnsZones,DC=tmg,DC=com has been performed. Skipping to next partition.
=====

Adprep detected the operation on partition DC=ForestDnsZones,DC=tmg,DC=com has been performed. Skipping to next partition.
=====

=====
Adprep found partition DC=tmg,DC=com, and is about to update the permissions.

Adprep connected to the Infrastructure FSMO: AD.tmg.com.

The operation on partition DC=tmg,DC=com was successful.
=====

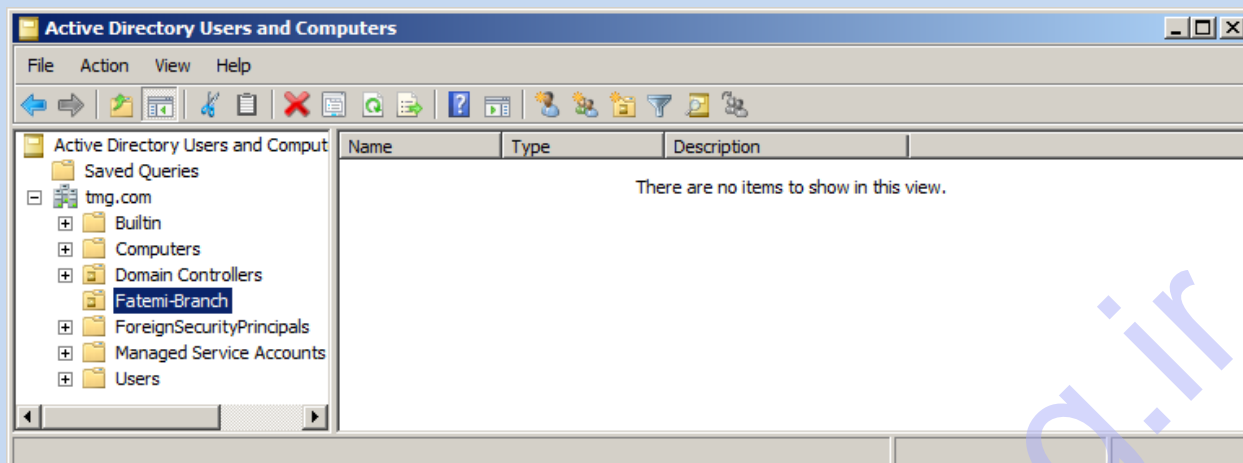
Adprep completed without errors. All partitions are updated. See the ADPrep.log in directory C:\Windows\debug\adprep\logs\20131211125243 for more information.
```

برای مطالعه بیشتر در خصوص نحوه استفاده از دستور **ADPREP / RODCPREP**، به لینک زیر مراجعه کنید:

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd464018\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd464018(WS.10).aspx)

در **Active Directory Users and Computers**، یک **OU** با نام **Fatemi-Branch** ایجاد کرده ایم

این **OU**، جهت ذخیره **Account** ها و **Group** هایی است (برای مثال: **SQL group**) که برای نصب **TMG**، لازم می باشند و توسط یک **Script**، مورد استفاده قرار می گیرند.



### ایجاد branch account ها بر روی HQ DC با استفاده از اسکریپت PrepareBranch.cmd

بر روی Domain Controller خود یک مسیر دلخواه برای ذخیره شدن فایل Script در نظر بگیرید (برای مثال: c:\rodc). محتوای این فایل Script، را از مسیر <http://technet.microsoft.com/en-us/library/ff808302.aspx> کپی گرفته و در یک فایل Notepad Paste نمایید، سپس این فایل را با پسوند **PrepareBranch.cmd** ذخیره کرده و در مسیری که برای ذخیره سازی آن در نظر گرفته اید، ذخیره کنید.

پس از اجرای دستورات این فایل Script، موارد زیر در زیرشاخه OU ای که در ابتدا تعریف کرده بودیم (Fatemi-Branch)، ایجاد می شوند:

- یک OU برای Branch جدید
- یک user account مدیریتی برای مدیریت Branch
- 7 security group برای Forefront TMG SQL Server و Reporting Server

مراحل را به ترتیب زیر اجرا نمایید:

در مسیر C:\، یک فولدر با نام دلخواه (در اینجا rodc)، ایجاد کرده و کل دستورات این فایل Script را کپی گرفته و در Notepad Paste می کنیم:

```

PrepareBranch - Notepad
File Edit Format View Help
@echo off
REM      This script adds an organization unit for the new branch to the domain,
REM      adds security groups for the TMG SQL server and reporting
REM      and creates a user for branch administration

if [%2]==[] goto :usage

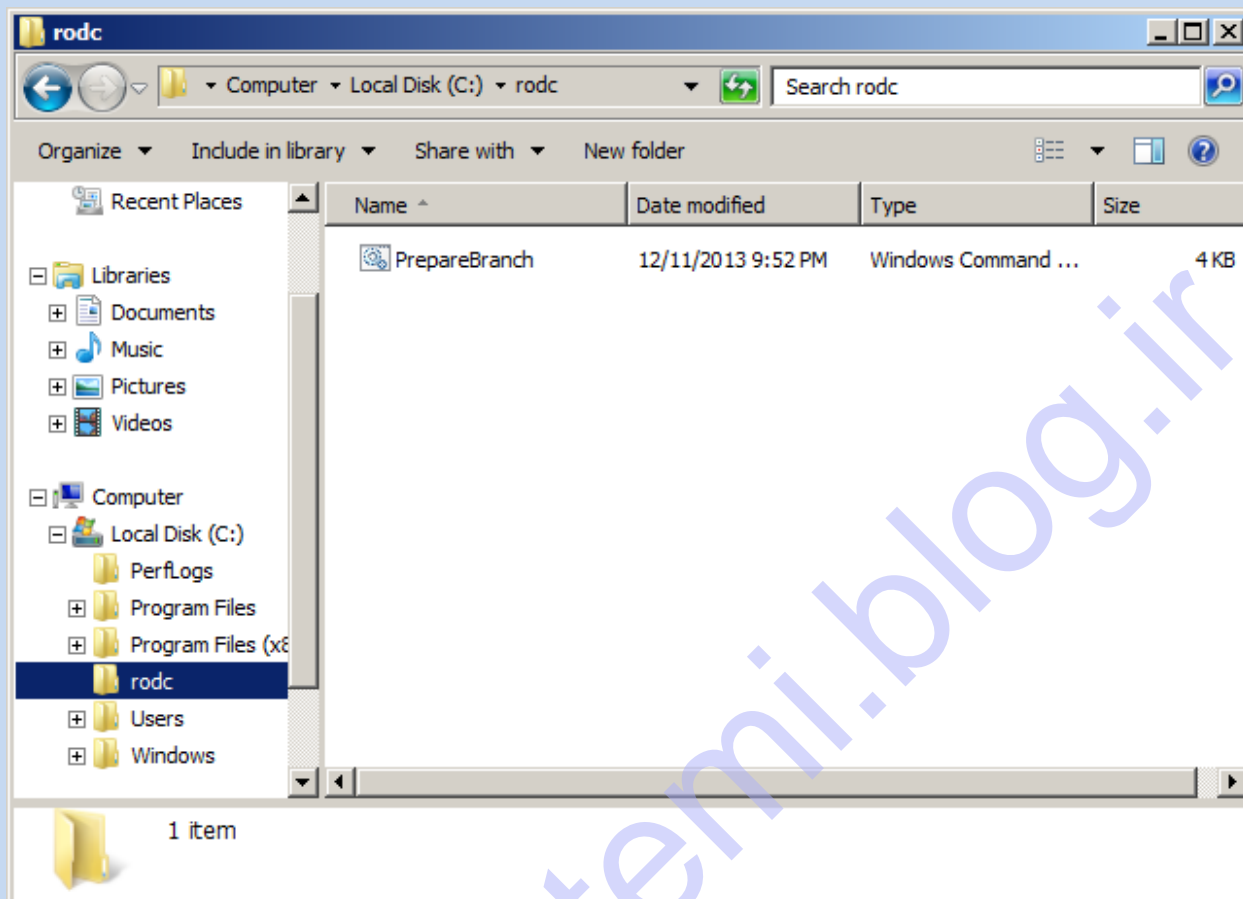
set SQLserverName=%1&rem
set OrganizationUnitTree=%~2&rem
set password=%*&rem
if NOT [%3]==[] set password=%3&rem

REM Create the OU for the branch if it is not already created
:VerifyOrCreateOU
dsquery ou | findstr %OrganizationUnitTree% || (
  echo The Organization Unit Tree %OrganizationUnitTree% was not found
  echo %OrganizationUnitTree% will be created within 10 seconds
  echo *** If you do not want to create %OrganizationUnitTree%
  echo *** Type Ctrl-C NOW !!!
  timeout /t 10
  Echo Creating %OrganizationUnitTree%
  dsadd ou %OrganizationUnitTree% || goto :OUErrror
  goto :VerifyOrCreateOU
)

call :AddSecurityGroup "CN=SQLServer2005SQLBrowserUser$%SQLserverName%,%OrganizationUnitTree%"
call :AddSecurityGroup "CN=SQLServerMSSQLServerADHelperUser$%SQLserverName%,%OrganizationUnitTree%"
call :AddSecurityGroup "CN=SQLServerMSSQLUser$%SQLserverName%$ISARS,%OrganizationUnitTree%"
call :AddSecurityGroup "CN=SQLServerMSSQLUser$%SQLserverName%$MSFW,%OrganizationUnitTree%"
call :AddSecurityGroup "CN=SQLServerReportServerUser$%SQLserverName%$MSRS10.ISARS,%OrganizationUnitTree%"
call :AddSecurityGroup "CN=SQLServerSQLAgentUser$%SQLserverName%$ISARS,%OrganizationUnitTree%"
call :AddSecurityGroup "CN=SQLServerSQLAgentUser$%SQLserverName%$MSFW,%OrganizationUnitTree%"
echo.
echo      These groups are created:
echo.

```

این فایل را با نام **PrepareBranch.cmd** و در پوشه %odc% ذخیره می کنیم:



برای اجرای دستورات این فایل Script، می بایست در CMD وارد مسیر ذخیره این فایل شده (اینجا: **c:\rodcc**) و از دستوری با syntax زیر استفاده کنید:

**c:\rodcc\PrepareBranch.cmd <name of RODC server> "OU=<name of branch you're creating>,OU=<parent branch>,DC=(name of DC1),DC=(name of DC2)" [RODC branch admin password]**

پارامترهایی که لازم است در این خط فرمان جایگزین شوند، به صورت زیر می باشند

به جای **<name of RODC server>**، نام دلخواه خود را برای سرور RODC، مشخص کنید. در قسمت **OU=<name of branch you're creating>**، به جای **<name of branch you're creating>**، نام مورد نظر برای branch ای که توسط این دستور در زیرشاخه OU، ایجاد می شود، وارد کنید، به جای **<parent branch>**، نام OU ای که در ابتدا ایجاد کرده بودید، وارد کنید، قسمت **Distinguished Name (DN)**، مربوط به نام FQDN، دامین کنترلر می باشد. به جای **RODC branch admin password** در قسمت **[RODC branch admin password]**، پسورد ادمین RODC را قرار دهید.

برای مثال، پارامترهایی که در اینجا، برای اجرای این دستور قرار می دهیم، به صورت زیر می باشد:

**PrepareBranch.cmd TMG-RODC "OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"  
[P@ssw0rd0]**

با استفاده از دستور **dsquery ou** می توانید OU های موجود در دامین کنترلر را مشاهده کرده و از آنها در دستور قبلی استفاده کنید.



```
Command Prompt
C:\rodc>dsquery ou
"OU=Domain Controllers,DC=tmg,DC=com"
"OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
C:\rodc>_
```

وارد مسیر ذخیره فایل **PrepareBranch.cmd** (فولدر **rodc**) شده و با جایگزین کردن پارامترهای موجود در این سناریو، دستور را اجرا می کنیم.



```
Administrator: Command Prompt
C:\>cd rodc
C:\rodc>PrepareBranch.cmd TMG-RODC "OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com" [P@ssw0rd0]_
```

*نکته مهم: توجه داشته باشید که DN متعلق به OU ایجاد شده را دقیقاً با همان فرمتی که ایجاد کرده اید و با رعایت حروف کوچک یا بزرگ و کاراکترهای به کار رفته، در دستور فوق، وارد نمایید. این اسکرپت، case sensitive می باشد.*

برای مثال، در اینجا OU با نام Fatemi-Branch را با رعایت نکردن فرمت به کار رفته، به صورت FATEMI-Branch وارد کرده ایم، و پیغام خطای زیر نمایش داده شده است:

```

Administrator: Command Prompt
C:\rodcc>PrepareBranch.cmd TMG-RODC "OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com" [P@ssw0rd0]
The Organization Unit Tree OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com was not found
OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com will be created within 10 seconds
*** If you do not want to create OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com
*** Type Ctrl-C NOW !!!

Waiting for 0 seconds, press a key to continue ...
Creating OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded:OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com
The Organization Unit Tree OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com was not found
OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com will be created within 10 seconds
*** If you do not want to create OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com
*** Type Ctrl-C NOW !!!

Waiting for 0 seconds, press a key to continue ...
Creating OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd failed:OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com:An attempt was made to add an object to the directory with a name that is already in use.
type dsadd /? for help.
Error -2147019886
Cannot create the OU OU=RODC-Branch,OU=FATEMI-Branch,DC=tmg,DC=com because the containing OU cannot be located

C:\rodcc>

```

توجه: به خاطر داشته باشید که برای اجرا شدن این دستور، حتماً می بایست از دسترسی کاربر Administrator استفاده کنید، در غیر این صورت دستور اجرا نمی شود. پارامترهای دستور را در cmd تایپ کنید، در صورت کپی کردن مقادیر پارامتر، ممکن است، دستور به درستی اجرا نشود.

اگر در خط فرمان، پسورد لازم برای Branch admin را وارد نکنید، در طول اجرای دستور، درخواست ورود پسورد، نمایش داده می شود. اگر ورود پسورد را در طول اجرای Script فراموش کنید، یک User Account غیر فعال شده، ایجاد خواهد شد. در این حالت لازم است که برای این Account، پسورد مشخص کرده و آن را فعال کنید. برای این منظور بروی Account کلیک راست کرده و Reset Password را انتخاب کنید، پنجره زیر نمایش داده می شود و می توانید پسورد مورد نظر را وارد کنید.





با رعایت تمامی نکات ذکر شده، پارامترهای دستور را در Cmd وارد می کنیم. دستور با موفقیت اجرا شده است:

```

Administrator: Command Prompt
C:\>prepareBranch.cmd TMG-RODC "OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com" [P@ssw0rd0]
The Organization Unit Tree OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com was not found
OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com will be created within 10 seconds
*** If you do not want to create OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
*** Type Ctrl-C NOW !!!

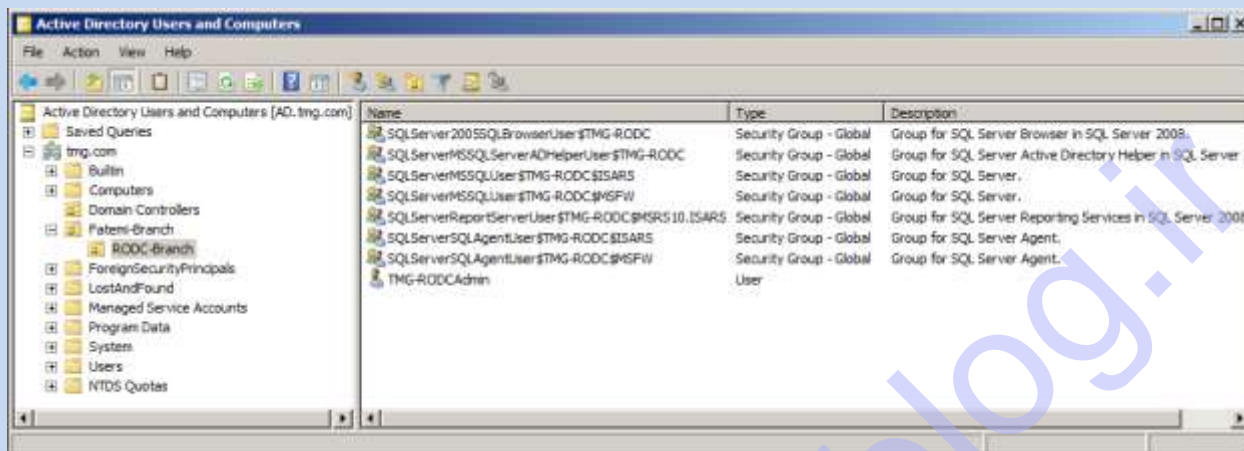
Waiting for 0 seconds, press a key to continue ...
Creating OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded: OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
"OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
dsadd succeeded: CN=SQLServer2005SQLBrowserUser$TMG-RODC,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded: CN=SQLServerMSSQLServerADHelperUser$TMG-RODC,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded: CN=SQLServerMSSQLUser$TMG-RODC$ISARS,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded: CN=SQLServerMSSQLUser$TMG-RODC$MSFW,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded: CN=SQLServerReportServerUser$TMG-RODC$MSRS10.ISARS,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded: CN=SQLServerSQLAgentUser$TMG-RODC$ISARS,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
dsadd succeeded: CN=SQLServerSQLAgentUser$TMG-RODC$MSFW,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com

These groups are created:
"CN=SQLServer2005SQLBrowserUser$TMG-RODC,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
"CN=SQLServerMSSQLServerADHelperUser$TMG-RODC,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
"CN=SQLServerMSSQLUser$TMG-RODC$ISARS,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
"CN=SQLServerMSSQLUser$TMG-RODC$MSFW,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
"CN=SQLServerReportServerUser$TMG-RODC$MSRS10.ISARS,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
"CN=SQLServerSQLAgentUser$TMG-RODC$ISARS,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
"CN=SQLServerSQLAgentUser$TMG-RODC$MSFW,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"

dsadd succeeded: CN=TMG-RODCAdmin,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com
"CN=TMG-RODCAdmin,OU=RODC-Branch,OU=Fatemi-Branch,DC=tmg,DC=com"
C:\>

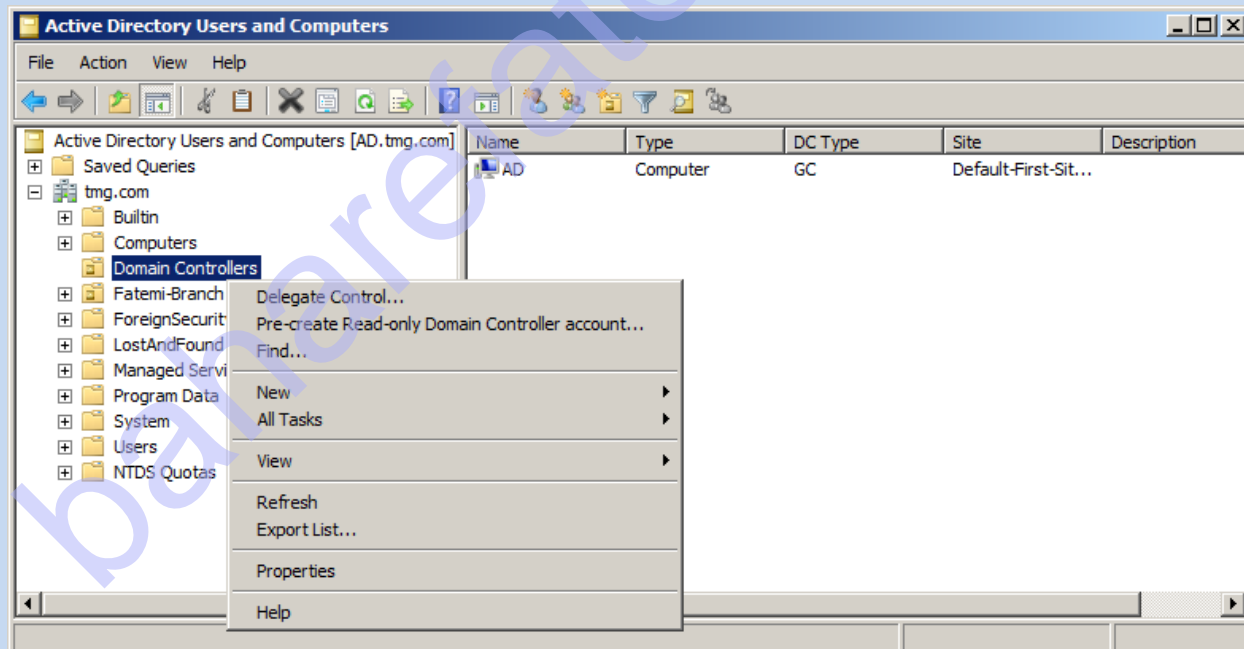
```

همانطور که مشاهده می کنید، حاصل خروجی موفقیت آمیز این دستور، ایجاد OU ای با نام **RODC-Branch**، **RODC** **admin account** ای با نام **TMG-RODCAdmin** و **Security Groups** 7 می باشد:



در صورت داشتن چندین **branch**، این دستور را برای هر **branch** در **RODC** اجرا نمایید.

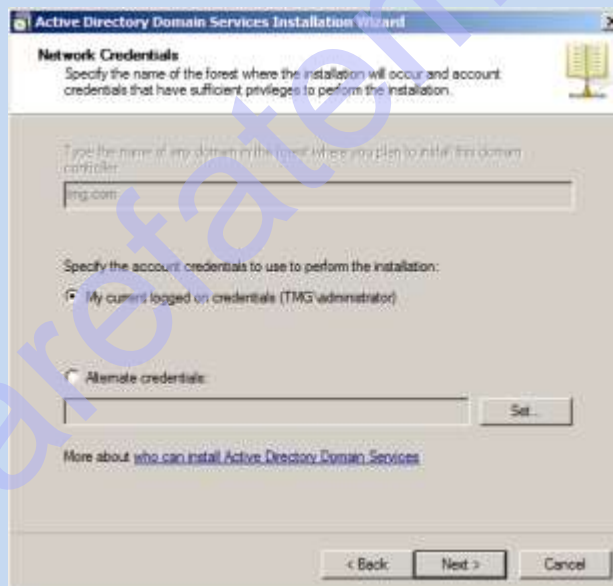
قبل از نصب **RODC**، می بایست **Computer Account** مورد استفاده توسط **RODC** را ایجاد کنید. برای این منظور در کنسول **Active Directory Users and Computers**، بروی **Domain Controllers** OU کلیک راست کرده و گزینه **Pre-create Read-only Domain Controller account** را انتخاب نمایید.



Active Directory domain Services Installation Wizard به شما نمایش داده می شود. چک مارک گزینه **Use advanced mode installation** را فعال کرده و روی **Next** کلیک کنید



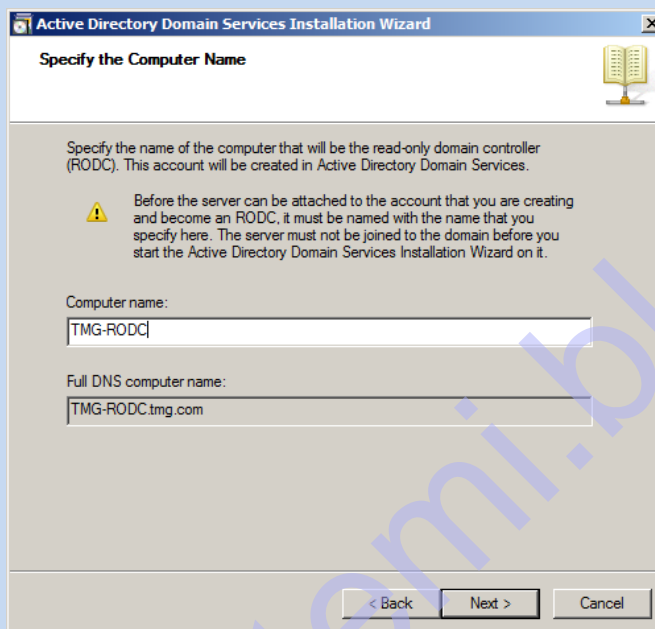
دو بار، بروی Next کلیک کنید، در پنجره **Network Credentials**، گزینه **My current logged on credentials** را انتخاب کرده و روی Next کلیک کنید



در مرحله Specify the Computer Name، باید نام کامپیوتری را که RODC خواهد شد، مشخص کنید.

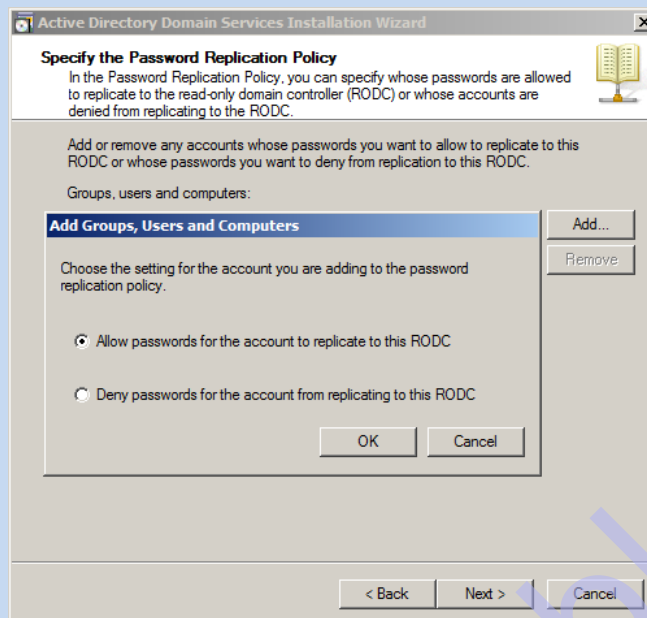
توجه: در این قسمت باید نامی را وارد نمایید که زمان اجرای اسکریپت *PrepareBranch.cmd* در قسمت *<name of RODC server>* برای نام کامپیوتر RODC مشخص نمودید.

این Account در Active Directory Domain Services، ایجاد می شود. قبل از اینکه سرور بتواند به Account ای که برای RODC ایجاد شده است، متصل شود، می بایست این سرور را با نامی که در این مرحله مشخص می کنید، نامگذاری نمایید. نباید این سرور را پیش از اینکه ویزارد نصب Active Directory Domain Services را بر روی آن اجرا کنید، به دامین متصل نمایید.

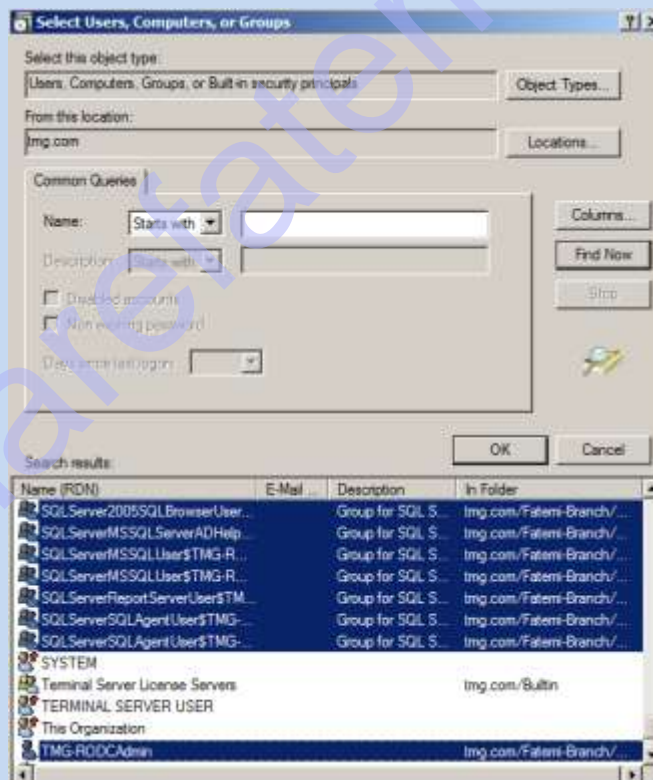


The screenshot shows the 'Specify the Computer Name' step of the Active Directory Domain Services Installation Wizard. The window title is 'Active Directory Domain Services Installation Wizard'. The main heading is 'Specify the Computer Name'. Below the heading, there is a warning icon and text: 'Specify the name of the computer that will be the read-only domain controller (RODC). This account will be created in Active Directory Domain Services. Before the server can be attached to the account that you are creating and become an RODC, it must be named with the name that you specify here. The server must not be joined to the domain before you start the Active Directory Domain Services Installation Wizard on it.' There are two input fields: 'Computer name:' with the value 'TMG-RODC' and 'Full DNS computer name:' with the value 'TMG-RODC.tmg.com'. At the bottom, there are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'.

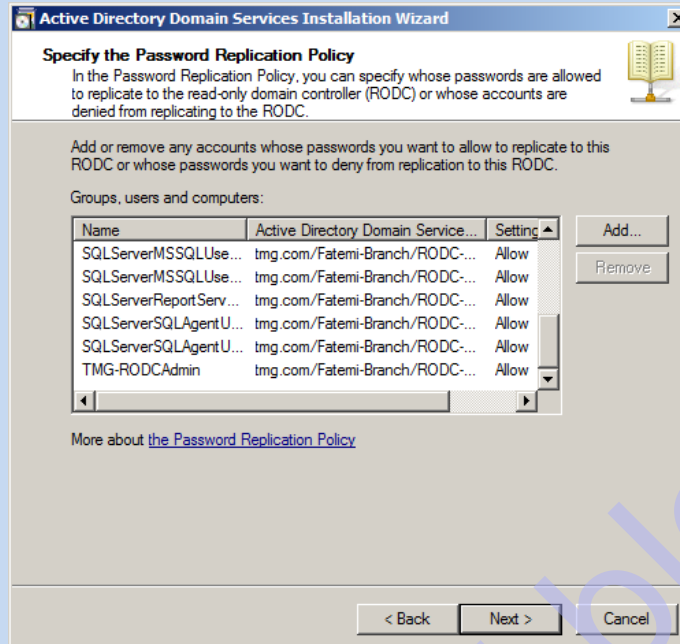
مراحل نصب را با استفاده از کلید Next ادامه دهید. در مرحله **Select Site**، برای **Domain Controller** جدید، یک **Site** مشخص کنید (در اینجا **Default-First-Site-Name** می باشد). در مرحله **Additional Domain Controller Options**، بررسی کنید تمام **Checkbox** ها انتخاب شده اند (به صورت پیش فرض فعال می باشند). در مرحله **Specify the Password Replication Policy**، بروی کلید **Add** کلیک کنید و در پنجره نمایش داده شده، گزینه **Allow passwords for the account to replicate to this RODC** را انتخاب کرده و روی کلید **OK**، کلیک کنید.



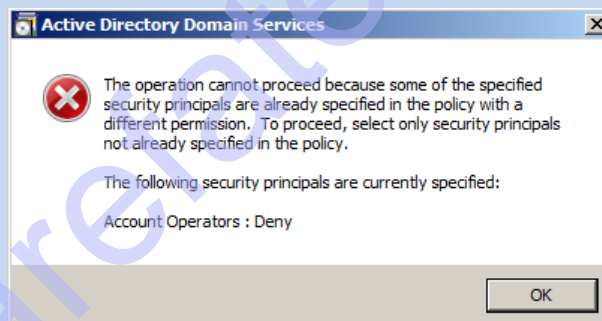
بر روی کلید **Advanced** و سپس **Find Now** کلیک کنید، تا تمامی Account ها نمایش داده شوند، کلید CTRL را نگه داشته و بر روی Account های ایجاد شده توسط Script، کلیک نمایید و سپس دو بار، بر روی کلید OK کلیک کنید.



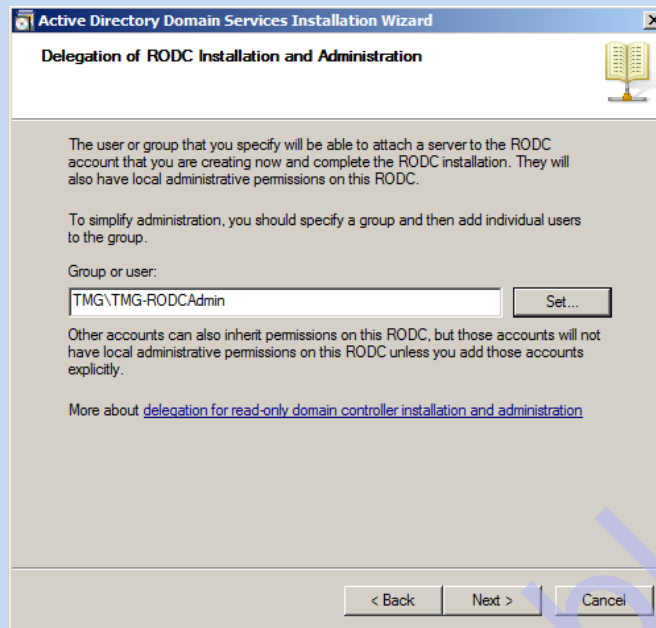
اعضای انتخاب شده، به لیست اضافه شده اند.



اگر هنگام انتخاب 7 SQL Group و کاربر administrator ، گروه Account Operators در ابتدای لیست می باشد نیز جزء موارد انتخاب شده باشد، پیغام خطای زیر را دریافت خواهید کرد، برای رفع آن به ابتدای لیست گروه های نمایش داده شده بازگشته و Account Operators را از حالت انتخاب خارج کنید.



در مرحله **Delegation of RODC installation and Administration** باید Account ای را مشخص کنیم که توسط Script ای که، اجرا نمودیم، ایجاد شده بود.



بر روی Next کلیک کرده و مراحل نصب را تکمیل نمایید. در پنجره Summary، در صورت داشتن چندین Branch، می توانید با انتخاب کلید **Export settings**، یک **dcpromo answer file** ایجاد کنید. برای این **answer file** یک نام انتخاب کرده و آن را save کنید. این فایل را در پوشه rodc ذخیره کرده ایم، ویزارد را Cancel کنید. این فایل Notepad را باز کرده و از Command syntax قرار گرفته در زیر Usage کپی بگیرید.

```

: DCPROMO unattend file (automatically generated by dcpromo)
: Usage:
: dcpromo.exe /createdcaaccount /replicadomaindnstmg.com /unattend:C:\rodc\answerfile.txt
:
[DCInstall]
; Read-Only Replica DC promotion (stage 1)
DCAccountName=TMG-RODC
; RODC Password Replication Policy
PasswordReplicationDenied="BUILTIN\Administrators"
PasswordReplicationDenied="BUILTIN\Server Operators"
PasswordReplicationDenied="BUILTIN\Backup Operators"
PasswordReplicationDenied="BUILTIN\Account Operators"
PasswordReplicationDenied="TMG\Denied RODC Password Replication Group"
PasswordReplicationAllowed="TMG\Allowed RODC Password Replication Group"
PasswordReplicationAllowed="TMG\SQL Server 2005 SQL Browser User $TMG-RODC"
PasswordReplicationAllowed="TMG\SQL Server MSSQL Server AD Helper User $TMG-RODC"
PasswordReplicationAllowed="TMG\SQL Server MSSQL User $TMG-RODC$ISARS"
PasswordReplicationAllowed="TMG\SQL Server MSSQL User $TMG-RODC$MSFW"
PasswordReplicationAllowed="TMG\SQL Server Report Server User $TMG-RODC$MSRS10.ISARS"
PasswordReplicationAllowed="TMG\SQL Server SQL Agent User $TMG-RODC$ISARS"
PasswordReplicationAllowed="TMG\SQL Server SQL Agent User $TMG-RODC$MSFW"
PasswordReplicationAllowed="TMG\TMG-RODC$"
DelegatedAdmin="TMG\TMG-RODCAdmin"
SiteName=Default-First-Site-Name
InstallDNS=Yes
ConfirmGC=Yes
ReplicationSourceDC=AD.tmg.com

```

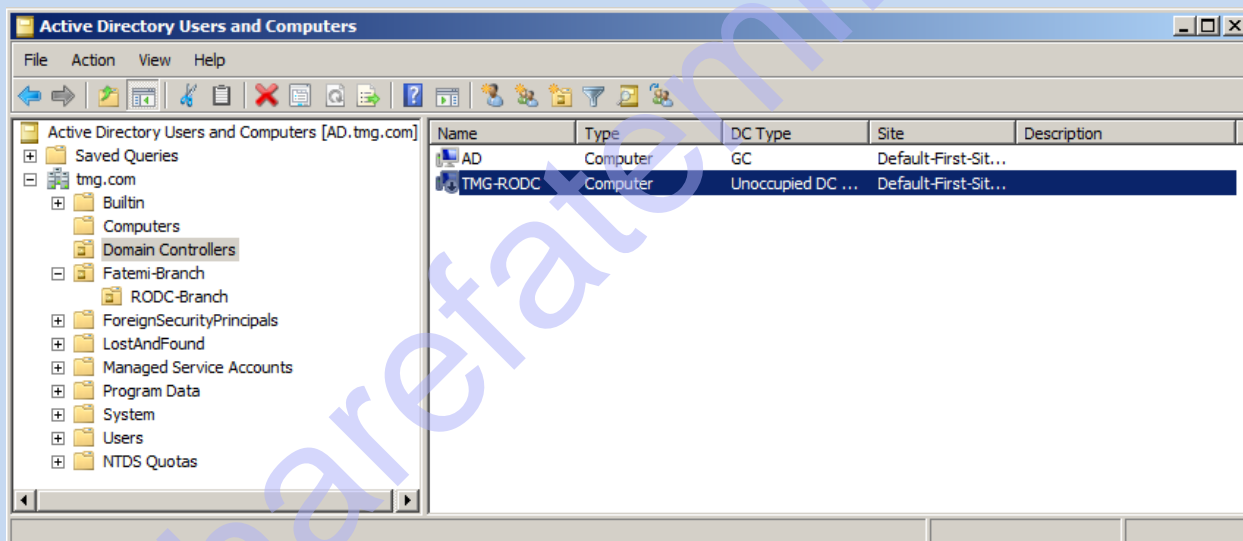
در cmd وارد مسیر ذخیره این فایل (C:\rodc) شده و این Command را اجرا کنید. برای هر additional branch، موارد زیر را که در answer file فوق، قابل مشاهده می باشند، مطابق با خصوصیات آن branch، تغییر دهید.

- **DCAccountName**
- **DelegatedAdmin**
- **RODC server name** هر خطی که نام سرور نیاز به تغییر دارد

برای مثال، برای branch ای که DCAccountName آن RODC1 می باشد، در answer file فوق، DCAccountName=RODC1 خواهد شد، به همین ترتیب، تمامی خطوط answer file را مطابق با اطلاعات همان branch تغییر دهید.

```
Administrator: Command Prompt - dcpromo.exe /CreateDCAccount /ReplicaDomainDNSName:tmg.co...
C:\rodcc>dcpromo.exe /CreateDCAccount /ReplicaDomainDNSName:tmg.com /unattend:C:\rodcc\answerfile.txt
Active Directory Domain Services Setup
Validating environment and parameters...
```

همانطور که مشاهده می کنید، Computer Account مورد نظر ایجاد شده است.



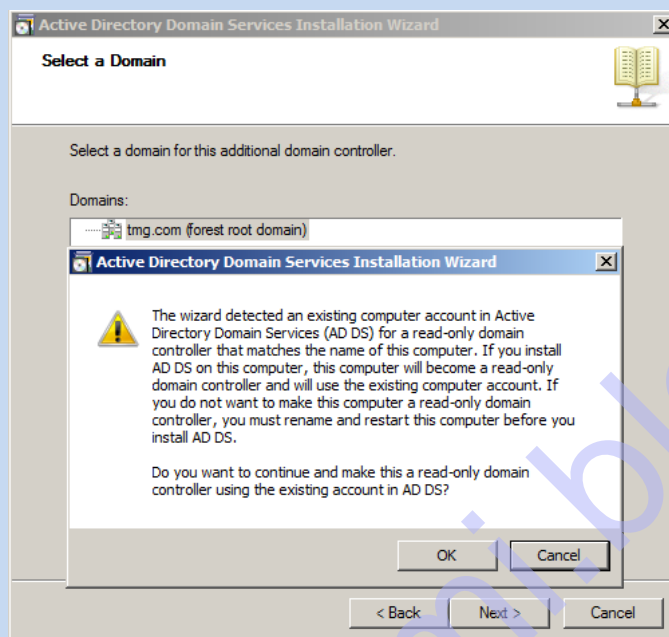
## نصب RODC

بعد از تکمیل نصب تمامی پیش نیازها، می توانید RODC را نصب کنید. بر روی یک Windows Server 2008 R2 جدید، Computer name را TMG-RODC، قرار داده و دستور DCPROMO را اجرا می کنیم. مراحل نصب RODC را از طریق ویزارد اجرا کنید.

در پنجره Select a Domain، پیغام نمایش داده شده و توضیح می دهد که یک Computer Account برای RODC در AD DS تشخیص داده شده که با نام کامپیوتر فعلی مطابقت دارد. در صورت نصب AD DS بر روی این کامپیوتر، به RODC



تبدیل شده و از Computer Account موجود استفاده می کند. اگر نمی خواهید این کامپیوتر را به RODC تبدیل کنید، باید قبل از نصب AD DS نام کامپیوتر را تغییر داده و آن را restart کنید.



این پیغام را تأیید کرده و مراحل نصب را کامل می کنیم

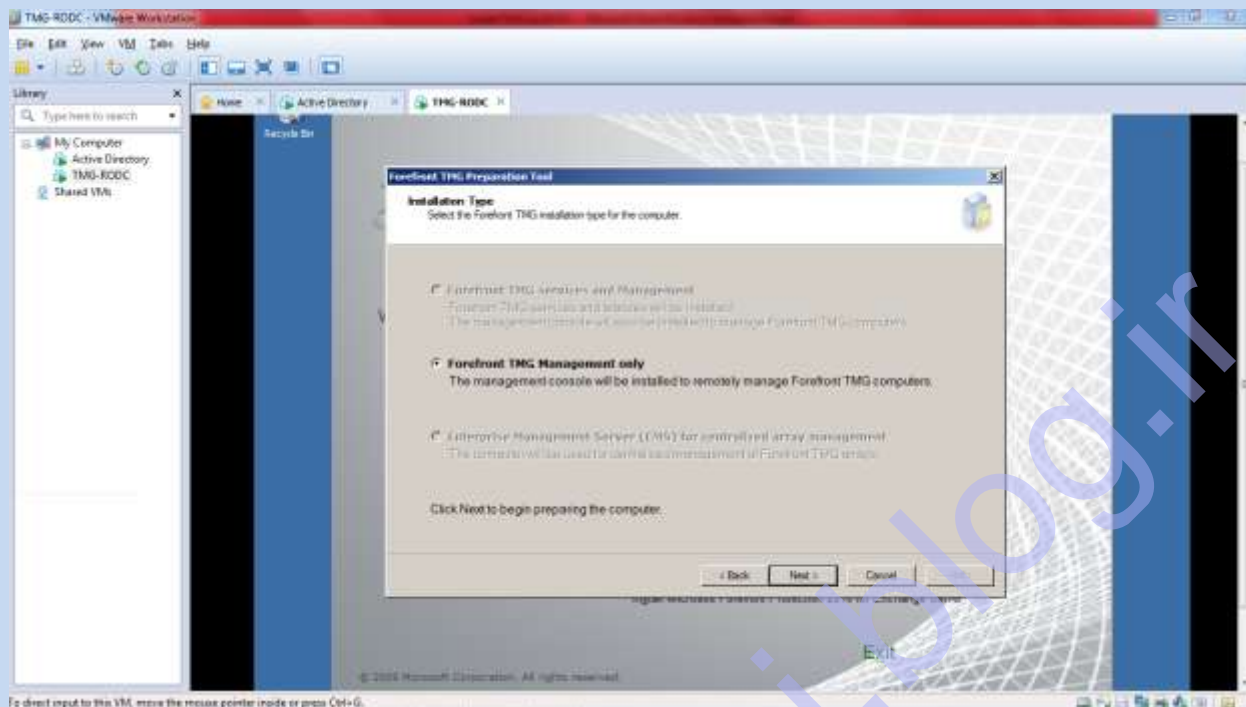
در صورت نیاز به مدیریت RODC از طریق ریموت، به لینک زیر مراجعه کنید:

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd736504\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd736504(v=ws.10).aspx)

### مراحل نصب TMG

بعد از نصب RODC، نصب TMG بروی سرور را آغاز می کنیم. پروسه نصب TMG بروی RODC، تقریباً مشابه نصب TMG بروی Windows Server می باشد. ولی در ابتدا لازم است پیش نیازهای TMG را نصب کنید.

در حالت نصب TMG بروی RODC، امکان نصب پیش نیاز ابزارهای **Services and Management** و **EMS** غیرفعال بوده و با استفاده از **Run Preparation Tool** ممکن نمی باشد.

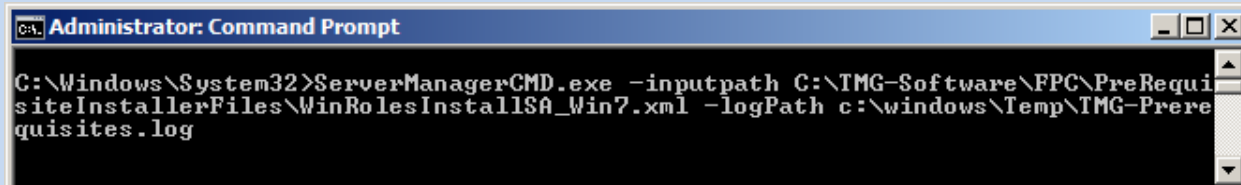


برای نصب این پیش نیازها، باید از ابزار command line موسوم به Servermanagercmd که بخشی از ابزارهای Servermanager می باشد، استفاده کرده، و دستور با فرمت زیر را در CMD اجرا کنیم:

```
ServerManagerCmd.exe -inputpath
<DVD_path>\FPC\PreReqttuisiteInstallerFiles\WinRolesInstallSA_Win7.xml -logPath
C:\Windows\TEMP\TMG-Prerequisites.log
```

ابزار ServerManagerCmd.exe در مسیر C و در پوشه System32 > Windows می باشد. پارامتر <DVD\_path> مسیر DVD نصب برنامه TMG می باشد، می توانید به جای استفاده از DVD برنامه، کل محتویات نصب برنامه را در یک مسیر دلخواه کپی کرده و از آن استفاده کنید. مابقی پارامترها را عینا در CMD وارد کنید.

در CMD وارد مسیر ابزار ServerManagerCmd.exe شده، محتویات DVD نصب برنامه را در مسیر C و در پوشه ای که با نام TMG-Software، ایجاد کرده ایم، کپی می کنیم و به جای <DVD\_path> مسیر ذخیره برنامه نصب TMG را قرار می دهیم.



این دستور با موفقیت اجرا شده است.

```
Administrator: Command Prompt
C:\Windows\System32>ServerManagerCMD.exe -inputpath C:\TMG-Software\FPC\PreRequisiteInstallerFiles\WinRolesInstallSA_Win7.xml -logPath c:\windows\Temp\TMG-Prerequisites.log

Servermanagercmd.exe is deprecated, and is not guaranteed to be supported in future releases of Windows. We recommend that you use the Windows PowerShell cmdlets that are available for Server Manager.

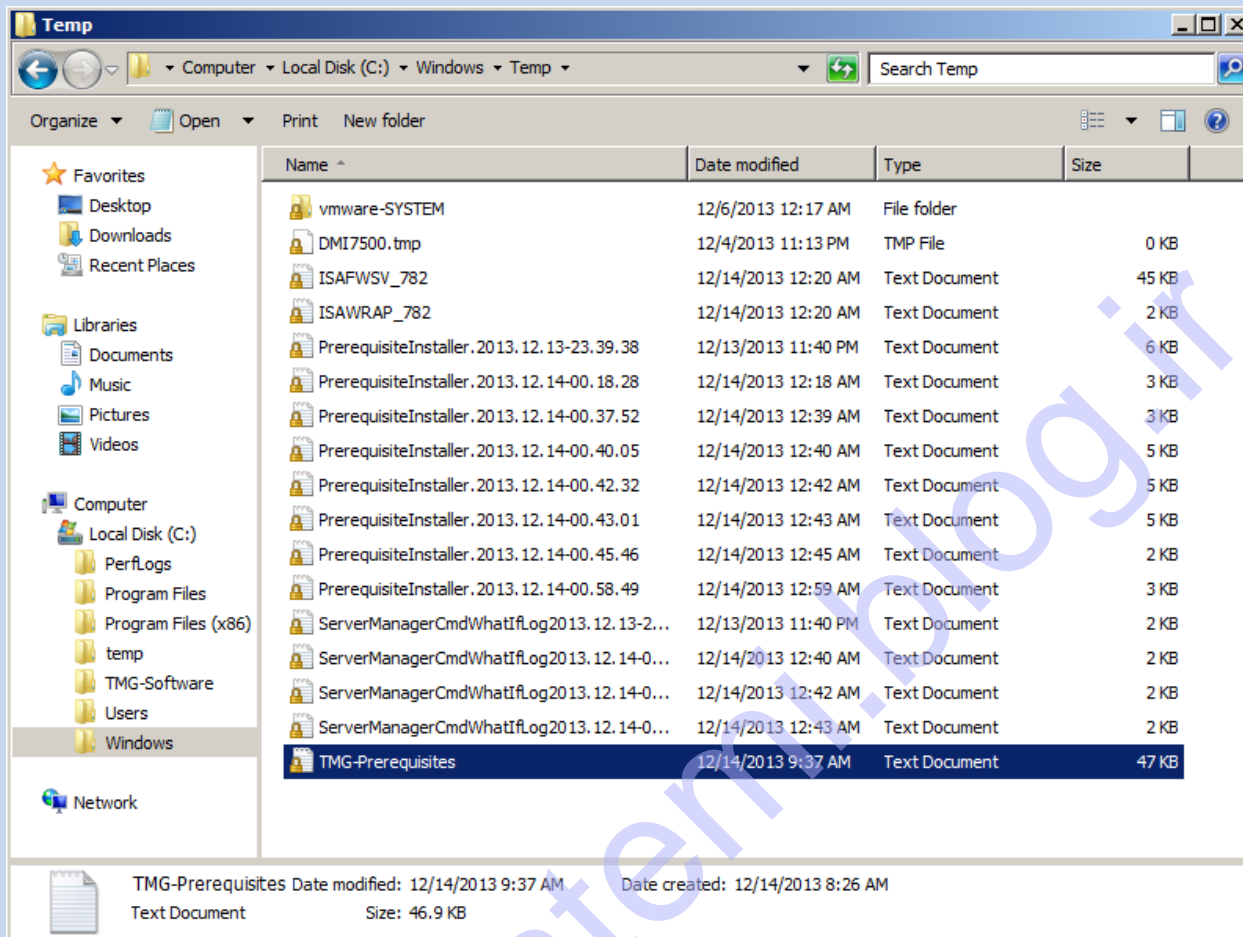
...
Start Installation...

Skipping [.NET Framework 3.5.1 Features] .NET Framework 3.5.1 because it is already installed on this computer.

[Installation] Succeeded: [Network Load Balancing] Network Load Balancing.
[Installation] Succeeded: [Network Policy and Access Services] Network Policy Server.
[Installation] Succeeded: [Network Policy and Access Services] Remote Access Service.
[Installation] Succeeded: [Active Directory Lightweight Directory Services] Active Directory Lightweight Directory Services.
[Installation] Succeeded: [Network Policy and Access Services] Routing.
<100/100>

Success: Installation succeeded.
C:\Windows\System32>
```

ایجاد log فایلی با نام TMG-Prerequisites.log را در مسیر C:\windows\Temp می توانید مشاهده کنید



امکان اجرای برخی از دستورات مانند این دستور و نصب SP1 در محیط PowerShell وجود دارد، ولی سایر دستورات را نمی‌توانید در PowerShell اجرا کنید، برای مثال برای نصب SP1 Update 1 و SP2 لازم است فایل را از پسوند .exe به .msi تبدیل کنید ولی در PowerShell فایل با پسوند .exe قابل تبدیل به .msi نمی‌باشد.

### نصب TMG SP1 Slipstream

برای نصب TMG SP1، حتماً باید کل محتویات DVD نصب برنامه TMG را همراه با TMG SP1 MSP file (TMG SP1) به صورت پیش فرض به فرمت MSP می‌باشد، بر روی یک درایو لوکال در کامپیوتر مورد نظر، کپی کنید.

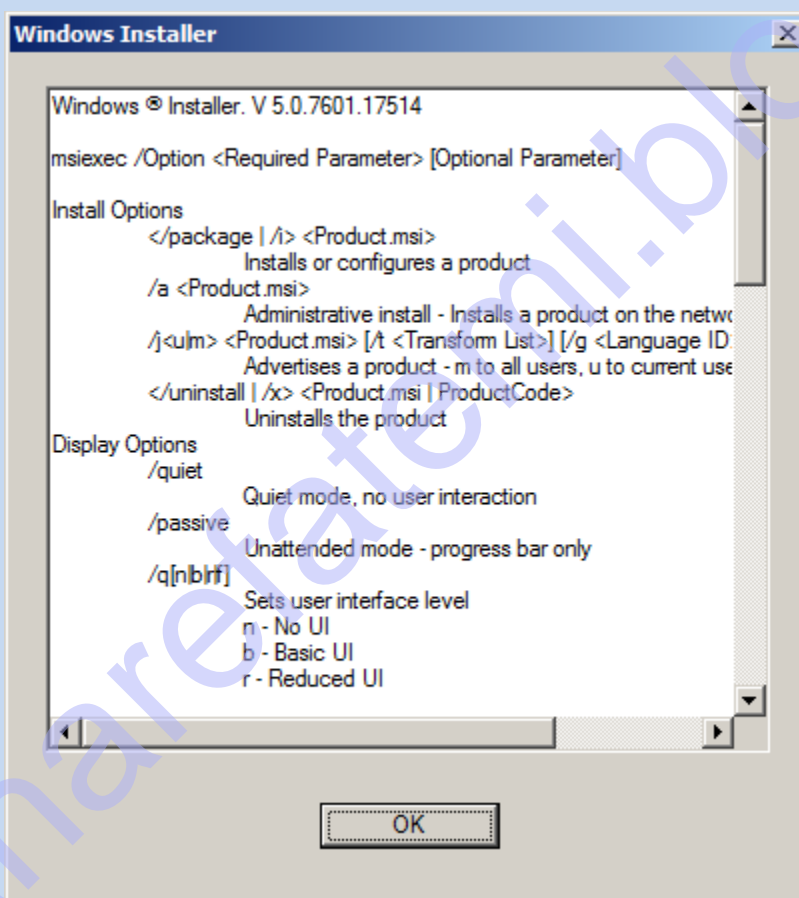
TMG SP1 در DVD همراه کتاب TMG قرار داده شده است، برای دانلود به لینک زیر مراجعه کنید:

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?displaylang=en&id=16734>

برای مثال، در اینجا، TMG SP1 را در همان پوشه TMG-Software که قبلاً ایجاد کرده بودیم، قرار داده ایم. برای نصب TMG SP1 از دستور با فرمت زیر استفاده می کنیم: در این دستور، c:\temp\TMG مسیری است که محتویات برنامه نصب TMG و TMG SP1 قرار گرفته است.

```
msiexec /a c:\temp\TMG\FPC\MS_FPC_SERVER.msi /p TMG-KB981324-amd64-ENU.msp /qb /L*v c:\tmg\log.txt
```

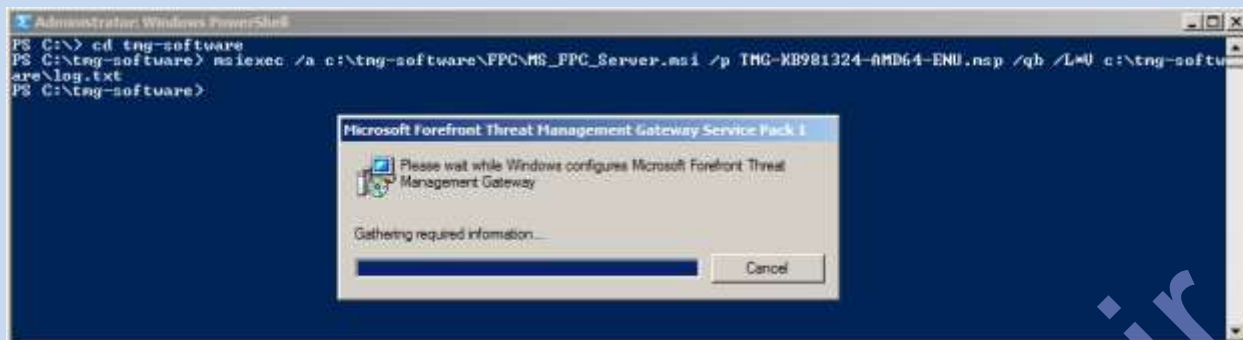
برای آشنایی با سوئیچ های msiexec از دستور `msiexec /?` استفاده کنید. با اجرای این دستور، پنجره زیر نمایش داده شده و انواع سوئیچ های مورد کاربرد، تعریف شده اند.



برای مثال این دستور را در PowerShell وارد کرده و اجرا نموده ایم



بلافاصله بعد از Enter، مراحل نصب SP1 آغاز می شود.



## نصب Update 1 SP1

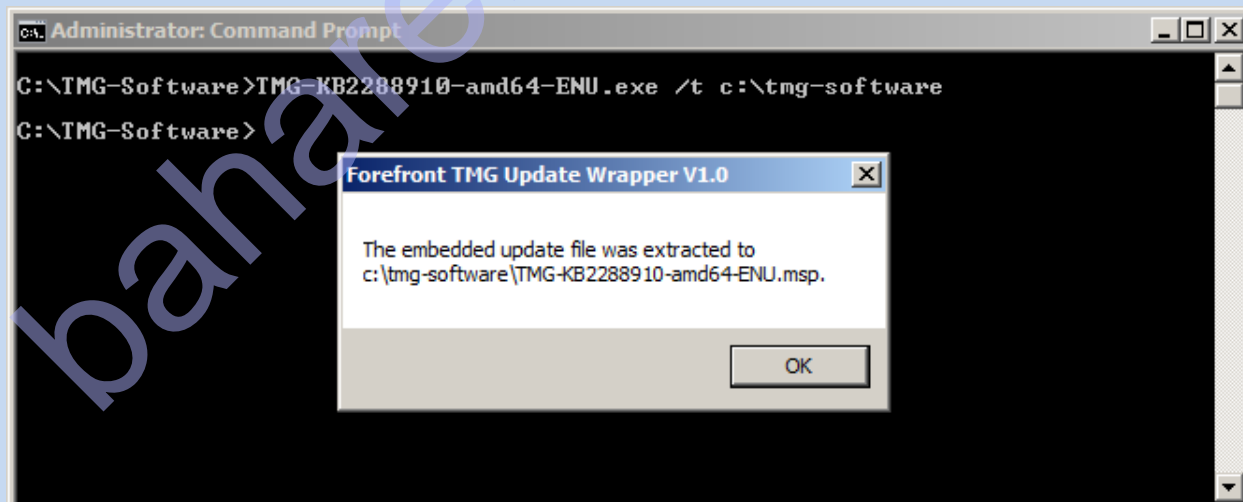
به دلیل اینکه فایل Update 1 SP1، با فرمت .exe می باشد، امکان اجرای آن به صورت slipstream ممکن نیست. .exe file ها نمی توانند در slipstreaming مورد استفاده قرار گیرند. برای پشتیبانی از نصب Update 1 SP1 توسط slipstreaming لازم است که msp file ها را از فایل .exe آنها، Extract کنیم. برای این منظور، از دستور با فرمت زیر استفاده کنید:

```
TMG-KB2288910-amd64-ENU.exe /t d:\temp\SP1U1
```

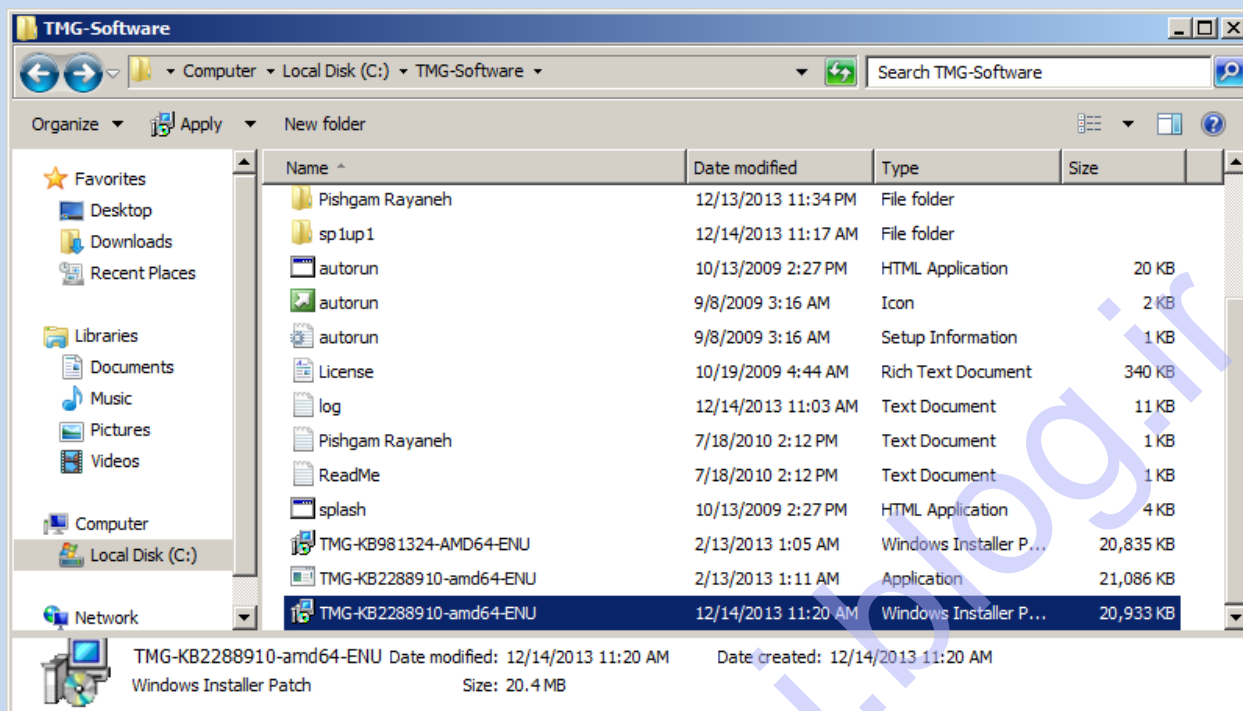
فایل Update 1 SP1 TMG-KB2288910-amd64-ENU.exe می باشد که در DVD همراه با کتاب TMG قرار داده شده است. این فایل را از مسیر زیر نیز می توانید دانلود کنید:

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=11445>

در دستور فوق، **d:\temp\SP1U1**، مسیری است که فرضاً برای Extract شدن SP1U1 در نظر گرفته شده است، در اینجا، از همان مسیر C:\tmg-software استفاده کرده ایم.



بعد از اجرای صحیح دستور، پیغام Extract شدن فایل Up1 SP1 به صورت فایلی با فرمت **msp**، در مسیری که مشخص کرده اید، نمایش داده می شود. در اینجا این فایل در پوشه TMG-Software، extract شده است.

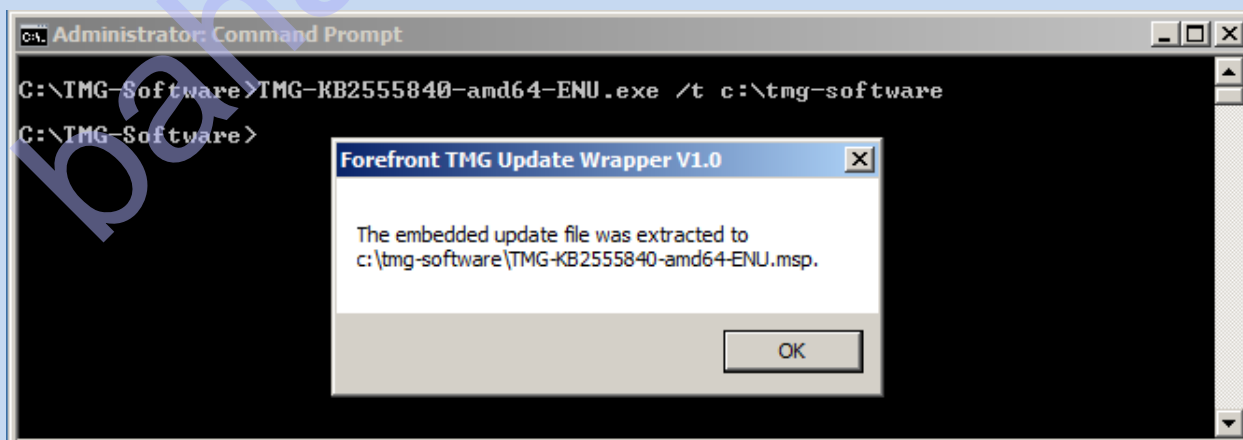


## نصب SP2

توجه داشته باشید که پیش نیاز نصب SP2، SP1 و SP1 UP1 می باشد، نمی توانید SP2 را بدون نصب Update هایی که به آنها وابسته است، نصب نمایید. برای نصب SP2 نیز ابتدا لازم است، آن را از فرمت .exe. خارج کنید، همانند مراحل قبل، عمل می کنیم. در اینجا فایل SP2 را در همان پوشه tmg-software قرار داده ایم.

فایل SP2 نیز در DVD همراه با کتاب TMG قرار داده شده است. می توانید این فایل را با استفاده از لینک زیر دانلود کنید:

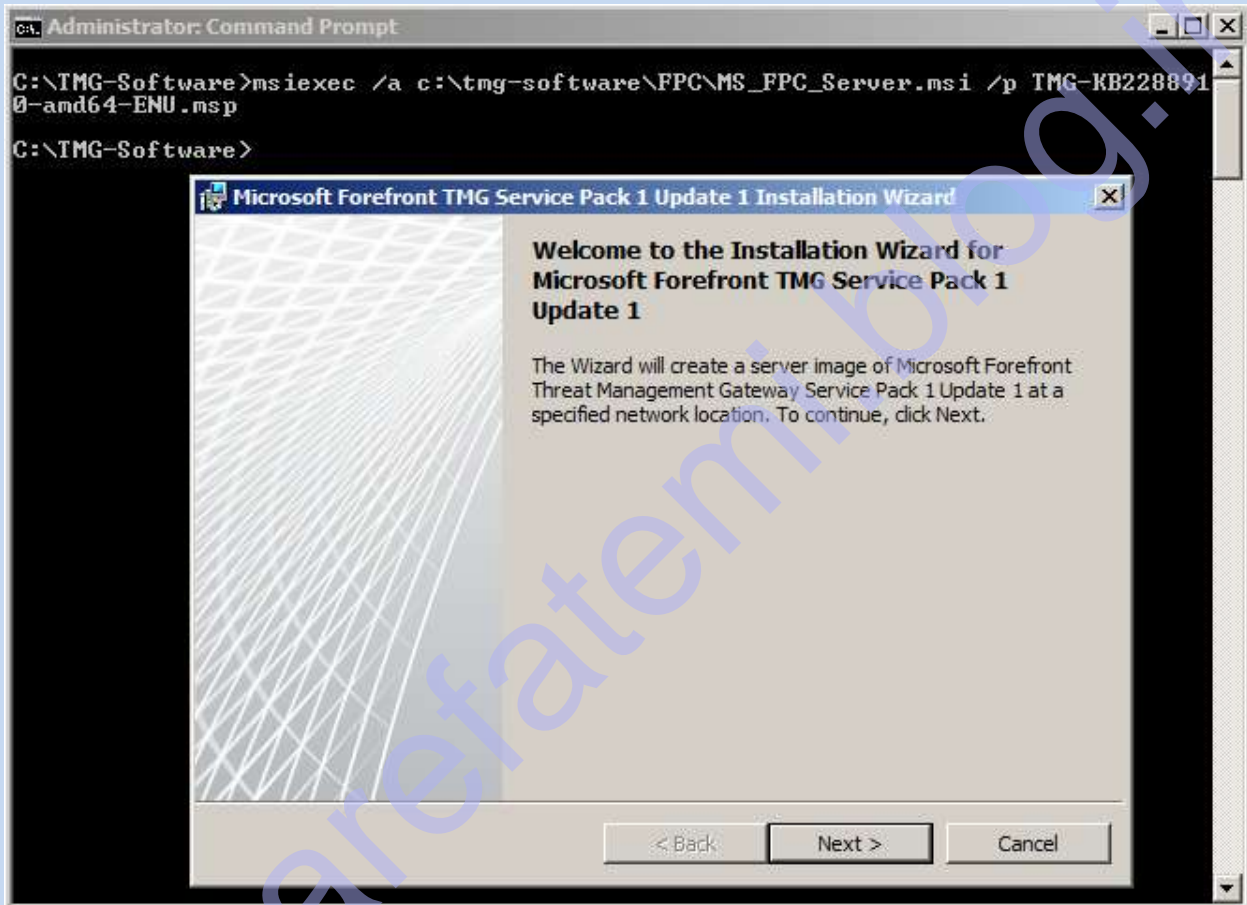
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=27603>



## نصب UP1 SP1 Slipstream بعد از تبدیل شدن به فرمت .msp

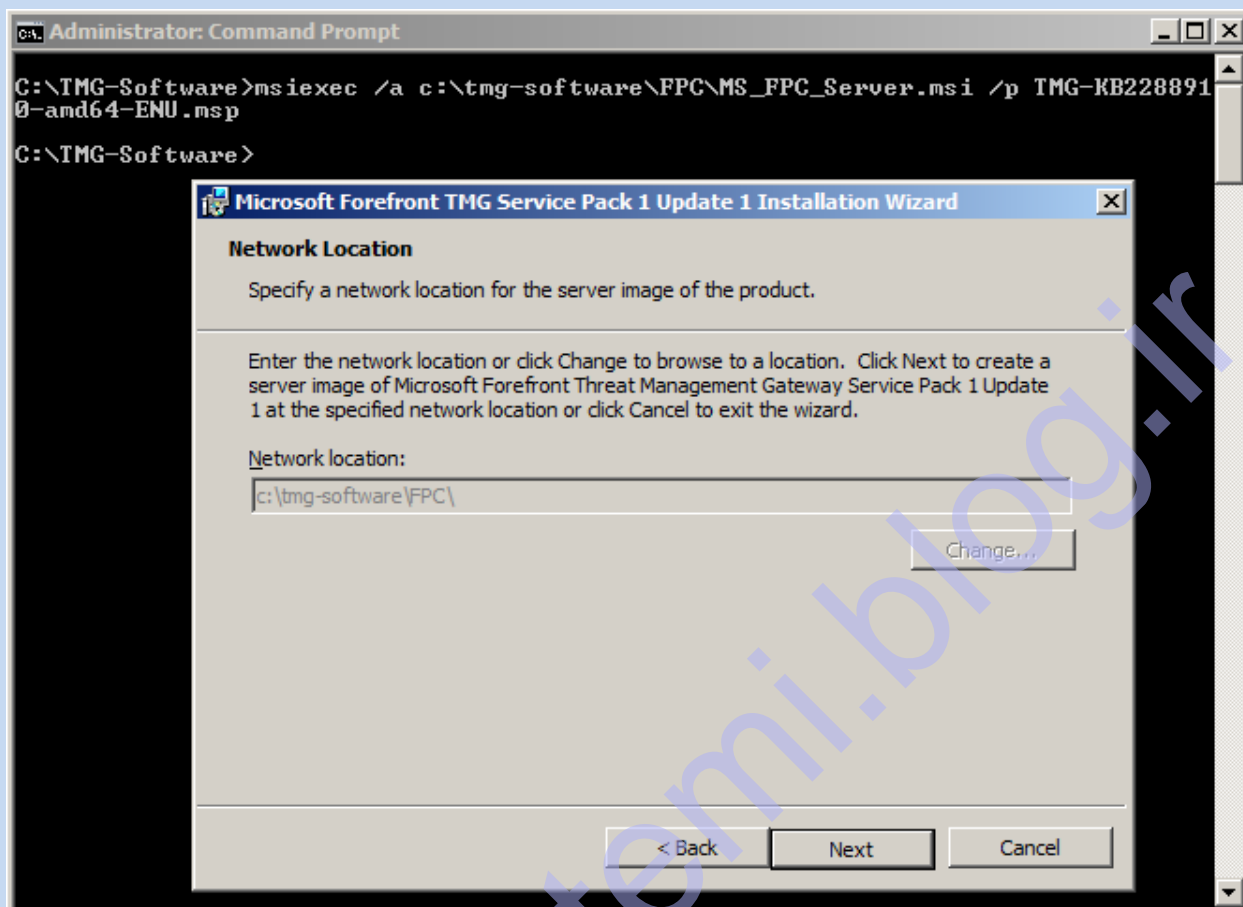
مطابق دستوری که برای نصب SP1 استفاده کردیم، فایل UP1 SP1 را نیز به همان ترتیب نصب می کنیم و بعد از سوئیچ /p فایل UP1 SP1 را قرار می دهیم.

بعد از اجرای صحیح دستور، مراحل نصب UP1 SP1 آغاز می شود. برای ادامه روی Next کلیک کنید.

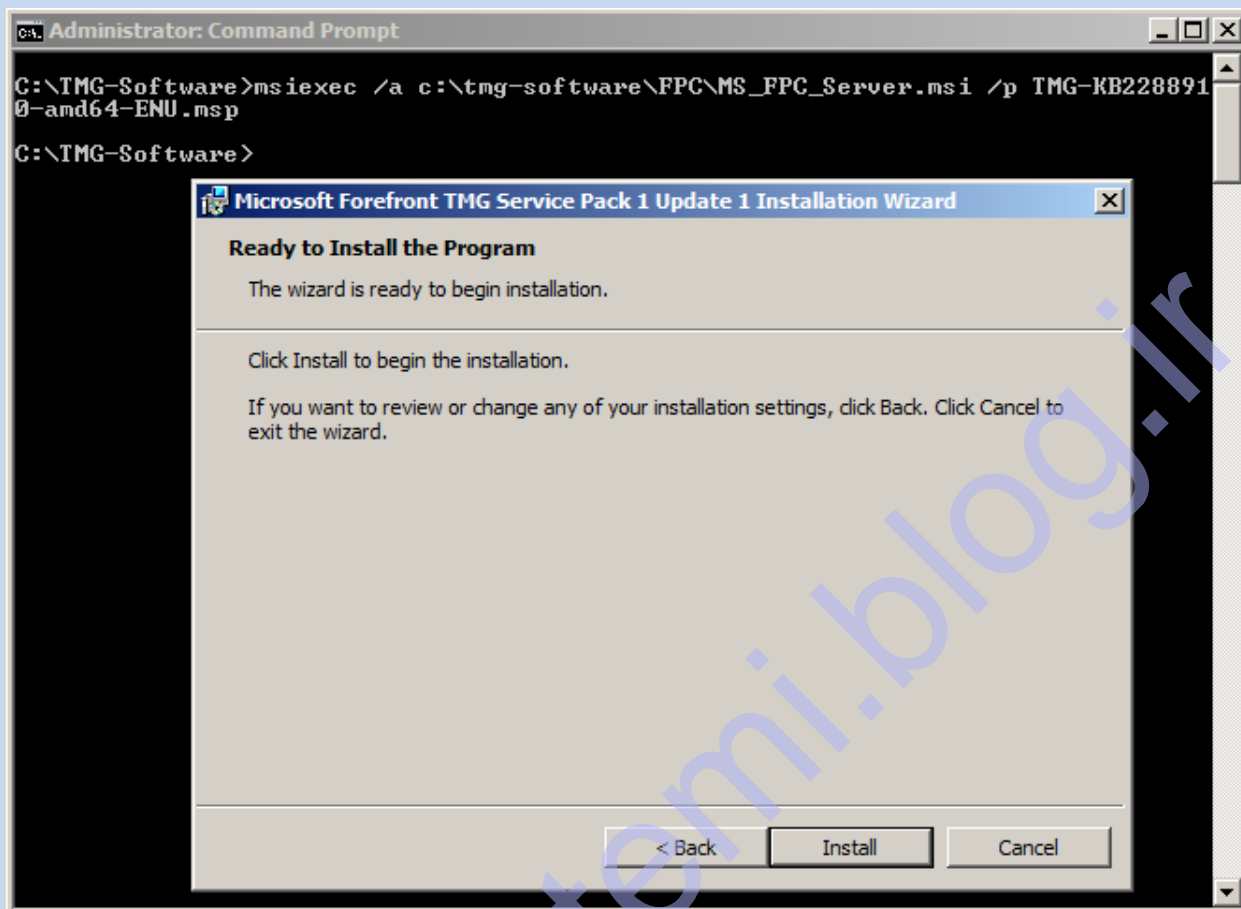


برروی کلید Next کلیک کنید.

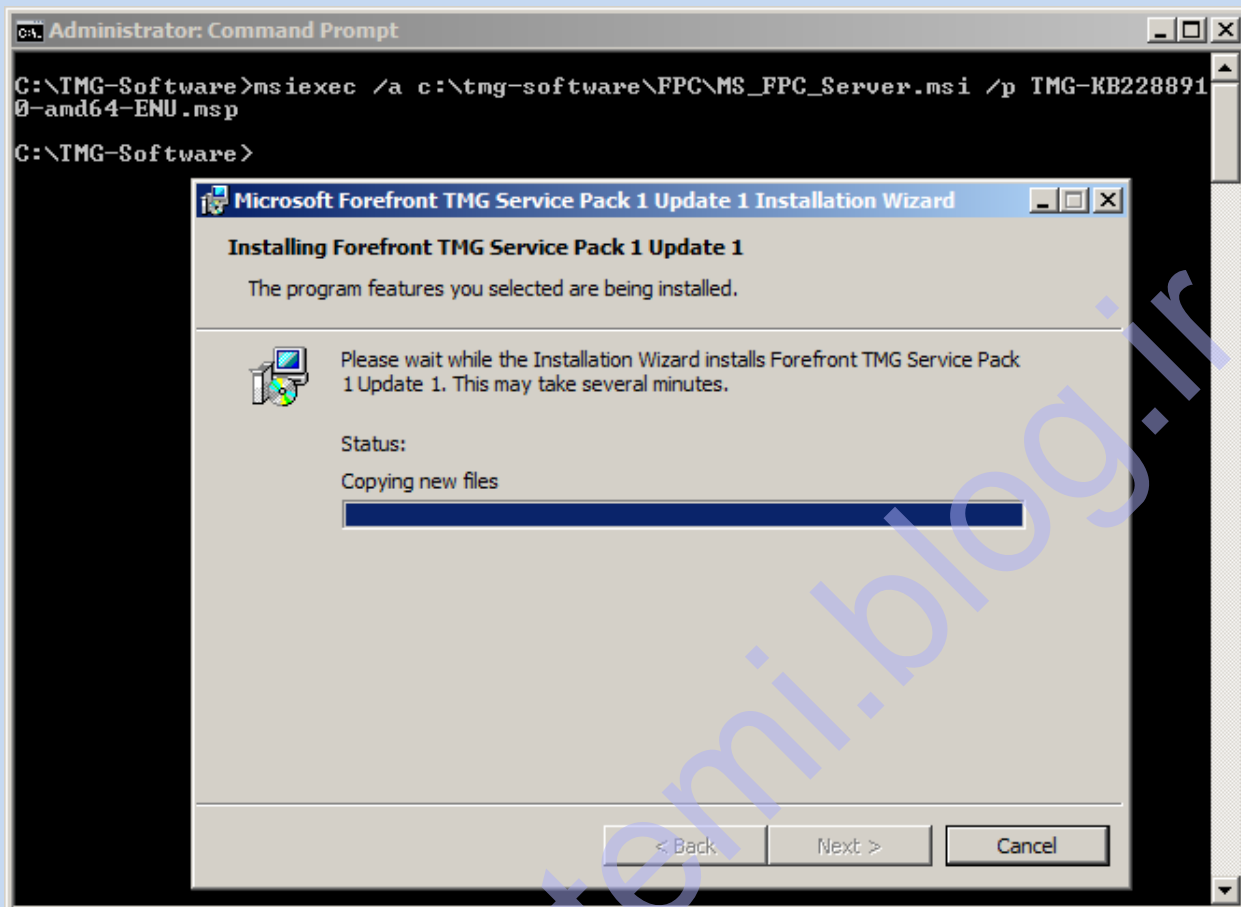




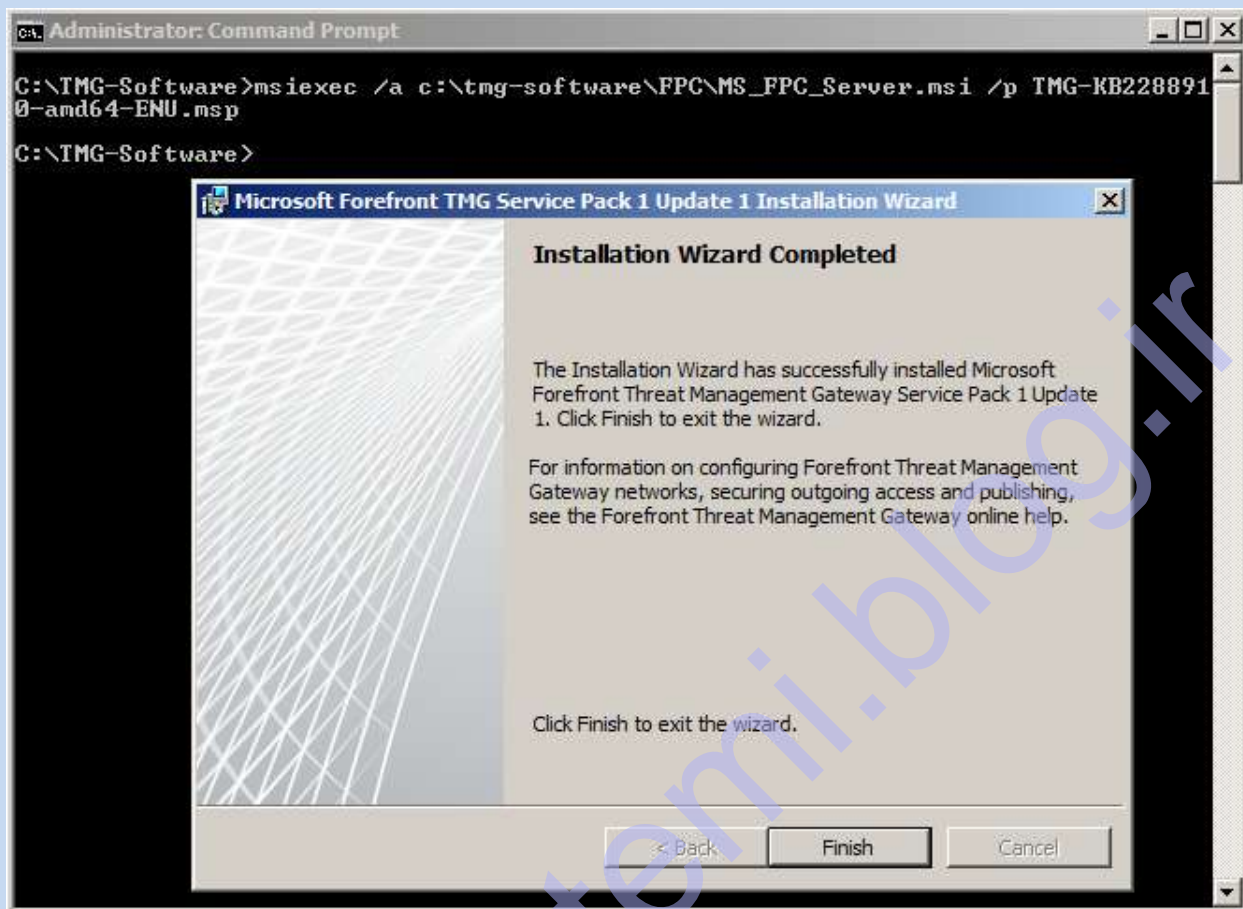
برای شروع نصب، بر روی کلید Install کلیک کنید.



مراحل نصب، در حال تکمیل شدن می باشد.

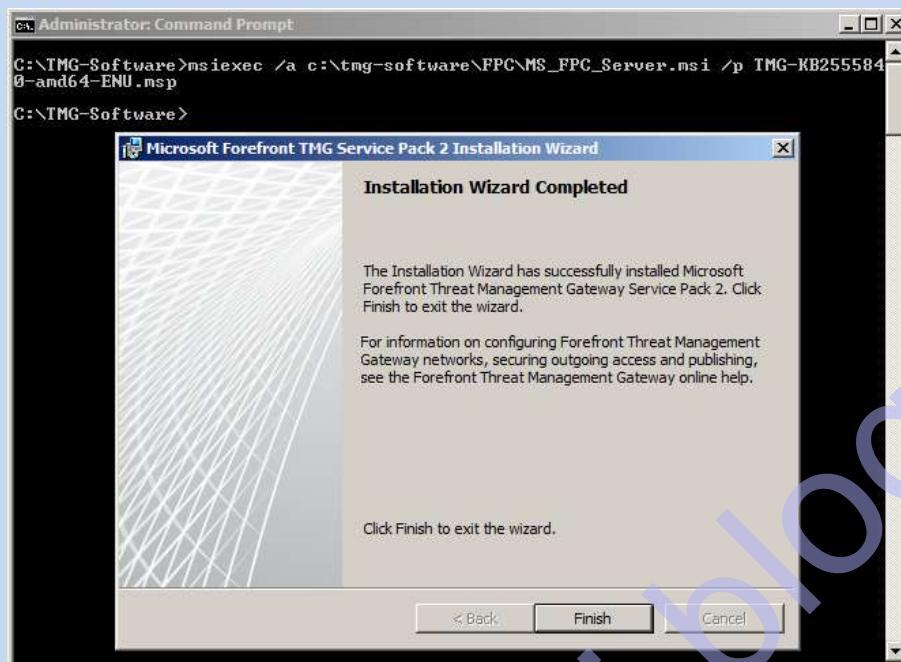


مراحل نصب UP1 SP1، به پایان رسیده است.

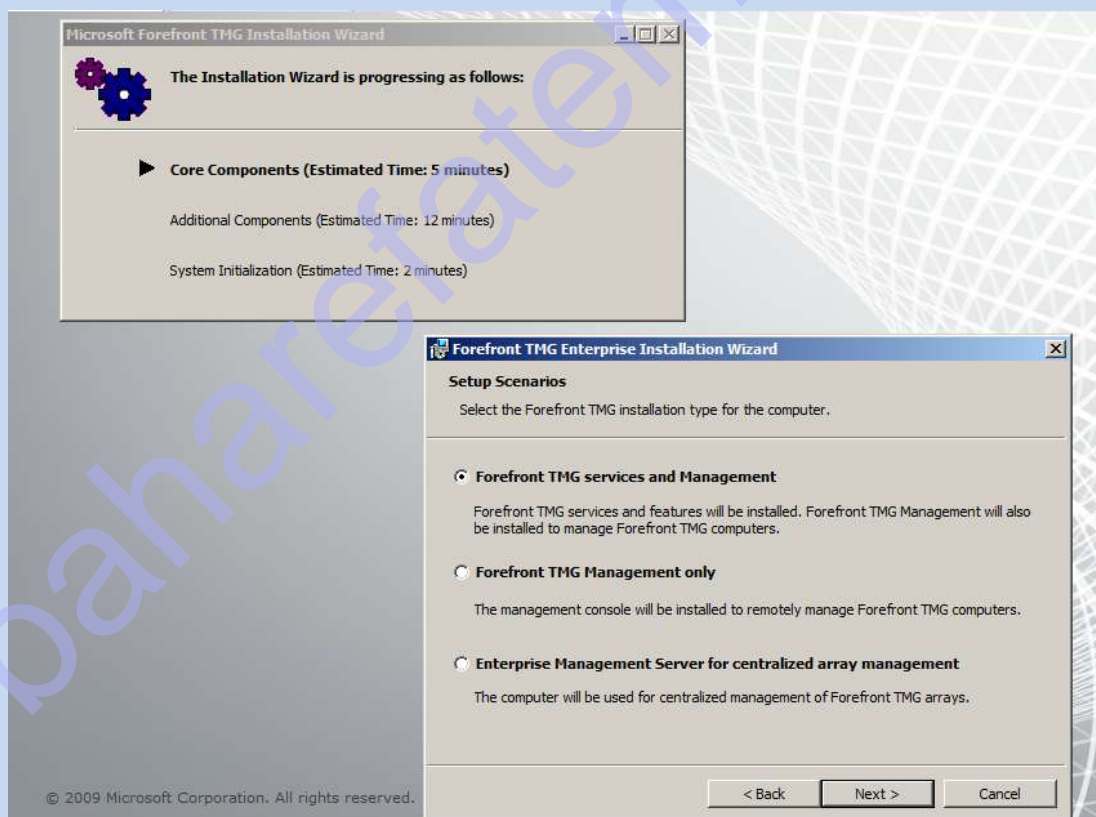


نصب SP2 Slipstream بعد از تبدیل شدن به فرمت .msp

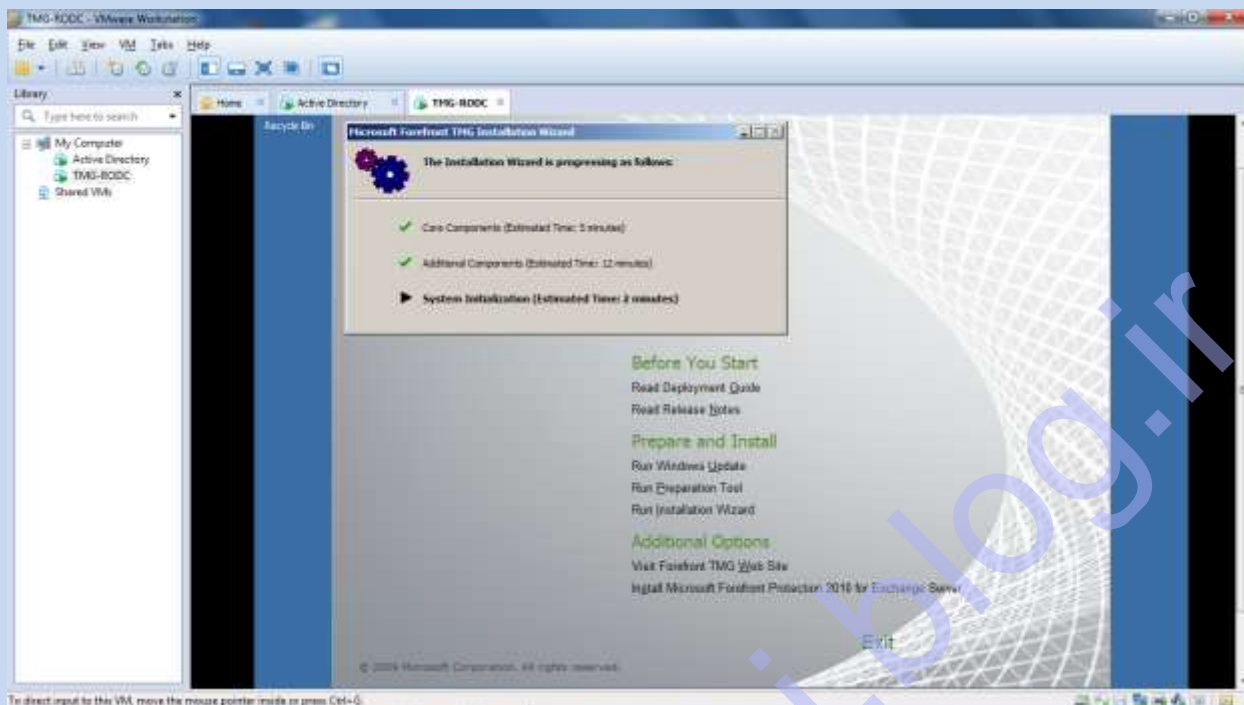
به ترتیب قبل، عمل کرده و مراحل نصب SP2 را تکمیل می کنیم



بعد از اتمام نصب پیش نیازهای لازم، نصب TMG را بر روی RODC آغاز می کنیم.



مراحل نصب را طبق روال ادامه دهید



مراحل نصب TMG بر روی RODC، با موفقیت تکمیل شده است.

