File Server Resource Manager (FSRM)

di Nicola Ferrini MCT – MCSA – MCSE – MCTS – MCITP

Introduzione

FSRM, **File Server Resource Manager**, è un ruolo opzionale che può essere installato in Windows Server 2008 nel momento in cui aggiungiamo il ruolo di File Server. E' possibile usare questa nuova funzionalità per creare e gestire le quote disco, per creare dei file screens (cioè decidere quali tipi di file possono essere archiviati in una cartella o su un disco), creare dei modelli da applicare a più cartelle ed ottenere anche dei report sull'uso degli storage (che possono essere on-demand oppure anche schedulati).

Oltre a creare quote disco per limitare lo spazio su cartelle o interi dischi, è possibile anche applicare le quote a tutte le sottocartelle che vengono successivamente create. Per esempio è definibile un "auto quota template" applicato ad una cartella padre che verrà automaticamente applicato a tutte le sottocartelle.

I "file screens" risultano invece utilissimi nel momento in cui vogliamo controllare i tipi di file che un utente può salvare sul File Server e possiamo monitorare o ricevere notifiche se gli utenti cercano di salvare file non autorizzati.

Spiegazione

Si può installare il componente **File Server Resource Manager** (FSRM) utilizzando il ruolo File Server. Nella console FSRM (mostrata in Figura 1) possiamo configurare tutta una serie di opzioni, come ad esempio le notifiche E-mail, gli Storage Report, le Report Location e i settaggi per i File Screen Audit.

Erile Server Resource Manager		
File Action View Help		
🗢 🔿 📊 🗟 🚺 🖬		
File Server Resource Manager (Loca	Name	Actions
Quota Management File Screening Management	Configure Options	File Server Resourc 🔺
Storage Reports Management	View	Connect to Anot
	Export List	Configure Optio
	Help	View 🕨
		Export List
		? Help

Figura 1 - Console del File Server Resource Manager

Dalla finestra di configurazione delle opzioni, nella scheda **E-mail Notifications** (mostrata in Figura 2), è possibile specificare il server SMTP ed i destinatari di tutte le notifiche e dei report che il server genererà e ci invierà. E' possibile anche inserire più destinatari per le notifiche, semplicemente separandoli con un punto e virgola. Terminate le configurazioni sarà possibile inviare anche una e-mail di test, utilizzando l'apposito tasto.

File Server Resource Manager Options
Email Notifications Notification Limits Storage Reports Report Locations F
SMTP server
Specify which SMTP server to use when sending notifications and storage reports.
SMTP server name or IP address:
SEA-DC1
Default e-mail settings
Specify the defaults to use when sending notifications and storage reports to administrators by e-mail.
Default administrator recipients:
Administrator@contoso.com;Don@contoso.com
Format: account@domain. Use a semicolon to separate multiple addresses
Default "From" e-mail address:
FSRM@SEA-DC1.Contoso.com
To verify your settings you can send a test e-mail to the default recipients.
Send Test E-mail
Help OK Cancel

Figura 2 - Finestra di configurazione delle opzioni del FSRM

Nella scheda **Storage Reports** si possono modificare e configurare i parametri per l'invio dei report generati quando un utente supera la quota limite consentita oppure cerca di salvare un file non autorizzato. Cliccando sulle voci presenti si potrà quindi personalizzare a proprio piacimento il comportamento del proprio File Server, come mostrato in Figura 3.

File Server Resource Manager Options	×
Email Notifications Notification Limits Storage Reports Report Locations F	•
You can configure the default parameters for each storage report that are appropriate for your server environment. These default parameters are used in the incident reports that are generated when a user exceeds a quota threshold or tries to save an unauthorized file.	
You can override these defaults when you schedule a report task or generate a report on demand.	
Configure default parameters	
To configure default parameters for a report, highlight the report and click Edit Parameters.	
Reports:	
Duplicate Files Edit Parameters	
File Screening Audit To configure a report,	
Files by File Group highlight its label and Files by Owner	
Least Recently Accessed Files	
Review Reports	
When you change the default parameters for a report, the changes affect all incident reports and any existing report tasks that use the defaults.	
Help OK Cancel	

Figura 3 – la scheda Storage Reports

Nella scheda **Report Locations** si potrà personalizzare anche la posizione dove i singoli report verranno salvati. La posizione predefinita è per tutti "%Systemdrive%\StorageReports", come mostrato nella Figura 4.

File Server Resource Manager Options	×
Email Notifications Notification Limits Storage Reports Report Locations	
Specify where to save each type of storage report:	
Incident reports - generated automatically when a user exceeds a quota threshold or tries to save an unauthorized file. Scheduled reports - generated periodically based on a scheduled report task. On-demand reports - generated manually upon request.	
Report locations	
Incident reports folder:	
Rowse	
Scheduled reports folder:	
%systemdrive%\StorageReports\Scheduled Browse	
On-demand reports folder:	
%systemdrive%\StorageReports\Interactive Browse	
Help OK Cancel	

Figura 4 - la scheda Report Locations

Nella scheda **File Screen Audit** è possibile registrare l'attività di file screen in un apposito database. Sarà successivamente possibile, dopo aver abilitato questa opzione (come mostrato in Figura 5), utilizzare gli appositi report presenti nella sezione *Storage Report Management* della console FSRM.

File Server Resource Manager Options	×
Notification Limits Storage Reports Report Locations File S	creen Audit
File Server Resource Manager allows you to record file screenir auditing database which can be later reviewed by running a File Report.	g activity in an Screen Auditing
Record file screening activity in auditing database	
k}	
Help	Cancel

Figura 5 - scheda File Screen Audit

Utilizzando i *Quota Templates* è possibile prestabilire differenti modalità per gestire le quote disco o le quote delle cartelle ed in questo modo semplificare la gestione delle *storage policy* da applicare. Inoltre gli aggiornamenti a tutti i templates possono essere gestiti da un unico punto, da cui possono essere effettuate tutte le modifiche e gli aggiornamenti, o ai template già esistenti oppure ai template creati da noi, come mostrato nella Figura 6.

File Action View Help Image: Storage Reports Management Quotas Quota Sequent Quota Sequent <th>File Server Resource Manager</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>_ 8 ×</th>	File Server Resource Manager					_ 8 ×
Image: Storage Reports Management Image: Storage Repor	File Action View Help					
File Server Resource Manager (Local) Quota Management Quota Management Quota Templates File Screening Management Storage Reports Management Storage Reports Management Monitor 200 GB Volu Monitor 500 MB Share Help Selected Quota Te Create Quota Te Create Quota fr Edit Templates Help Selected Quota Te Create Quota fr Edit Templates Help Selected Quota fr Edit Templates Help	🗇 🔿 🔰 🖬 🛛 🖬					
	File Server Resource Manager (Local) Cuota Management Quota Templates File Screening Management Storage Reports Management	Quota Template 100 MB Limit 200 MB Limit Report 200 MB Limit with 50 250 MB Extended Limi Monitor 200 GB Volu Monitor 500 MB Share	Limit 100 MB 200 MB Create Quota fror Edit Template Proj Delete Templates Help	Quota T Hard Hard m Template perties	Quota Label	Actions Quota Templates Image: Create Quota T Image: Refresh View Image: Refresh Image: Refresh View Image: Refresh Create Quota Te Image: Refresh Image: Refresh

Figura 6 - Quota Templates

Ad esempio possiamo usare il template "200 MB limiti with 50 MB Extension" per forzare il limite di utilizzo della quota disco o quota cartella per gli utenti a 200 MB, che verrà automaticamente esteso di 50 MB nel momento in cui verrà raggiunto il predetto limite (Figura 7). Questo template utilizza il comando "%windir%\system32\dirquota.exe" per estendere a 250 MB il limite nel momento in cui lo stesso limite raggiunge il massimo consentito.

Quota Template Properties for 200 MB Limit with 50 MB Extension	×
Copy properties from quota template (optional):	
200 MB Limit with 50 MB Extension Copy	
Settings	
Template Name:	
200 MB Limit with 50 MB Extension	
Label (optional):	
Space Limit	
 Hard quota: Do not allow users to exceed limit 	
Soft quota: Allow users to exceed limit (use for monitoring)	
Notification thresholds	
Threshold E-mail Event Log Command Report	
Waming (85%)	
Warning (50%)	
N	
Add Edit Remove	
	1

Figura 7 - Proprietà del Quota Template

Inoltre ogni template ha diversi settaggi a disposizione, che vanno dai diversi limiti fino alle notifiche e-mail, al registro dei vari eventi e all'esecuzione di specifici comandi o script.

Per poter creare uno *Storage limit* per una cartella è necessario creare una nuova quota. Questo può essere fatto cliccando col tasto destro nella FSRM console sul comando Quotas e scegliendo Create Quota, come mostrato in Figura 8.

k File Server Resource Manager	_ 8 ×
File Action View Help	
Image: Source Manager (Local) Image: Source Manager (Local)	Actions Quotas Create Quota Refresh View Help
Displays Help for the current selection,	J

Figura 8 - Creazione di una nuova Quota

Nella finestra che si aprirà potremo definire il percorso della cartella a cui vogliamo applicare la nuova quota limite oppure scegliere l'opzione per applicare un *Auto Template*, che automaticamente creerà le quote su tutte le sottocartelle, sia quelle esistenti sia quelle che verranno successivamente create, come mostrato in Figura 9.

Le nuove quote potranno poi essere create partendo da un template predefinito oppure potremo personalizzarle a nostro piacimento.

Create Quota	×
Quota path:	
D:\Labfiles\Projects\Project2	Browse
 Create quota on path 	
C Auto apply template and create quotas on existing and new a	subfolders
Quota properties	
You can either use properties from a quota template or define or quota properties.	custom
How do you want to configure quota properties?	
 Derive properties from this quota template (recommended) 	ed):
100 MB Limit	
100 MB Limit 200 MB Limit Reports to User Monitor 200 GB Volume Usage Monitor 500 MB Share 200 MB Limit with 50 MB Extension Sur 250 MB Extended Limit	
 □·· Quota: D:\Labfiles\Projects\Project2 □·· Source template: 100 MB Limit □·· Limit: 100 MB (Hard) □·· Notification: 4 □·· Waming(85%): Email □·· Waming(95%): Email, Event log 	•
Help	Cancel

Figura 9 - Proprietà della nuova Quota creata

Dopo aver creato la nuova quota sarà poi possibile visualizzare dalla console di gestione tutte le informazioni relative alla percentuale di spazio utilizzato oppure quello che manca per poter raggiungere il limite che abbiamo imposto, come mostrato in Figura 10.

E File Server Resource Manager					
File Action View Help					
🗢 🔿 🞽 🖬 🛛 🖬					
File Server Resource Manager (Local) Quota Management Quotas	Filter: Show all: 3 items Quota Path % Limit Quot Source T Match Quot				
Quota Templates	□ Source Template: (2 items)				
Storage Reports Management	C: 38% 16 Soft				
	C 42% 2 Hard				
	□ Source Template: 200 MB Limit Reports to User (1 item)				
	📴 D:\Labfiles\ 60% 20 Hard 200 MB Li Yes				
	□· Quota details: D:\Labfiles\Projects\Project2 □· Limit: 200 MB (Hard) □· Used: 121 MB (60%) Peak Usage: 121 MB (60%) Peak Time: 4/24/20 □· Available: 79.2 MB □· Volume details: D:				

Figura 10 - Gestione delle quote

Sarà possibile verificare che le quote impostate funzionino copiando un file che sia più grande di quello che abbiamo consentito e noteremo che quando viene raggiunta la quota limite, non sarà possibile copiare i file all'interno della cartella e ci verrà restituito un messaggio di errore, come quello mostrato in Figura 11.



Figura 11 - Messaggio di errore per superamento della quota limite

I messaggi di errore e gli avvisi sul raggiungimento delle quote vengono anche scritti nel Registro Eventi, mostrato in Figura 12, e sono a disposizione dell'amministratore nel momento in cui un utente dovesse lamentare l'impossibilità del salvataggio o del trasferimento di nuovi file nelle cartelle da noi limitate.

🛃 Event Viewer					
File Action View Help					
🗢 🔿 🖄 🖬 🚺 🖬					
Event Viewer (Local)	Application 12	6 Events			
Windows Logs	Level	Date and Time	Source	Event ID	Task C 🔺
	Error	4/24/2007 8:50:16 PM	SRMSVC	8201	None
Security	Error	4/24/2007 8:50:16 PM	SRMSVC	12306	None
Setup	Warning	4/24/2007 8:50:08 PM	SRMSVC	12325	None
System	(i) Information	4/24/2007 7:27:13 PM	MsiInst	1033	None
Forwarded Events	(i) Information	4/24/2007 7:27:13 PM	MsiInst	11708	None
Applications and Services Logs	(1) Information	4/24/2007 7:25:03 PM	Certific	1	None
Subscriptions	(i) Information	4/24/2007 7:24:53 PM	Deskto	9003	None
	(1) Information	4/24/2007 7:24:39 PM	Winlogon	6000	None
	(i) Information	4/24/2007 7:24:37 PM	Winlogon	4101	None
	(i) Information	4/24/2007 7:16:55 PM	Securit	1024	None
	(i) Information	4/24/2007 7:01:48 PM	Securit	1024	None
	(i) Information	4/24/2007 6:36:50 PM	LoadPerf	1000	None 🗾
	Event 12325, SRN General Detai User CONTO \Project2 on (60% of limit Log Name:	ISVC Ils SO\Administrator has reach server SEA-DC1. The quota). Application	ned the quota limit is 200.00	limit for qu MB and the	x ota on e currei

Figura 12 - Registro eventi

E' possibile utilizzare le **Quote FSRM** per controllare e tracciare l'utilizzo dei dischi sia per cartella che per volume. Il calcolo dell'utilizzo del disco nelle quote FSRM viene effettuato sull'effettivo spazio disco che è disponibile. Le **Quote Disco**, supportate dai sistemi operativi Windows Server 2000, Windows Server 2003, e Windows Server 2008, invece vengono utilizzate per utente/per volume. L'utilizzo del disco per le quote viene calcolato in base alla dimensione logica del file.

Conclusioni

Con il **File Server Resource Manager** abbiamo finalmente la possibilità di poter gestire da un'unica interfaccia le quote di dischi e cartelle, di poter lavorare con i templates ma soprattutto di poter avere una reportistica dettagliata, oltre alle notifiche per e-mail che ci avvisano in tempo reale il superamento dei limiti di storage imposti.