

Solaris 3 分クッキング: ZFS タイムスライダーの紹介その2

今夜の3分クッキングは、OpenSolaris 2009.06 リリースで追加された、ZFS タイムスライダーの拡張機能 を紹介致します。セミナーでは簡単なデモだけ実演いたします。詳細はこちらのレシピを参照ください。

タイムスライダーの概要(おさらい)

タイムスライダーは、ZFS ファイルシステムのスナップショットの機能を応用して、自動的にバックアップした ZFS のス ナップショットから GNOME ファイルマネージャを使って簡単に、ファイルを復元させる機能です。

タイムスライダーは、以下の3つのコンポーネントから実現されています。

- ZFS 自動スナップショット SMF (サービス)
- タイムスライダー SMF (サービス)
- GNOME ファイルマネージャの拡張

タイムスライダーの利用方法(おさらい)

タイムスライダーは、デフォルトではオフになっております。利用するには、システム → システム管理 → タイムスライダーの設定 により、タイムスライダーを "Enable" (利用可) に設定します。



「Enable Time Slider」をチェックし、OK ボタンを押すと、利用可能になります。

GNOME ファイルマネージャから、スナップショットの内容を表示させるには、表示させたいディレクトリから、時計マークのアイコンをクリックします。



GNOME ファイルマネージャ上に新たなスライダー(タイムスライダー)が表示されます。

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) タブ(T) ヘルプ(出)									
🔶 हर - 🔶 11.0 - 🌴 😫 🔃 📄 💻 🔍									
✓ ● ☆ hara Documents Q 50% Q 一覧表示									一覧表示
2009年1月5日(月) 22:00 file:///export/home/hara/Documents:8スナップショットが使用可能で合計21.3Gバイト使用中 今日 - 現在									
1		1	1		, W	1	1		現在
詳細:現在のバージョン									
場所 • 🕴	Name	•	サイズ	種類	更新日時	Restore information			
= コンピュータ	۵ 间	テンプレート	0個のアイテム	フォルダ	2008年12月30日 13時41分55秒	no other version availat	ole		
デスクトップ	۵ 📄	ビデオ	0個のアイテム	フォルダ	2008年12月30日 13時41分55秒	no other version availab	ole		
FFIXXE Pure Folder	Þ 📄	音楽	0個のアイテム	フォルダ	2008年12月30日 13時41分55秒	no other version availab	ole		
	۵ 📄	画像	3個のアイテム	フォルダ	2009年01月06日 01時18分02秒	8 versions available			
● ネットワーク		cookbook_timeslider.odt	16.0 KB	OpenDocument テキスト	2009年01月06日 00時01分43秒	4 different versions ava	ilable		
🥃 オーディオ 🔺 🔽									
'cookbook timeslider.odt" を選択しました (16.0 KB)									

現在は、最新の状態を表しており、タイムスライダーを左に向かってスライドさせると、自動的にバックアップされたスナッ プショットの履歴から、過去の状態のファイルを参照することができます。表示オプションを「一覧表示」にすると、" Restore Information" (復元情報)も一緒に表示されます。

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 移動(G) ブックマーク(B) タブ(T) ヘルブ(H)								
🔶 RG • 🔶 RC • 🌴 🔕 🔞 🛄 📄 💻 🔍								
🥖 🖣 🏠 hara	fs snapshot zfs-auto-snap	frequent-2009-	01-06-01:30	シト	⊖, 50% (-覧表示 🛟		
2009年 1月 5日(月) 22:00 file:///export/home/hara/Documents : 8 スナップショットが使用可能で合計 21.3 G バイト使用中 今日 -								
場所 🔹 😣	Name •	サイズ	種類	更新日時	Restore information			
 ■ コンピュータ ■ デスクトップ ◎ ドキュメント 	▶ 📄 テンプレート	0個のアイテム	フォルダ	2008年12月30日 13時41分55秒	present in latest version			
	▶ 📄 ビデオ	0個のアイテム	フォルダ	2008年12月30日 13時41分55秒	present in latest version			
	▶ 📄 音楽	0個のアイテム	フォルダ	2008年12月30日 13時41分55秒	present in latest version			
	▷ 📄 画像	3個のアイテム	フォルダ	2009年01月06日 01時18分02秒	present in latest version			
● ネットワーク	cookbook_portal02.odt	661.4 KB	OpenDocument テキスト	2009年01月05日 23時40分27秒	not present in latest version			
🔲 オーディオ 🔺	cookbook_timeslider.odt	18.4 KB	OpenDocument テキスト	2009年01月06日 01時01分10秒	different date, smaller than latest ve	rsion		
🔜 USB ドライブ	cookbook_vbox01.odt	4.3 MB	OpenDocument テキスト	2009年01月05日 23時32分40秒	not present in latest version			
7個のマイテル 721 CP 対	in the second se							

タイムスライダーをスライドして、過去の状態を表示させると、スライダー部分が青く表示され、任意のファイルやディレクトリを復元可能になります。

ファイルを復元するには、ファイルを選択して、デスクトップエリアにドラッグ&ドロップするか、ファイルを選択した状態 で、マウスの左ボタンを押し、ポップアップされたメニューから「デスクトップに復元する」を選択します。



操作はこの通り簡単です。タイムスライダーの特徴としては、保存されているファイルシステム毎のスナップショットから 任意のファイルだけをデスクトップ上に復元することが可能です。

OpenSolaris 2009.06 で追加された機能

タイムスライダーを "Enable" にすると、自動スナップショットが起動されます。サービスの確認方法は

hara@opensolaris:~\$ svcs auto-snapshot						
STATE	STIME	FMRI				
online	12:06:15	<pre>svc:/system/filesystem/zfs/auto-snapshot:weekly</pre>				
online	12:06:15	<pre>svc:/system/filesystem/zfs/auto-snapshot:monthly</pre>				
online	12:06:16	<pre>svc:/system/filesystem/zfs/auto-snapshot:daily</pre>				
online	12:06:16	<pre>svc:/system/filesystem/zfs/auto-snapshot:frequent</pre>				
online	12:06:17	<pre>svc:/system/filesystem/zfs/auto-snapshot:hourly</pre>				

"Frequent" → "Hourly" → "Daily" → "Weekly" → "Monthly" それぞれで監視されており自動的にスナップ ショットをとります、一番頻繁な "Frequent" で、15分間隔でスナップショットを取ります。開始から1時間たつと、" Hourly" (時間毎) に取ったスナップショットだけが残り、一番古い "Frequent" のスナップショットは自動的に削除さ れます。同様に一日たつと、"Daily" (日毎) のスナップショットだけが残り、一週間たつと "Weekly" (週毎)、一ヶ月 たつと "Monthly" (月毎)だけがのこります。つまり現在の状態から、最近の1時間以内は、15分間隔、24時間以内 は、さらにプラス1時間間隔、一週間以内はプラス日毎、一月以内は週毎のスナップショットだけが自動的に保存され ますが、あるファイルシステムやファイルに対し、すべての履歴が残るわけではありません。



[1] 好きな時に撮れるマイ・スナップショット機能

自動スナップショットに加え、ユーザが任意でスナップショットを撮れる、マイ・スナップショット機能が追加されました。 操作は簡単です。ファイルマネージャの復元モードで、タイムスライダーの右に追加された、カメラのボタンを押すと、そ の時点のスナップショットを撮ることができます。また、スライダーで、過去のスナップショットを表示中には、削除マーク のボタンを押すことで、そのスナップショットを削除することもできるようになりました。尚、マイ・スナップショットで撮った、 スナップショットは自動的に整理されることはありませんので、何か大きな変更や削除を行う前にスナップショットを撮 ることでデータのバックアップにもなります。



撮りたい時にスナップショットを残せる!!

[2] ファイルのバージョン調査機能

現在のファイルやディレクトリが、保管されたスナップショットと違いがある場合には、過去のバージョンを表示したリス トから復元も可能となりました。 また、テキストファイルの場合には、現在のバージョンと過去のバージョンとで GNOME Meld を使って変更箇所を表示できるようにもなりました。



	size : last modified	621.0 KB (635942 bytes) d : 04/07/09 11h02s03
lder V	ersions (4)	
con	Last Modified Date +	Size
	04/07/09 10h33s32	645.6 KB (661141 bytes)
	04/07/09 08h33s29	621.0 KB (635867 bytes) Double click to open the file
T and an and an and an an and an a	01/07/09 09h48s19	621.0 KB (635877 bytes)
T and the second second	01/07/00 00622-27	610 0 VD (600004 butos)

😚 アプリケーション 場所 システム 🏫 🥹 🧐 📰 🛄 🕖 🍀 🖄 26 °C 📔 😯 🌒 MTOK 🝺 💽 🕼 アクティビティなし 7月 4日 (土) 15:36

OpenSolairs Cook Book

	Current Vers	sion					1	
		name : size : last modified	text.tx 5.8 KB d : 01/07/	kt 8 (5972 bytes) 09 09h37s23				
	Older Versio	ns (1)					1	
	Icon Las	t Modified Date	Size			•		
	01/0	07/09 09h26s24	5.9 KB ((6003 bytes)				
					Double	e click to ope	er	
	Compare				6) 閉じる(<u>C</u>)		
GNOME Me	ld を使った表示	例						
ファイル(<u>F</u>) 編集	(E) 設定(<u>S</u>) ヘルプ(<u>H</u>)							
新規 保存	ー つ で で つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ つ							
[ドキュメント] te	ext.txt : [.zfs] text.txt 🕻	9						
/export/home 今注目 ZFS 3	/hara/ドキュメント/text.t) 目の Solaris ZFS 第 が何かすごそうなのはわ	↓2 弾!!かったけどどう使えばいいの	参照(<u>B</u>)	● /export/home/hara 今注目の S ZFS が何だ	/.zfs/snapshot/my-sn iolaris ZFS 第 2 いすごそうなのはわか	apshot-2009-07-01_ 弾!! ^ったけどどう使え(<u>09h3</u> 🛟 参照(B). ばいいの?	
Ehttps	s://jp.sun.com/eve	nts/2009/000375.html		https://	jp.sun.com/even	ts/2009/000375	.html	
今年 3 月開催 では、ファイル 紹介いたしまし のパターンや{	Mon「今注目の Solari ルシステムとは何かとい した。今回はその続編と 反想化技術との連携、応	s ZFS!! っていうかファイル う話から、ZFS の仕組みの基 しまして、ZFS を本格的に活 用例や事例について紹介いた	レシステ <i>ム</i> 礎につい 用するに します。	今年 3 月開催の「 では、ファイルシフ 紹介いたしました。 のパターンや仮想(今注目の Solaris テムとな何かという 今回はその続編とし 技術との連携、応用	ZFS!! っていうか 話から、ZFS の仕 まして、ZFS を本 例や事例について約	ヽファイルシステ∠ 組みの基礎につい 格的に活用するに 紹介いたします。	
※ 5 月 27 と多くの	日に開催されました、 の容が重複いたします。	Solaris Innovation For 気、あらかじめご承知おきくだ	rum 2009 ざさい。	※ 5 月 27 日に と多くの内容	開催されました、Sc が重複いたします点	olaris Innovati 、あらかじめご承知	ion Forum 2009 lおきください。	
そして、セキ: ロフィルタリン: 実現する方法で	ュリティ入門シリーズの グ機能である IP Filto を、NAT 機能と共にご新	4 回目は、 に備えられたパ er を利用し、さりげなくパク g介いたします。	<u>ケット</u> アットフィ	◆ そして、セキュリラ フィルタリング機制 実現する方法を、N	・ィ入門シリーズの 『である IP Filter AT 機能と共にご紹言	4 回目は、 <mark>OpenSo</mark> r を利用し、さりけ 介いたします。	<mark>laris</mark> に備えられ fなくパケットフィ	-
いつものよう その 2 です。 ご紹介いたしま	に クッキングもあります OpenSolaris 2009. ます。お楽しみに!	t。今回は ZFS タイムスライ 06 リリースで拡張された追♪	ダー 加機能に: ✓	←いつものように 3 その 2 です。0pel ご紹介いた1.ます。	分クッキングもあり 1Solaris 2009.0 お率しみに!	ます。今回は ZFS 6 リリースで拡張さ	タイムスライダー された追加機能に: ▶	•
								11

参考 URL: <u>http://blogs.sun.com/erwann/entry/zfs_on_the_desktop_zfs</u> <u>http://blogs.sun.com/erwann/entry/new_time_slider_features_in</u>

< 作成 : 原口 >

OpenSolairs Cook Book