

Backup

Definisi Backup

Backup adalah mekanisme atau proses membuat data cadangan yang dilakukan dengan cara menyalin atau mengarsip data asli (asal) sehingga data cadangan tersebut suatu saat dapat digunakan kembali apabila data asli (asal) mengalami kerusakan atau kehilangan.

Tujuan Backup

- Mengembalikan data ketika terjadi kehilangan data baik karena kerusakan (corrupt) ataupun terhapus
- Mengembalikan data ke titik waktu tertentu sebelumnya (di masa lalu)

Tipe Backup

1. Full Backup – melakukan backup data secara keseluruhan
2. Differential Backup – melakukan backup data yang mengalami perubahan sejak full backup terakhir
3. Incremental Backup – melakukan backup data yang mengalami perubahan sejak backup terakhir baik full backup maupun incremental backup

Incremental vs Differential Backup

Incremental Backup:

Hari	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
Tipe Backup	Full	Incremental	Incremental	Incremental	Incremental	Incremental	Incremental	Full
Efek	-	Perubahan sejak Minggu	Perubahan sejak Senin	Perubahan sejak Selasa	Perubahan sejak Rabu	Perubahan sejak Kamis	Perubahan sejak Jum'at	-

Incremental vs Differential Backup

Differential Backup:

Hari	Minggu	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
Tipe Backup	Full	Differential	Differential	Differential	Differential	Differential	Differential	Full
Efek	-	Perubahan sejak Minggu	Perubahan sejak Minggu	Perubahan sejak Minggu	Perubahan sejak Minggu	Perubahan sejak Minggu	Perubahan sejak Minggu	-

Skema Backup

1. Grandfather-Father-Son

- Grandfather – backup bulanan (full backup)
- Father – backup pekanan (full backup)
- Son – backup harian (incremental backup)

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
	1 Father Backup	2 Son Backup	3 Son Backup	4 Son Backup	5 Son Backup	6
7	8 Father Backup	9 Son Backup	10 Son Backup	11 Son Backup	12 Son Backup	13
14	15 Father Backup	16 Son Backup	17 Son Backup	18 Son Backup	19 Son Backup	20
21	22 Father Backup	23 Son Backup	24 Son Backup	25 Son Backup	26 Son Backup	27
28	29 Father Backup	30 Son Backup	31 Son Backup	Son Backup	Grandfather Backup	

Skema Backup

2. Tower of Hanoi

Three-tape Hanoi schedule

	Day of the Cycle							
	01	02	03	04	05	06	07	08
Set	A		A		A		A	
		B				B		
				C				C

Four-tape Hanoi schedule

	Day of the Cycle															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
Set	A		A		A		A		A		A		A		A	
		B				B				B				B		
				C								C				
							D									D

Five-tape Hanoi schedule

	Day of the Cycle																															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Set	A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A		A	
		B				B				B				B				B				B				B				B		
				C								C								C								C				
								D																D								
																	E															E

Media Backup

- Magnetic Tape
- Harddisk
- Optical Storage (CD, DVD, Blu-ray Disc)
- Solid State Storage (Flash Memory, USB Flash Drive, CompactFlash, Memory Stick, Secure Digital Card)
- Floppy Disk

Program Backup

1. cp - copy files and directories
2. tar - tape archiver
3. rsync - a fast, versatile, remote (and local) file-copying tool
4. cpio - copy files to and from archives
5. dump - ext2/3/4 filesystem backup