|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\Admin\Pictures\JATA KPM.png  **BAHAGIAN PENDIDIKAN DAN LATIHAN TEKNIK VOKASIONAL**  **KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**  **ARAS 5 & 6, BLOK E14, KOMPLEKS E,**  **PUSAT PENTADBIRAN KERAJAAN PERSEKUTUAN**  **KERTAS PENERANGAN**  ***(INFORMATION SHEET)*** | | |
| **KOD DAN NAMA NOSS** | IT-010-3:2016 PEMBANGUNAN APLIKASI | |
| **TAHAP** | 3 | |
| **KOD, NAMA CU DAN WA NOSS** | **CU03 / WA4 - COMMIT MODULE INTEGRATION CODE** | |
| **NAMA PROGRAM KV** | SISTEM PENGURUSAN PANGKALAN DATA DAN APLIKASI WEB | |
| **KOD DAN NAMA KURSUS KSKV** | KPD 2042 BACKUP STRATEGIES MANAGEMENT | |
| **NO.DAN TAJUK STANDARD KANDUNGAN KSKV** | K2 PERFORM BACKUP ACTIVTIES | |
| **NO. KOD NOSS** | IT-010-4:2016-C03/P(17/19) | Muka Surat : 1  Drp : 4 |
| **NO. KOD KSKV** | KPD 2042 / P (4/7) |

**TAJUK/***TITLE* **:**

**JENIS-JENIS KAEDAH SANDARAN PANGKALAN DATA**

**TUJUAN PEMBELAJARAN/***INSTRUCTIONAL AIMS* **:**

Kertas penerangan ini adalah bertujuan menerangkan mengenai:

1. Tentukan jenis sandaran.untuk pangkalan data
2. Terangkan perbezaaan diantara full, differential dan incremental backup.

**2.2 JENIS KAEDAH *BACKUP* UNTUK PANGKALAN DATA**

Data dan maklumat yang disimpan adalah penting untuk dilindungi. Oleh sebab itu, untuk melindungi data yang disimpan, implementasi *backup data* dan *recovery plan* perlu dilakukan.

Terdapat beberapa kaedah salinan data yang boleh dilakukan mengikut kesesuaian dan kecepatan proses penyalinan data.

1. *Full backup*

Membuat Salinan semua data ke dalam satu set media yang lain seperti *tape* atau cakera seperti CD dan DVD. Kelebihan utama melakukan *full backup* ialah mempunyai salinan yang lengkap terhadap semua data dalam satu set media tunggal. Proses ini walaubagaimanapun mengambil masa yang sangat panjang dan memerlukan ruang storan yang besar. Kaedah ini sesuai untuk *backup* keseluruhan *server*.

1. *Incremental*

Menyalin data yang telah berubah sahaja sejak operasi *backup* terakhir dilakukan. Tidak melibatkan semua fail. Tarikh dan masa perlu direkodkan. Proses ini tidak mengambil masa yang panjang dan cepat dilaksanakan. Sebagai contoh, perubahan data yang berlaku pada hari isnin akan di backup pada isnin malam, pada selasa malam akan dilakukan backup perubahan data hanya berlaku pada hari selasa dan pada rabu malam dilakukan backup untuk perubahan data yang terjadi pada hari.

1. *Differential*

Membuat salinan keseluruhan dan boleh dibandingkan perubahannya dengan *Full Backup* sebelumnya. Sebagai contoh setelah full backup terakhir dilakukan pada hari isnin malam untuk perubahan data yang terjadi pada hari isnin, pada selasa malam dilakukan backup untuk perubahan data yang terjadi pada hari isnin dan selasa, pada rabu malam dilakukan backup untuk perubahan data yang terjadi pada hari rabu.

**Perbezaaan di antara full, differential dan incremental backup.**

Berikut adalah Jadual 1 mengenai perbezaan tiga jenis backup dalam pangkalan data**.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis** | **Definisi** | **Kelebihan** | **Kelemahan** |
| **Full backup** | Melakukan salinan keseluruhan data. | Proses penyimpanan semula adalah lebih cepat dan hanya memerlukan satu set salinan data. | Proses semasa salinan adalah perlahan.  Memerlukan keperluan ruangan storan yang tinggi. |
| **Differential backup** | Cara salinan differential adalah melihat kepada fail terakhir yang telah dilakukan perubahan selepas salinan penuh. Hasil salinan Ini akan menyalin fail perubahan terbaru yang berbeza dari salinan penuh.  Sekiranya anda melakukan salinan differential lebih dari sekali, atau beberapa bahagian fail telah dilakukan perubahan selepas salinan penuh dilakukan, maka ianya akan menyalin semula keseluruhan data sedia ada dan yang telah berubah.  Bagi proses penyimpanan semula kesemua data, anda hanya memerlukan salinan data penuh dan salinan data differential. | Proses salinan (*backup)* adalah lebih cepat berbanding full backup.  Prose penyimpanan (*restoration*) adalah lebih cepat daripada ***incremental backup***  Tidak memerlukan ruang storan yang banyak seperti semasa melakukan full backup. | Proses penyimpanan (*restoration)* adalah lebih perlahan berbanding ***full backup***  Menghasilkan salinan kaedah *differential backup* adalah lebih perlahan berbanding *incremental backup.* |
| **Incremental backup** | Cara salinan (*backup*) ini hanya akan menyalin keseluruhan fail atau beberapa fail yang telah dilakukan perubahan sama ada melakukan f*ull, differential* atau *incremental.* | Kaedah ini adalah paling cepat dalam menghasilkan salinan *(backup).*  Hanya sedikit ruangan storan yang diperlukan. | Penyimpanan semula *(restoration*) adalah amat perlahan kerana ianya memerlukan beberapa set data untuk menyimpan kembali keseluruhan data. Sebagai contoh, sekiranya anda mempunyai *full backup* dan enam *incremental backup*, untuk meyimpan semula keseluruhan data tersebut memerlukan *full backup* dan kesemua *enam incremental* backup data tersebut. |

Jadual 1 : Perbezaan tiga jenis *backup* dalam pangkalan data.

**SOALAN/***QUESTION*:

1. Terangkan perbezaaan diantara full, differential dan incremental backup.
2. Jelaskan jenis kaedah backup untuk pangkalan data.

**RUJUKAN /** *REFERENCES :*

1. (n.d.). Retrieved from https://www.backup4all.com/differential-backup-kb.html.