





**QUY TRÌNH
SAO LƯU DỮ LIỆU**

Mã hiệu : QT.HCTH.05
Lần ban hành : 01
Ngày ban hành: 20/09/2023
Trang : 1/7



**QUY TRÌNH
SAO LƯU DỮ LIỆU**

Mã hiệu: QT.HCTH.05

	<i>Người phê duyệt</i>	<i>Người soạn thảo</i>
Chức vụ	Hiệu trưởng	Phó Trưởng phòng HCTH
Chữ ký		
Họ và tên	GS.TS. Nguyễn Huy Bằng	ThS. Lương Hồng Phong



QUY TRÌNH SAO LƯU DỮ LIỆU

Mã hiệu : QT.HCTH.05
Lần ban hành : 01
Ngày ban hành: 20/09/2023
Trang : 2/7

I. MỤC ĐÍCH

Quy trình này nhằm quy định các bước sao lưu dữ liệu của hệ thống tài liệu Trường Đại học Vinh để bảo toàn dữ liệu khi hệ thống gặp sự cố.

II. PHẠM VI ÁP DỤNG

Quy trình này áp dụng cho tất cả các hệ thống dữ liệu cần sao lưu dữ liệu liên đến các hoạt động quản lý của Nhà trường.

III. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Luật Công nghệ Thông tin ngày 29/6/2006.
- Nghị định số 01/2013/NĐ-CP của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của luật lưu trữ.
- Thông tư số 02/2019/TT-BNV ngày 24/01/2019 của Bộ trưởng Bộ nội vụ về quy định tiêu chuẩn dữ liệu thông tin đầu vào và yêu cầu bảo quản tài liệu lưu trữ điện tử.

VI. ĐỊNH NGHĨA, THUẬT NGỮ

- **Cơ sở dữ liệu CSDL (Database):** Database hay còn gọi là dữ liệu nền tảng hay cơ sở dữ liệu. Một cơ sở dữ liệu là một tập hợp tổ chức các dữ liệu. Đây là bộ sưu tập các lược đồ (Schema), bảng (Tables), truy vấn (Query), báo cáo (Report) và các đối tượng khác.

Database hay còn gọi là dữ liệu nền tảng hay cơ sở dữ liệu. Một cơ sở dữ liệu là một tập hợp tổ chức các dữ liệu. Đây là bộ sưu tập các lược đồ (Schema), bảng (Tables), truy vấn (Query), báo cáo (Report) và các đối tượng khác.

Cơ sở dữ liệu hiện diện ở tất cả các ứng dụng trên nền tảng công nghệ thông tin. Từ cơ sở dữ liệu dạng đơn giản như cơ sở dữ liệu dạng file text, dạng file đơn giản như microsoft access, sql lite cho đến các cơ sở dữ liệu loại siêu lớn như SQLServer, Oracle, các database dạng No-SQL....

- Phân loại Cơ sở dữ liệu theo mục đích:

+ **Cơ sở dữ liệu dạng file:** dữ liệu được lưu trữ dưới dạng các file có thể là text. *.dbf.

+ **Cơ sở dữ liệu quan hệ:** dữ liệu được lưu trữ trong các bảng dữ liệu gọi là các thực thể, giữa các thực thể này có mối liên hệ với nhau gọi là các quan hệ, mỗi quan hệ có các thuộc tính, trong đó có một thuộc tính là khóa chính lưu giá trị duy nhất không bị trùng lặp. Các hệ quản trị hỗ trợ cơ sở dữ liệu quan hệ như: MS SQL server, Oracle, MySQL...

+ **Cơ sở dữ liệu hướng đối tượng:** dữ liệu cũng được lưu trữ trong các bảng dữ liệu nhưng các bảng có bổ sung thêm các tính năng hướng đối tượng như lưu trữ thêm các hành vi, nhằm thể hiện hành vi của đối tượng. Mỗi bảng xem như một lớp dữ liệu, một dòng dữ liệu trong bảng là một đối tượng. Các hệ quản trị có hỗ trợ cơ sở dữ liệu hướng đối tượng như: MS SQL server, Oracle, Postgres



QUY TRÌNH SAO LƯU DỮ LIỆU

Mã hiệu : QT.HCTH.05
Lần ban hành : 01
Ngày ban hành: 20/09/2023
Trang : 3/7

+ **Cơ sở dữ liệu bán cấu trúc:** dữ liệu được lưu dưới dạng XML, với định dạng này thông tin mô tả về đối tượng thể hiện trong các tag. Đây là cơ sở dữ liệu có nhiều ưu điểm do lưu trữ được hầu hết các loại dữ liệu khác nhau nên có cơ sở dữ liệu bán cấu trúc là hướng mới trong nghiên cứu và ứng dụng.

+ **Sao lưu dữ liệu (Backup Database):** Back-up hay (sao lưu) dữ liệu là hình thức copy lại toàn bộ đoạn dữ liệu trong máy tính, máy chủ, server... hay bất cứ thiết bị nào có khả năng nhớ, lưu trữ và lưu trữ nó ở một hoặc nhiều thiết bị có chức năng lưu trữ khác để làm dữ liệu dự phòng. Khi thiết bị nhớ chính bị mất dữ liệu trong khi hoạt động do hư hỏng, hacker, sập nguồn... thì vẫn còn dữ liệu để restore lại, hạn chế thiệt hại và mất mát về nguồn tài nguyên dữ liệu.

- Phân loại sao lưu dữ liệu:

+ **Sao lưu cục bộ:** Là dữ liệu sao lưu trên thiết bị phần cứng, trên hệ thống SAN, trên Server, ổ cứng di động. USB. thẻ nhớ...

+ **Sao lưu trực tuyến:** Là sao lưu trên môi trường mạng, trên Internet, trên hệ thống Cloud...

- TT.CNTT: Trung Tâm Công Nghệ Thông Tin

- HCTH: Phòng Hành Chính Tổng Hợp



QUY TRÌNH SAO LƯU DỮ LIỆU

Mã hiệu : QT.HCTH.05
 Lần ban hành : 01
 Ngày ban hành: 20/09/2023
 Trang : 4/7

V. NỘI DUNG QUY TRÌNH SAO LƯU DỮ LIỆU

5.1. Lưu đồ

STT	Lưu đồ công việc	Trách nhiệm	Diễn giải/Biểu mẫu
1.		TT. CNTT Các đơn vị	- TT.CNTT xác định các nguồn dữ liệu cần sao lưu - Danh sách các cơ sở dữ liệu cần sao lưu
2.		TT. CNTT	- TT.CNTT xác định cơ sở dữ liệu trên hệ thống thiết bị
3.		Quản trị	- Quản trị thực hiện kiểm tra, nếu đủ điều kiện thì hệ thống thực hiện các tác vụ để sao lưu dữ liệu
4.		TT. CNTT	- TT.CNTT thực hiện phân loại sao lưu cục bộ/ sao lưu trực tuyến và tiến hành thực hiện sập lưu
5.		TT. CNTT	- TT.CNTT thực hiện ghi nhật ký sao lưu <i>Nhật ký sao lưu QT.HCTH.05/BM.01</i>
6.		TT. CNTT	- Kết thúc quá trình sao lưu, TT.CNTT cung cấp thông tin dự phòng: Thiết bị sao lưu, địa chỉ IP, Password đăng nhập thiết bị, tất cả thông tin được niêm phong và gửi lưu trữ tại phòng HCTH

5.2. DIỄN GIẢI NỘI DUNG

5.2.1. Bước 1: Xác định và phân loại nguồn cơ sở dữ liệu sao lưu:

TT. CNTT phối hợp các đơn vị để xác định và phân loại nguồn cơ sở dữ liệu sao lưu, bao gồm các dữ liệu:

- Dữ liệu quản lý đào tạo CMC, Usmart...: Kế hoạch giảng dạy, Thời khóa biểu giảng dạy của giảng viên, Thời khóa biểu sinh viên, Quản lý điểm, Quản lý học phí, Quản lý sinh viên, Khảo sát đánh giá. Đăng ký môn học, Xét tốt nghiệp...

- Dữ liệu Website: Web portal công thông tin trường, web online và các Website khác.



QUY TRÌNH SAO LƯU DỮ LIỆU

Mã hiệu : QT.HCTH.05
Lần ban hành : 01
Ngày ban hành: 20/09/2023
Trang : 5/7

- Dữ liệu Email trường cán bộ và sinh viên (...@inhuni.edu.vn. ...@student.vinhuni.edu.vn)

- Dữ liệu quản lý Tài chính: Phần mềm MISA quản lý toàn bộ hệ thống kế toán của trường. Dữ liệu hệ thống Dashboard, tuyển sinh.

- Dữ liệu hệ thống đào tạo trực tuyến, VLVH đào tạo từ xa LMS...

5.2.2. Bước 2: Xác định cơ sở dữ liệu trên hệ thống thiết bị:

TT. CNTT Chuẩn bị cơ sở vật chất, phân loại xác định cơ sở dữ liệu đang vận hành trên thiết bị Sever nào có đặt tên nhãn, IP local. IP Public, trên Server bên ngoài...

5.2.3. Bước 3: Kiểm tra hệ thống:

Sau khi đã thực hiện các bước chuẩn bị, Quản trị thực hiện kiểm tra tính toàn vẹn dữ liệu và các điều kiện cơ sở vật chất, nếu đủ điều kiện thì hệ thống thực hiện các tác vụ để sao lưu dữ liệu.

5.2.4. Bước 4: Thực hiện và phân loại sao lưu dữ liệu (Backup Database):

TT. CNTT thực hiện phân loại sao lưu cục bộ/ sao lưu trực tuyến và tiến hành thực hiện sao lưu:

- Sao lưu cục bộ: Từ Server Database... (172...) tự động sao lưu sang Server backup 172... và hệ thống lưu trữ SAN, sao lưu dự phòng thêm ổ cứng di động.

- Sao lưu trực tuyến: Dữ liệu được sao lưu song song trên hệ thống Cloud One Driver của Microsoft Office 365, trên Google Driver... (Thao tác sao lưu trực tiếp, chưa có hệ thống tự động trực tuyến).

5.2.5. Bước 5: Ghi nhật ký sao lưu

TT. CNTT thực hiện ghi nhật ký sao lưu dữ liệu. “Nhật ký sao lưu dữ liệu” (QT.HCTH.05/BM.01)

5.2.6. Bước 6: Báo cáo, cung cấp thông tin dự phòng

Kết thúc quá trình sao lưu, TT.CNTT cung cấp thông tin dự phòng: Thiết bị sao lưu, địa chỉ IP, Password đăng nhập thiết bị, tất cả thông tin được niêm phong và gửi lưu trữ tại phòng HCTH



QUY TRÌNH SAO LƯU DỮ LIỆU

Mã hiệu : QT.HCTH.05
Lần ban hành : 01
Ngày ban hành: 20/09/2023
Trang : 6/7

VI. PHỤ LỤC/BIỂU MẪU

6.1. Biểu mẫu

STT	Tên biểu mẫu	Mã số	Thời gian lưu	Nơi lưu
1	Nhật ký sao lưu dữ liệu	QT.HCTH.05/BM.01	Vĩnh viễn	Phòng HCTH

6.2. Phụ lục

N/A

