

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: /2016/TT-BTTTT

DỰ THẢO 2

Hà Nội, ngày tháng năm 2016

THÔNG TƯ

**Quy định việc thực hiện kết nối các hệ thống thông tin,
cơ sở dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia bảo đảm sự
tương thích, thông suốt và an toàn thông tin**

Căn cứ Luật Công nghệ thông tin ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Luật Giao dịch điện tử ngày 29 tháng 11 năm 2005;

Căn cứ Luật An toàn thông tin mạng ngày 19 tháng 11 năm 2015;

Căn cứ Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10 tháng 4 năm 2007 của Chính phủ về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước;

Căn cứ Nghị định số 132/2013/NĐ-CP ngày 16 tháng 10 năm 2013 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Thông tin và Truyền thông;

Căn cứ Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 07 năm 2016 của Chính phủ về đảm bảo an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Tin học hoá;

Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành Thông tư quy định việc thực hiện kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia bảo đảm sự tương thích, thông suốt và an toàn thông tin.

CHƯƠNG I
QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Thông tư này hướng dẫn việc thực hiện kết nối các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu (gọi tắt là các hệ thống thông tin) vào cơ sở dữ liệu quốc gia bảo đảm sự tương thích, thông suốt và an toàn thông tin. Phạm vi điều chỉnh của Thông tư đối với các hệ thống thông tin chỉ áp dụng đối với dữ liệu được trao đổi, thành phần chịu trách nhiệm kết nối, trao đổi dữ liệu giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu.

Các hệ thống thông tin của các cơ quan, tổ chức, cá nhân được điều chỉnh trong Thông tư này là các hệ thống thông tin được phép kết nối vào cơ sở dữ liệu quốc gia theo các quy định của pháp luật hoặc theo quy chế xây dựng, quản lý, khai thác, bảo vệ và duy trì cơ sở dữ liệu quốc gia do cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia ban hành.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

Thông tư này áp dụng đối với cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ quan chủ quản hệ thống thông tin kết nối vào cơ sở dữ liệu quốc gia; các đơn vị chuyên trách về công nghệ thông tin của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ; các Sở Thông tin và Truyền thông của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

1. Mô hình dữ liệu (data model): Là một bản trình diễn kỹ thuật sử dụng các ký hiệu, ngôn ngữ để thể hiện cấu trúc, nội dung của dữ liệu bao gồm các phần tử dữ liệu, thuộc tính, đặc tính, ràng buộc của dữ liệu; mối quan hệ giữa các phần tử dữ liệu.

2. Mô hình dữ liệu khái niệm (conceptual data model): Là mô hình dữ liệu mức cao (mức khái niệm) thể hiện các phần tử dữ liệu cơ bản, chính yếu và mối quan hệ giữa chúng. Mô hình dữ liệu khái niệm cung cấp thông tin sơ lược về nội dung của dữ liệu cần phản ánh.

3. Mô hình dữ liệu logic (logical data model): Là mô hình dữ liệu thể hiện chi tiết từ mô hình dữ liệu khái niệm bao gồm đầy đủ các phần tử dữ liệu, các thuộc tính dữ liệu của các phần tử, đặc tính, ràng buộc dữ liệu và mối quan hệ giữa các phần tử dữ liệu. Mô hình dữ liệu logic cung cấp nội dung đầy đủ của dữ liệu cần phản ánh nhưng độc lập với công nghệ sẽ sử dụng.

4. Mô hình dữ liệu vật lý (physical data model): Là mô hình dữ liệu thể hiện chi tiết trên cơ sở mô hình dữ liệu logic và triển khai trên cơ sở nền tảng công nghệ sử dụng để mang tin cho thông điệp dữ liệu. Trong Thông tư này, mô hình dữ liệu vật lý được quy định sử dụng lược đồ dữ liệu XML.

5. Lược đồ dữ liệu (data schema): là hình thức mô tả dữ liệu theo mô hình dữ liệu (mô hình dữ liệu vật lý) được thể hiện dưới một ngôn ngữ hình thức trong các hệ thống thông tin.

6. Lược đồ XML (XSD): là lược đồ dữ liệu sử dụng nền tảng công nghệ XML để mô tả cấu trúc dữ liệu trao đổi giữa các hệ thống thông tin được mã hóa bằng ngôn ngữ XML.

7. XML (Extensible Markup Language) Ngôn ngữ đánh dấu mở rộng.

8. UML (Unified Modelling Language) Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất.
9. TCP (Transmission Control Protocol) Giao thức điều khiển truyền vận.
10. WSDL (Web Services Description Language) Ngôn ngữ mô tả dịch vụ web.

Điều 4. Nguyên tắc đảm bảo sự kết nối tương thích, thông suốt, an toàn thông tin vào cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Đảm bảo tuân thủ các quy chuẩn, tiêu chuẩn, phương án kỹ thuật ứng dụng công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước.
2. Đảm bảo quyền khai thác dữ liệu hợp pháp theo quy định của pháp luật; không làm hạn chế quyền khai thác sử dụng của các cơ quan nhà nước, tổ chức, cá nhân đến cơ sở dữ liệu quốc gia do yếu tố kỹ thuật.
3. Đảm bảo sự đa dạng các phương thức kết nối trao đổi dữ liệu phù hợp với hiện trạng của nhiều hệ thống khác nhau.
4. Đảm bảo duy trì sự ổn định kết nối; khi thay đổi phương thức cần có kế hoạch và đảm bảo sự kế thừa, không làm xáo trộn ảnh hưởng đến sự kết nối bình thường của các hệ thống thông tin.
5. Hệ thống thông tin kết nối vào cơ sở dữ liệu quốc gia phải đảm bảo đáp ứng yêu cầu an toàn thông tin tối thiểu tương ứng với cấp độ của hệ thống thông tin đó; thành phần kết nối trực tiếp với cơ sở dữ liệu quốc gia phải đảm bảo đáp ứng các yêu cầu an toàn tối thiểu theo cấp độ của hệ thống thông tin quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia.
6. Phù hợp với Khung Kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam; kiến trúc chính phủ điện tử cấp Bộ, kiến trúc chính quyền điện tử cấp tỉnh; ưu tiên kết nối thông qua Hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương.
7. Tuân thủ về chia sẻ thông tin số; các nguyên tắc xây dựng, quản lý, khai thác, bảo vệ và duy trì cơ sở dữ liệu được ban hành tại Nghị định số 64/2007/NĐ-CP về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước; các quy định về đảm bảo an toàn thông tin mạng được quy định tại Luật an toàn thông tin mạng.
8. Chủ quản các hệ thống thông tin, cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia có thể phối hợp triển khai bổ sung các yêu cầu, giải pháp kỹ thuật, công nghệ khác phục vụ cho các mục đích đặc thù không được quy định tại Thông tư này.

Điều 5. Phân loại kết nối giữa các hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Kết nối giữa hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia để khai thác thông tin có trong cơ sở dữ liệu quốc gia (sau đây gọi là kết nối khai thác). Đặc điểm kết nối bao gồm:

a) Các hệ thống thông tin tương thích về kỹ thuật, kết nối tự động đến cơ sở dữ liệu quốc gia để truy vấn dữ liệu và nhận dữ liệu từ cơ sở dữ liệu quốc gia.

b) Các hệ thống thông tin có thể đọc và xử lý dữ liệu nhận được thông suốt và chính xác từ cơ sở dữ liệu quốc gia để phục vụ thực hiện các chức năng nội bộ của hệ thống thông tin.

2. Kết nối giữa hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia để trao đổi thông tin phục vụ cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia (sau đây gọi là kết nối cập nhật). Đặc điểm kết nối bao gồm:

a) Là loại kết nối khai thác theo Khoản 1 Điều này.

b) Các hệ thống thông tin có thể kết nối, cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia theo quy định. Cơ sở dữ liệu quốc gia nhận dữ liệu được gửi từ các hệ thống thông tin và tiến hành xử lý cập nhật theo quy trình xác định bảo đảm an toàn và toàn vẹn dữ liệu.

Điều 6. Điều kiện kỹ thuật cần thiết để kết nối các hệ thống thông tin vào cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Kết nối khai thác

a) Hạ tầng mạng được kết nối thông suốt.

b) Các hệ thống thông tin tham gia kết nối phải tuân thủ và áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, công nghệ về giao thức, định dạng dữ liệu tương thích, thống nhất.

c) Hệ thống thông tin kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia phải tuân thủ các tài liệu kỹ thuật của các cơ sở dữ liệu quốc gia được công bố để phân tích và xử lý thông suốt thông tin nhận được.

2. Kết nối cập nhật

a) Đảm bảo các điều kiện kết nối khai thác tại Khoản 1 Điều này.

b) Dữ liệu cập nhật chỉ bao gồm thông tin định danh và thông tin cần cập nhật.

c) Việc kết nối giữa hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu quốc gia phải thực hiện thông suốt theo thủ tục, quy định, quy chế, tài liệu kỹ thuật trong việc cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia được thống nhất giữa cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia và các cơ quan chịu trách nhiệm cập nhật dữ liệu.

CHƯƠNG II

TÀI LIỆU KỸ THUẬT CỦA CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC GIA

Điều 7. Tài liệu kỹ thuật của cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Tài liệu kỹ thuật của cơ sở dữ liệu quốc gia cần cung cấp các thông tin về kỹ thuật kết nối, kiến trúc dữ liệu và ý nghĩa của thông điệp dữ liệu trao đổi, các ràng buộc về mặt kỹ thuật và dữ liệu đảm bảo dữ liệu được các hệ thống thông tin xử lý đúng và không gây lỗi.

2. Tài liệu kỹ thuật có thể được ban hành dưới dạng quy chuẩn, tiêu chuẩn hoặc phương án kỹ thuật.

3. Tài liệu phải gửi cho Bộ Thông tin và Truyền thông thống nhất quản lý và phổ biến cho các cơ quan, đơn vị có nhu cầu; đăng tải trên cổng thông tin điện tử của cơ quan chủ quản và công bố rộng rãi cho các cơ quan nhà nước, các tổ chức, cá nhân có nhu cầu khai thác sử dụng. Thời điểm ban hành chậm nhất là thời điểm cơ sở dữ liệu quốc gia bắt đầu vận hành ổn định.

Điều 8. Nội dung của tài liệu kỹ thuật

1. Nội dung phục vụ kết nối khai thác:

a) Mô tả kỹ thuật về địa chỉ, giao diện kết nối, các dịch vụ cung cấp dữ liệu, các hàm API giao tiếp giữa các hệ thống, công nghệ mã hóa, an toàn, bảo mật và công nghệ kỹ thuật khác có liên quan được sử dụng.

b) Kiến trúc dữ liệu trao đổi: thể hiện cấu trúc, nội dung của thông điệp dữ liệu được trao đổi giữa cơ sở dữ liệu quốc gia với các hệ thống thông tin.

c) Siêu dữ liệu (dữ liệu đặc tả): thể hiện các thông tin mô tả về tập dữ liệu được trao đổi như: thời gian thu thập, đơn vị thu thập, xây dựng, phạm vi dữ liệu và các thông tin mô tả khác của tập dữ liệu.

d) Thu thập dữ liệu: thể hiện cách thức, tình huống khi thu thập dữ liệu từ thực tế và mã hóa thành các phân tử dữ liệu, thuộc tính dữ liệu đảm bảo dữ liệu được hiểu thống nhất về ý nghĩa thông tin.

đ) Chất lượng, độ chính xác dữ liệu (nếu có): thể hiện mức độ chính xác khi dữ liệu được thu thập có tính chất gần đúng khi đo đạc hoặc phụ thuộc vào độ chính xác của thiết bị đo.

e) Trình diễn dữ liệu (nếu có): thể hiện cách thức, yêu cầu khi trình diễn dữ liệu trên máy tính, trên bản in hoặc các thiết bị, phương tiện khác để đảm bảo dữ liệu phản ánh đúng thông tin đã thu thập trong trường hợp dữ liệu cần yêu cầu trình diễn.

2. Nội dung phục vụ riêng kết nối cập nhật

a) Quy định về việc phối hợp triển khai thực hiện và xử lý phát sinh khi thực hiện các thủ tục hành chính, quy định hành chính phục vụ cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia.

b) Quy định về các điều kiện duy trì dữ liệu bao gồm cả việc thay đổi, hủy bỏ dữ liệu; về chia sẻ thông tin số giữa các cơ quan nhà nước.

3. Các nội dung kỹ thuật cần thiết khác theo đặc thù của từng cơ sở dữ liệu quốc gia (nếu có).

Điều 9. Kiến trúc dữ liệu trao đổi

1. Kiến trúc dữ liệu trao đổi mô tả cấu trúc nội dung của dữ liệu cần trao đổi và được thể hiện bằng các mô hình dữ liệu được quy định tại CHƯƠNG IV của Thông tư này.

2. Yêu cầu của kiến trúc dữ liệu trao đổi

a) Đáp ứng các khả năng thu thập dữ liệu trong thực tế bao gồm không thể thu thập được dữ liệu hoặc thu thập được dữ liệu không đầy đủ của các mục tin dữ liệu.

b) Phân biệt được trường hợp trao đổi dữ liệu có các mục tin không có dữ liệu và có các mục tin có dữ liệu nhưng không được phép trao đổi theo thẩm quyền.

c) Linh hoạt và đáp ứng các trường hợp đa dạng trong trao đổi dữ liệu với phạm vi khác nhau phụ thuộc vào yêu cầu truy vấn, khai thác dữ liệu.

CHƯƠNG III KỸ THUẬT, CÔNG NGHỆ KẾT NỐI

Điều 10. Hạ tầng mạng kết nối

Sử dụng Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước làm nền tảng hạ tầng mạng cho việc kết nối giữa các hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia.

Điều 11. Định dạng dữ liệu trao đổi

1. Sử dụng ngôn ngữ XML để mô tả dữ liệu trong tệp dữ liệu, thông điệp dữ liệu trao đổi. Dữ liệu được mô tả bằng ngôn ngữ XML sử dụng bảng mã UTF8.

2. Nội dung dữ liệu phải chặt chẽ, đúng cú pháp và tham chiếu tường minh đến lược đồ dữ liệu XSD thuộc mô hình dữ liệu vật lý của kiến trúc dữ liệu trao đổi.

3. Tuân thủ kiến trúc dữ liệu trao đổi.

4. Các thông tin, dữ liệu thuộc phạm vi chuyên ngành đặc thù (dữ liệu địa lý, dữ liệu giao dịch điện tử, văn bản điện tử...) sử dụng các ngôn ngữ mô tả mở rộng từ ngôn ngữ XML (GML, ebXML...).

Điều 12. Tiêu chuẩn, kỹ thuật trong trao đổi dữ liệu

1. Sử dụng bộ giao thức mạng TCP để trao đổi dữ liệu trong môi trường mạng.

2. Sử dụng giao thức HTTP hoặc HTTPS (yêu cầu trong trường hợp bảo mật dữ liệu) để truy cập dịch vụ dữ liệu.

3. Sử dụng dịch vụ web (webservice) làm phương thức để kết nối giữa các hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia.

4. Sử dụng ngôn ngữ WSDL trong dịch vụ mô tả dịch vụ web.

5. Sử dụng giao thức SOAP để đóng gói yêu cầu và dữ liệu phục vụ trao đổi giữa các hệ thống thông tin mức lớp giữa (middleware).

6. Sử dụng tiêu chuẩn giao thức REST hoặc tương đương cho trao đổi dữ liệu giữa giao diện máy khách và máy chủ cung cấp dịch vụ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin.

Điều 13. Công bố giao diện khai thác dữ liệu

1. Các lược đồ dữ liệu XSD phải được xây dựng và thiết đặt không gian tên sử dụng với địa chỉ trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử chính thức của đơn vị chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia và có thể tải về lược đồ dữ liệu qua địa chỉ đó.

2. Cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia có trách nhiệm xây dựng và chuẩn hóa các dịch vụ cung cấp dữ liệu theo mô hình dữ liệu đã công bố dưới dạng dịch vụ web trên cổng thông tin điện tử.

3. Các dịch vụ cung cấp dữ liệu được triển khai cùng với dịch vụ mô tả dữ liệu bằng ngôn ngữ WSDL.

Điều 14. Mô hình kết nối các hệ thống thông tin đến cơ sở dữ liệu quốc gia theo thứ tự ưu tiên sau:

1. Kết nối thông qua hệ thống trung gian bao gồm nền tảng chia sẻ tích hợp của các Bộ, ngành, địa phương và qua hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương.

2. Kết nối thông qua hệ thống trung gian là hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương khi nền tảng chia sẻ, tích hợp của các Bộ, ngành, địa phương chưa sẵn sàng.

3. Kết nối trực tiếp đến các cơ sở dữ liệu quốc gia trong các trường hợp trao đổi dữ liệu đặc thù, mục đích trao đổi đặc thù hoặc các hệ thống trung gian chưa sẵn sàng.

Điều 15. Vai trò, yêu cầu của các hệ thống trung gian hỗ trợ kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia:

1. Tiếp nhận yêu cầu kết nối và chuyển tiếp yêu cầu kết nối đến các cơ sở dữ liệu quốc gia của các hệ thống thông tin.

2. Hỗ trợ chuyển đổi kỹ thuật để đáp ứng sự tương thích về giao thức, định dạng dữ liệu và các yếu tố kỹ thuật khác.

3. Quản lý tập trung tài khoản kết nối, hỗ trợ các phương thức đăng nhập thuận tiện.

4. Hỗ trợ xử lý và khai thác dữ liệu từ nhiều nguồn dữ liệu của các cơ sở dữ liệu quốc gia đáp ứng yêu cầu của đơn vị khai thác.

5. Quản lý tập trung các tài liệu kỹ thuật, thông số kỹ thuật kết nối của các cơ sở dữ liệu quốc gia phục vụ tra cứu, truy cập của các cơ quan nhà nước có nhu cầu.

6. Các vai trò khác theo yêu cầu của hệ thống khai thác.

CHƯƠNG IV
KIẾN TRÚC DỮ LIỆU TRAO ĐỔI GIỮA CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC
GIA VỚI CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN

Điều 16. Yêu cầu chung về kiến trúc dữ liệu trao đổi

1. Không phân biệt phạm vi các cơ sở dữ liệu quốc gia, các phần tử dữ liệu có đặc tính và tính chất chung cần được mô tả bằng một kiểu phần tử dữ liệu chung.

2. Không thiết kế lại thành phần dữ liệu đã có trong cơ sở dữ liệu quốc gia khác đã được thiết kế. Các nội dung dữ liệu nếu đã được thiết kế phải tham chiếu sử dụng.

3. Phạm vi kiến trúc dữ liệu chỉ đối với các dữ liệu thuộc nghiệp vụ quản lý nhà nước và không bao gồm các dữ liệu phát sinh phục vụ hoạt động của các hệ thống thông tin có liên quan.

4. Khi có sự trùng lặp thành phần dữ liệu trong các cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ quan chủ quản các cơ sở dữ liệu quốc gia cần trao đổi để xây dựng một kiến trúc dữ liệu thành phần chung.

5. Kiến trúc dữ liệu thể hiện bằng các mô hình dữ liệu, lược đồ dữ liệu.

Điều 17. Yêu cầu của mô hình dữ liệu

1. Định nghĩa được dữ liệu cần thiết phục vụ nghiệp vụ quản lý nhà nước và cần trao đổi giữa các hệ thống thông tin.

2. Định nghĩa dữ liệu độc lập với công nghệ sử dụng để lưu trữ, xử lý và trao đổi được sử dụng trong các hệ thống thông tin.

3. Hỗ trợ trong việc thiết kế cơ sở dữ liệu bằng việc thể hiện các đặc tính của bất kỳ cơ sở dữ liệu thông dụng.

4. Cung cấp các thông tin cơ bản để lưu trữ, duy trì, chia sẻ và tích hợp dữ liệu.

Điều 18. Các thành phần cần thể hiện của mô hình dữ liệu

1. Sơ đồ: hiển thị dưới dạng đồ họa, bản vẽ các phần tử dữ liệu, thuộc tính, mối quan hệ giữa các phần tử dữ liệu.

2. Phần tử dữ liệu: những đối tượng dữ liệu thu được qua nghiệp vụ và các phần tử dữ liệu phát sinh từ phần tử dữ liệu thu thập qua nghiệp vụ khi triển khai giải pháp tin học hóa nghiệp vụ.

3. Thuộc tính (trường dữ liệu): những đặc tính, tính chất của các phần tử dữ liệu.

4. Mối quan hệ: mối quan hệ giữa hai phần tử dữ liệu dựa trên ràng buộc trong quy trình nghiệp vụ.

5. Từ điển dữ liệu: Các quy định về dữ liệu thể hiện dưới dạng liệt kê của các phần tử dữ liệu, thuộc tính và các thông tin mô tả, ràng buộc dữ liệu khác có giải thích ý nghĩa chi tiết kèm theo.

Điều 19. Các loại mô hình dữ liệu cần xây dựng

1. Mô hình dữ liệu khái niệm.
2. Mô hình dữ liệu logic.
3. Mô hình dữ liệu vật lý.

Điều 20. Yêu cầu của mô hình dữ liệu khái niệm

1. Yêu cầu về mục đích sử dụng:

a) Cung cấp thông tin tổng quan về phạm vi dữ liệu.

b) Định nghĩa các yêu cầu thông tin cơ bản gắn liền trực tiếp với nguồn tài nguyên thông tin được giao quản lý, các quy trình nghiệp vụ quản lý, khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia.

c) Tạo cơ sở cho việc phân định vai trò trách nhiệm của các cơ quan nhà nước trong việc xây dựng, cung cấp, duy trì, quản lý, thiết lập quyền chia sẻ các hạng mục nội dung trong cơ sở dữ liệu.

2. Nội dung miêu tả:

a) Phần tử dữ liệu bị tác động bởi quy trình nghiệp vụ mức cao hoặc đề cập trong mục tin được quy định trực tiếp trong các văn bản quy phạm pháp luật; bao gồm tên và mô tả.

b) Các thuộc tính cơ bản đại diện, đặc tính quan trọng của phần tử dữ liệu đảm bảo xác định được đối tượng mà phần tử dữ liệu mô tả trên thực tế.

c) Mọi quan hệ bao gồm số lượng tham chiếu và ràng buộc giữa các phần tử dữ liệu.

d) Sơ đồ dữ liệu bao gồm tất cả các định nghĩa về phần tử dữ liệu, thuộc tính cơ bản, tên của phần tử, mối quan hệ.

Điều 21. Yêu cầu của mô hình dữ liệu logic

1. Yêu cầu về mục đích sử dụng:

a) Cung cấp thông tin đầy đủ và chính xác về dữ liệu sẽ được xây dựng trong cơ sở dữ liệu quốc gia.

b) Bổ sung và làm rõ các hạng mục về dữ liệu trong mô hình dữ liệu khái niệm.

c) Độc lập với công nghệ triển khai; là cơ sở cho việc triển khai mô hình dữ liệu vật lý.

2. Nội dung miêu tả:

a) Tất cả các phần tử dữ liệu trong phạm vi cơ sở dữ liệu bao gồm tên và đầy đủ thuộc tính.

b) Tất cả các thuộc tính bao gồm: tên, từ khóa, mô tả, định nghĩa kiểu, độ dài, giới hạn phạm vi giá trị.

c) Thuộc tính hoặc tập thuộc tính định danh phần tử dữ liệu.

d) Tất cả các mối quan hệ bao gồm: tên và số lượng tham chiếu giữa các phần tử dữ liệu.

đ) Sơ đồ dữ liệu bao gồm tất cả các phần tử dữ liệu, mối quan hệ, tên và thuộc tính của các phần tử, mối quan hệ, định danh phần tử, kiểu dữ liệu.

Điều 22. Yêu cầu của mô hình dữ liệu vật lý

1. Yêu cầu về mục đích sử dụng:

a) Triển khai mô hình dữ liệu logic trên nền tảng các công nghệ được lựa chọn.

b) Mô tả các hình thức thể hiện của thông điệp dữ liệu trao đổi giữa các hệ thống thông tin.

c) Thể hiện sự ràng buộc về giới hạn vật lý, hiệu năng, không gian lưu trữ hoặc trao đổi; các khóa chính, khóa ngoại, điều kiện ràng buộc phụ thuộc vào môi trường công nghệ được triển khai.

2. Nội dung miêu tả:

a) Thể hiện đầy đủ các nội dung thông tin từ mô hình dữ liệu logic trên nền tảng công nghệ cơ bản được triển khai.

b) Tất cả các bảng hoặc đối tượng thể hiện của phần tử dữ liệu.

c) Các thuộc tính, kiểu dữ liệu của thuộc tính, phạm vi giá trị cho phép, thẩm tra dữ liệu và các đặc tính chỉ định.

d) Tên của đối tượng hoặc thuộc tính đối tượng là tên rút gọn được đặt để đáp ứng vai trò định danh của đối tượng.

đ) Ràng buộc giữa các thuộc tính dữ liệu.

e) Mã nguồn thể hiện mô hình dữ liệu phục vụ trực tiếp cho các hệ thống thông tin.

Điều 23. Định dạng mô tả mô hình dữ liệu

1. Định dạng sử dụng mô tả mô hình dữ liệu khái niệm và mức logic là ngôn ngữ UML (sơ đồ lớp không kèm phương thức) và các hình thức mô tả kèm theo.

2. Định dạng mô tả mô hình dữ liệu vật lý phục vụ trao đổi dữ liệu là sử dụng ngôn ngữ XML, lược đồ XML (XSD) và các công nghệ trình diễn trên nền tảng XML.

Điều 24. Yêu cầu sử dụng các danh mục điện tử dùng chung trong kiến trúc dữ liệu

1. Thuộc tính của phần tử dữ liệu mô tả thông tin thuộc các danh mục thông tin được cơ quan nhà nước có thẩm quyền ban hành phải sử dụng giá trị mã tương ứng của danh mục đó.

2. Trường hợp có nhiều danh mục được ban hành thì ưu tiên sử dụng danh mục được sử dụng phổ biến bởi nhiều cơ sở dữ liệu, hệ thống thông tin hiện hành.

3. Danh mục được sử dụng phải được chỉ rõ trong các tài liệu mô tả và công bố cho các cơ quan, đơn vị có liên quan sử dụng.

Điều 25. Các trường hợp có thể rút gọn

1. Mô hình dữ liệu khái niệm không cần xây dựng trong trường hợp mô hình dữ liệu đơn giản, phạm vi hẹp, mô hình dữ liệu logic đã đáp ứng đầy đủ yêu cầu của mô hình dữ liệu khái niệm.

2. Độ dài của thuộc tính có thể không được chỉ định trực tiếp nhưng chịu sự ràng buộc bởi thuộc tính dữ liệu tương ứng trong kiến trúc dữ liệu lưu trữ của cơ sở dữ liệu quốc gia

CHƯƠNG V

BIỆN PHÁP ĐẢM BẢO KẾT NỐI GIỮA CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN VỚI CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC GIA

Điều 26. Đối với cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Xác định phạm vi dữ liệu trong cơ sở dữ liệu quốc gia cần xây dựng trên cơ sở đánh giá nguồn dữ liệu thuộc phạm vi quản lý, các dữ liệu của các cơ quan

có liên quan trong cùng lĩnh vực và khảo sát xác định nhu cầu truy cập, sử dụng dữ liệu của các cơ quan nhà nước cấp Bộ, cấp tỉnh.

2. Thiết kế kiến trúc dữ liệu trao đổi theo phạm vi dữ liệu đã xác định để làm cơ sở cho việc thiết kế và triển khai hệ thống quản lý, vận hành cơ sở dữ liệu quốc gia.

3. Chủ trì, phối hợp với cơ quan, đơn vị có liên quan tạo lập các tài liệu kỹ thuật liên quan được quy định tại CHƯƠNG II của Thông tư này để làm cơ sở cho các hệ thống thông tin tương thích và kết nối thông suốt đến cơ sở dữ liệu quốc gia.

4. Tiếp nhận các yêu cầu khai thác, cập nhật dữ liệu của các cơ quan, tổ chức, cá nhân; cung cấp dữ liệu cho các cơ quan, tổ chức, cá nhân theo quy định; phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông để cung cấp các dịch vụ dữ liệu qua Hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương.

Điều 27. Đối với cơ quan chủ quản các hệ thống thông tin kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Có phương án sử dụng dữ liệu từ cơ sở dữ liệu quốc gia phục vụ các hoạt động trong cơ quan nhà nước phù hợp với phạm vi và nội dung dữ liệu được chia sẻ từ cơ sở dữ liệu quốc gia.

2. Khi khảo sát xây dựng các hệ thống thông tin cần khảo sát các cơ sở dữ liệu quốc gia; thu thập các tài liệu kỹ thuật có liên quan phục vụ mục đích đề xuất giải pháp kỹ thuật phù hợp để kết nối đến các cơ sở dữ liệu quốc gia.

3. Sử dụng kiến trúc dữ liệu trao đổi và làm cơ sở thiết kế cơ sở dữ liệu của hệ thống; thiết kế và thể hiện rõ phương án kỹ thuật và công nghệ kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia trên cơ sở tuân thủ các tài liệu kỹ thuật của cơ sở dữ liệu quốc gia đảm bảo sự tương thích, sử dụng dữ liệu thông suốt khi trao đổi giữa các hệ thống.

4. Khi lập báo cáo đầu tư, báo cáo nghiên cứu khả thi đối với các dự án công nghệ thông tin có nội dung xây dựng cơ sở dữ liệu cần rà soát, có phương án sử dụng dữ liệu từ cơ sở dữ liệu quốc gia, có văn bản xin ý kiến của cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia về phương án kỹ thuật và công nghệ kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia (nếu cần thiết).

Điều 28. Đối với cơ quan chủ quản các hệ thống thông tin có kết nối cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Phối hợp chặt chẽ với cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia trong quá trình xây dựng các tài liệu kỹ thuật trong việc thu thập dữ liệu; các tài liệu phối hợp trong việc thực hiện cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia.

2. Đảm bảo dữ liệu thu thập đúng quy định và phù hợp với kiến trúc dữ liệu trao đổi.

3. Đảm bảo thực hiện đúng các quy định, biện pháp nhằm đảm bảo an toàn thông tin trong kết nối cập nhật dữ liệu vào cơ sở dữ liệu quốc gia.

CHƯƠNG VI

QUY ĐỊNH THỰC HIỆN TRIỂN KHAI KẾT NỐI CÁC HỆ THỐNG THÔNG TIN ĐẾN CƠ SỞ DỮ LIỆU QUỐC GIA

Điều 29. Thực hiện kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Trong trường hợp cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia đã ban hành quy chế khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia thì thực hiện theo các quy định của quy chế khai thác đã ban hành.

2. Việc yêu cầu kết nối và đáp ứng kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia cần thông báo với Bộ Thông tin và Truyền thông để tổng hợp và thống nhất quản lý.

3. Trong trường hợp cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia chưa ban hành quy chế khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia hoặc chưa có nội dung này thì quá trình thực thi kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia thực hiện theo Điều 29 của Thông tư này.

Điều 30. Các bước tiếp nhận kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Cơ quan chủ quản của hệ thống thông tin có nhu cầu kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia hoặc cơ quan nhà nước được giao trách nhiệm đại diện tổng hợp nhu cầu kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia trình Lãnh đạo cơ quan cấp Bộ, Ủy ban nhân dân tỉnh chủ quản gửi đăng ký đến cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia để đăng ký kết nối hệ thống theo quy định (nếu cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia chưa có quy định khác).

2. Cách thức đăng ký có thể bằng văn bản hoặc qua phương tiện điện tử (nếu có phương tiện điện tử phù hợp), gửi một bản sao tới Bộ Thông tin và Truyền thông để theo dõi.

3. Cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia có trách nhiệm tiếp nhận đăng ký; khởi tạo tài khoản kết nối và cung cấp cho cơ quan có nhu cầu.

4. Cơ quan chủ quản hệ thống thông tin cần kết nối thực hiện các biện pháp thiết lập kết nối theo các tài liệu kỹ thuật đối với cơ sở dữ liệu quốc gia đã ban hành.

Điều 31. Xử lý các vướng mắc về kỹ thuật trong kết nối

1. Trong trường hợp có vướng mắc trong việc kết nối các hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia, các bên liên quan cần làm việc với nhau để giải quyết các vướng mắc phát sinh.

2. Trong trường hợp vẫn còn vướng mắc sau khi các bên thực hiện Khoản 1 của Điều này, hoặc nảy sinh các vấn đề vướng mắc trong việc thực hiện theo quy định tại Thông tư này, các bên liên quan có trách nhiệm phản ánh về Bộ Thông tin và Truyền thông để theo dõi và giải quyết.

3. Việc xác định và kết luận sự tuân thủ các quy định tại Thông tư này của các bên liên quan thuộc thẩm quyền của Bộ Thông tin và Truyền thông trong trường hợp có vướng mắc về vấn đề kết nối giữa các hệ thống thông tin.

4. Các bên liên quan có trách nhiệm tuân thủ và thực hiện kết luận của Bộ Thông tin và Truyền thông để đảm bảo các hệ thống thông tin có thể kết nối, thông suốt đáp ứng nhu cầu kết nối khai thác thông tin theo quy định của pháp luật.

Điều 32. Trình tự xử lý các vướng mắc trong lĩnh vực kết nối

1. Cơ quan có vướng mắc gửi văn bản về Bộ Thông tin và Truyền thông nêu rõ các vướng mắc trong quá trình yêu cầu hoặc thực hiện kết nối giữa hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia và các thông tin liên quan.

2. Bộ Thông tin và Truyền thông sẽ chủ trì tổ chức cuộc họp giữa các bên liên quan để giải quyết các vướng mắc; thống nhất các biện pháp và đề nghị các bên thực hiện để giải quyết các vướng mắc.

3. Trong trường hợp các bên không thống nhất được biện pháp thực hiện hoặc xuất hiện các vướng mắc vượt thẩm quyền, Bộ Thông tin và Truyền thông sẽ tổng hợp trình cấp có thẩm quyền quyết định.

CHƯƠNG VII TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 33. Trách nhiệm của các cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Thực hiện các biện pháp đảm bảo kết nối giữa các hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia theo các quy định tại Thông tư này.

2. Chủ trì, phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông và các cơ quan có liên quan xây dựng, ban hành các tài liệu kỹ thuật của cơ sở dữ liệu quốc gia; lấy ý kiến đồng thuận của Bộ Thông tin và Truyền thông trước khi ban hành.

3. Phối hợp với Bộ Thông tin và Truyền thông tổ chức kết nối liên thông các hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia qua Hệ thống kết nối, liên thông các hệ thống thông tin ở Trung ương và địa phương.

4. Triển khai các biện pháp đảm bảo an toàn thông tin cho cơ sở dữ liệu quốc gia trong quá trình trao đổi dữ liệu với các hệ thống thông tin.

5. Hướng dẫn, hỗ trợ, phối hợp các cơ quan chủ quản hệ thống thông tin cần kết nối thực hiện triển khai kết nối; giải thích, làm rõ các nội dung liên quan đến các tài liệu của cơ sở dữ liệu quốc gia khi có nhu cầu.

6. Tổng hợp về tình hình kết nối, cập nhật dữ liệu của cơ sở dữ liệu quốc gia gửi Bộ Thông tin và Truyền thông tổng hợp báo cáo Thủ tướng Chính phủ.

Điều 34. Trách nhiệm của các cơ quan chủ quản hệ thống thông tin kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia

1. Thực hiện các nguyên tắc, quy định về kết nối đến cơ sở dữ liệu quốc gia tại Thông tư này.

2. Tuân thủ các quy định của pháp luật, các tài liệu kỹ thuật được ban hành của cơ sở dữ liệu quốc gia khi triển khai các hệ thống thông tin, triển khai kết nối đến các cơ sở dữ liệu quốc gia.

3. Thông báo, phản ánh về tình hình kết nối, khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia với cơ quan chủ quản cơ sở dữ liệu quốc gia và Bộ Thông tin và Truyền thông để có hướng dẫn kịp thời.

Điều 35. Trách nhiệm của đơn vị chuyên trách công nghệ thông tin của các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ; Sở Thông tin và Truyền thông các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

1. Hướng dẫn các cơ quan nhà nước trong phạm vi quản lý của Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc chính phủ, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố thực hiện Thông tư này.

2. Hỗ trợ các cơ quan nhà nước trong phạm vi quản của Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc chính phủ, Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố kết nối đến các cơ sở dữ liệu quốc gia.

3. Tổng hợp tình hình triển khai, áp dụng các quy định của Thông tư này, báo cáo Bộ Thông tin và Truyền thông theo định kỳ 1 năm 1 lần.

Điều 36. Trách nhiệm của Cục Tin học hóa

1. Phổ biến, hướng dẫn các nội dung của Thông tư; hướng dẫn, xử lý các vướng mắc trong quá trình thực hiện các nội dung của Thông tư này;
2. Làm đầu mối giải quyết các vướng mắc về mặt kỹ thuật trong quá trình triển khai kết nối các hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia.
3. Theo dõi, tổng hợp tình hình kết nối các hệ thống thông tin vào các cơ sở dữ liệu quốc gia làm cơ sở tham mưu, trình Lãnh đạo Bộ Thông tin và Truyền thông báo cáo Thủ tướng Chính phủ.
4. Tổ chức kiểm tra việc tuân thủ các quy định tại Thông tư này.

Điều 37. Trách nhiệm của Cục An toàn thông tin

1. Hướng dẫn các cơ quan, tổ chức, cá nhân thực hiện các biện pháp, giải pháp nhằm đảm bảo an toàn thông tin trong kết nối trao đổi dữ liệu với cơ sở dữ liệu quốc gia.
2. Đôn đốc, thanh tra, kiểm tra theo thẩm quyền công tác bảo đảm an toàn hệ thống thông tin, phương án kết nối an toàn giữa hệ thống thông tin với cơ sở dữ liệu quốc gia.

Điều 38. Trách nhiệm của Cục Bưu điện Trung ương

1. Đảm bảo sự thông suốt giữa các mạng nội bộ của các cơ quan nhà nước với các cơ sở dữ liệu quốc gia được kết nối trên Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước.
2. Chủ trì, phối hợp với Cục An toàn thông tin và các cơ quan liên quan đảm bảo an toàn thông tin của cơ sở dữ liệu quốc gia trao đổi trên Mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng, Nhà nước.

Điều 39. Tổ chức thực hiện

1. Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày tháng năm 2016.
2. Bộ trưởng, thủ trưởng cơ quan ngang Bộ, Chủ tịch Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương, Chánh Văn phòng Bộ, Thủ trưởng các cơ quan có liên quan thuộc Bộ, các cơ quan, tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này.
3. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc, đề nghị phản ánh kịp thời về Bộ Thông tin và Truyền thông để nghiên cứu, giải quyết./.

Nơi nhận:

- Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam (để b/c);
- Văn phòng TW Đảng;
- Văn phòng Quốc hội;
- Hội đồng dân tộc và các Ủy ban của Quốc hội;
- Văn phòng Chủ tịch nước;
- Cơ quan TW của các đoàn thể;
- Tòa án nhân dân tối cao;
- Viện Kiểm sát nhân dân tối cao;
- Kiểm toán Nhà nước;
- Văn phòng Chính phủ;
- Các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Ủy ban nhân dân các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Ủy ban quốc gia về ứng dụng CNTT;
- Ban chỉ đạo CNTT của CQ Đảng;
- Cục kiểm tra VBQPPL (Bộ Tư pháp);
- Đơn vị chuyên trách CNTT các Bộ, cơ quan ngang Bộ, cơ quan thuộc Chính phủ;
- Sở TTTT các tỉnh, thành phố trực thuộc TW;
- Bộ trưởng và các Thứ trưởng;
- Các cơ quan, đơn vị thuộc Bộ;
- Công báo, Website Chính phủ;
- Website Bộ TTTT;
- Lưu: VT, THH.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Thành Hưng

	<p>3. Xem xét bổ sung phương án đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, xác thực nguồn gốc dữ liệu, ghi nhận thời gian bắt đầu và kết thúc cho một phiên giao dịch truyền/nhận dữ liệu khi thực hiện kết nối chia sẻ và khai thác thông tin.</p> <p>4. Có phương án phân loại dữ liệu theo các mức độ đảm bảo an toàn để tổ chức phương án kết nối, chia sẻ phù hợp. Với dữ liệu có tính nhạy cảm, bí mật nên xem xét quy định mã hóa dữ liệu trước khi truyền và áp dụng các giải pháp công nghệ khác để đảm bảo tính xác thực và toàn vẹn dữ liệu.</p>		<p>nghệ phụ thuộc vào CSDLQG.</p>
--	---	--	-----------------------------------