

**THÔNG TẤN XÃ VIỆT NAM**  
**TRUNG TÂM TIN HỌC**

**KIẾN TRÚC CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ**  
**THÔNG TẤN XÃ VIỆT NAM**  
**PHIÊN BẢN 2.0**

**Hà Nội 2021**

# MỤC LỤC

I.	GIỚI THIỆU CHUNG .....	5
1.	Tầm nhìn .....	5
2.	Mục tiêu .....	7
3.	Phạm vi áp dụng.....	8
4.	Nguyên tắc .....	9
4.1.	Nguyên tắc chung .....	9
4.2.	Nguyên tắc cụ thể.....	9
5.	Hiện trạng hệ thống Công nghệ thông tin và Chính phủ điện tử tại Thông tấn xã Việt Nam: .....	11
5.1.	Hiện trạng triển khai ứng dụng CNTT tại Thông tấn xã Việt Nam:.....	11
5.2.	Các hệ thống ứng dụng CNTT của TTXVN.....	11
5.2.1.	Hệ thống tác nghiệp phục vụ sản xuất thông tin.....	11
1.1	Các hệ thống kỹ thuật của tòa soạn báo .....	13
1.2	Các hệ thống kỹ thuật CQTT trong và ngoài nước .....	17
5.2.2.	Hệ thống phục vụ quản lý hành chính nhà nước .....	18
5.2.3.	Trung tâm dữ liệu.....	19
5.2.4.	Hệ thống đảm bảo an toàn thông tin .....	23
5.3.	Hiện trạng triển khai CPĐT tại TTXVN .....	26
5.3.1.	Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam.....	27
5.3.2.	Đánh giá .....	27
II.	Kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN .....	29
1.	Định hướng Kiến trúc Chính phủ điện tử Thông tấn xã Việt Nam .....	29
1.1.	Chức năng, nhiệm vụ của TTXVN .....	29
1.2.	Cơ cấu tổ chức TTXVN.....	30
2.	Kiến trúc Chính phủ điện tử Thông tấn xã Việt Nam.....	31
2.1.	Sơ đồ tổng thể Kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN.....	31
2.2.	Tầng người sử dụng .....	32
2.3.	Tầng kênh truy cập.....	33
2.4.	Tầng Dịch vụ công thông tin .....	33
2.5.	Tầng Quy trình, nghiệp vụ được tin học hóa .....	34
2.6.	Tầng Dịch vụ thông tin/Dịch vụ trực tuyến.....	34
2.7.	Tầng Ứng dụng và cơ sở dữ liệu.....	34
2.8.	Tầng Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp .....	35
2.8.1.	Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT (LGSP) .....	36
2.8.2.	Nền tảng dịch vụ dùng chung .....	37

2.8.3. Nền tảng tích hợp ứng dụng.....	39
2.8.4. Các dịch vụ tích hợp và liên thông dữ liệu .....	40
2.9. Các nguyên tắc, yêu cầu trong việc triển khai các thành phần trong Kiến trúc CPĐT TTXVN .....	42
2.9.1. Nguyên tắc .....	42
2.9.2. Yêu cầu về nghiệp vụ.....	42
2.9.3. Yêu cầu về kỹ thuật.....	43
III. Các kiến trúc chính phủ điện tử thành phần .....	46
1. Tổng quan chức năng, nhiệm vụ của TTXVN.....	46
1.1. Chức năng, nhiệm vụ của TTXVN .....	46
1.2. Cơ cấu tổ chức TTXVN.....	47
2. Kiến trúc nghiệp vụ.....	48
2.1. Giới thiệu về nghiệp vụ chuẩn hóa thông tin ngành thông tấn xã .....	48
2.2. Tổng quan về NEWSML-G2 .....	50
2.2.1. Các định nghĩa .....	50
2.2.2. Kiến trúc của NewsML-G2.....	52
2.3. Chuẩn hóa thông tin TTXVN theo NEWSML-G2.....	91
2.3.1. Giới thiệu .....	91
2.3.2. Thiết kế, đóng gói tin theo NewsML-G2.....	92
2.3.3. Sử dụng và quản lý tin .....	109
3. Kiến trúc thông tin dữ liệu .....	114
4. Kiến trúc ứng dụng và dịch vụ.....	116
4.1. Mô hình kiến trúc ứng dụng và dịch vụ TTX Việt Nam: .....	116
4.2. Mô hình tham chiếu ứng dụng và dịch vụ: .....	118
4.3. Mô hình nền tảng chia sẻ, tích hợp .....	119
5. Kiến trúc kỹ thuật công nghệ.....	121
5.1. Thành phần hạ tầng kỹ thuật công nghệ .....	121
5.2. Hạ tầng truyền dẫn .....	122
5.3. Danh mục dịch vụ kỹ thuật công nghệ dùng chung.....	123
6. Kiến trúc an toàn thông tin.....	125
6.1. Các mô hình thành phần trong kiến trúc an toàn thông tin.....	126
6.2. Các giải pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn, an ninh .....	127
7. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn CNTT áp dụng cho triển khai kiến trúc.....	128
8. Lộ trình/kế hoạch/nguồn kinh phí triển khai các thành phần trong kiến trúc... ..	129
8.1. Lộ trình triển khai kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN.....	129
8.2. Kế hoạch triển khai .....	130
8.3. Kinh phí thực hiện.....	133

9.	Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN: .....	133
9.1.	Công tác chỉ đạo triển khai kiến trúc CPĐT TTXVN .....	133
9.3.	Trách nhiệm của đơn vị chuyên trách CNTT (Trung tâm Tin học): .....	134
9.4.	Trách nhiệm của các đơn vị trong TTXVN .....	134
9.5.	Trách nhiệm của các ban quản lý.....	135
9.5.1.	Trách nhiệm của Ban Kế hoạch – Tài chính:.....	135
9.5.2.	Trách nhiệm của Văn phòng TTXVN: .....	135
9.5.3.	Trách nhiệm của Ban Tổ chức - Cán bộ: .....	135

# I. GIỚI THIỆU CHUNG

## 1. Tầm nhìn

- Kiến trúc CPĐT Thông tấn xã Việt Nam là tài liệu mô tả chi tiết các thành phần CPĐT của TTXVN xuyên suốt các đơn vị trực thuộc TTXVN Việt Nam, kết nối, liên thông với các hệ thống của Chính phủ, bộ, ngành, các tổ chức, cá nhân, khu vực, quốc tế; thể hiện việc tham chiếu, kết nối các quy trình nghiệp vụ, ứng dụng, dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật, an toàn thông tin và các thành phần khác tuân thủ Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0:
  - CPĐT được triển khai ở tất cả các đơn vị trực thuộc TTXVN, phục vụ 100% CBCCVN của ngành, cho phép có thể đánh giá nhanh chóng, chính xác, có chiều sâu, có hệ thống, chi tiết đến từng CBCCVN hiệu quả của công tác chỉ đạo điều hành. Chia sẻ, công khai và minh bạch thông tin các đơn vị trực thuộc ngành, đảm bảo sự cân bằng, công bằng và ổn định;
  - Kết nối và liên thông với các hệ thống thông tin của Chính phủ và các Bộ ngành;
  - Sẵn sàng để triển khai thành công Ngân hàng thông tin quốc gia;
  - Sẵn sàng để triển khai các ứng dụng nghiệp vụ, các ứng dụng chuyên ngành, các hệ thống thông tin liên thông đến các Bộ ngành liên quan: Bộ Tài chính; Bộ Kế hoạch Đầu tư... ;
  - Sẵn sàng để cập nhật các hệ thống thông tin cho phù hợp với sự thay đổi của chính sách pháp luật;
  - Phát triển hạ tầng ứng dụng CNTT phục vụ công tác quản lý nhà nước của TTXVN là cần thiết và cấp bách, phục vụ cho cả mục đích trước mắt cũng như lâu dài của TTXVN. Phát triển các ứng dụng công nghệ thông tin gắn với định hướng xây dựng chính phủ điện tử, cải cách hành chính tại TTXVN;
  - Bước đầu ứng dụng các công nghệ tiên tiến trong xu hướng CMCN 4.0 (Big Data, AI) vào công tác quản lý chỉ đạo điều hành và tác nghiệp, sản xuất thông tin .
- Định hướng chiến lược:
  - Nâng cấp, phát triển hạ tầng kỹ thuật đáp ứng yêu cầu của thời kỳ mới;

- Đầu tư xây dựng, triển khai các ứng dụng CNTT phục vụ công tác quản lý, điều hành, hỗ trợ ra quyết định. Ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ quản lý và khai thác thông tin;
  - Xây dựng và triển khai các nền tảng chia sẻ và tích hợp dịch vụ TTXVN (LGSP). Tạo lập và làm giàu nguồn tài nguyên dữ liệu sẵn sàng cho “chuyển đổi số” tại TTXVN.
- Mục tiêu cụ thể:
- Hệ thống hạ tầng CNTT vững chắc, có hệ thống Trung tâm dữ liệu chính và dự phòng đáp ứng được nhu cầu tác nghiệp của toàn ngành trên mạng diện rộng tốc độ cao và đảm bảo an toàn dữ liệu của hệ thống;
  - Hệ thống tác nghiệp hội tụ có khả năng thống nhất quy trình chỉ đạo, sản xuất các sản phẩm thông tin trên phạm vi toàn ngành, tăng cường khả năng phối hợp giữa các đơn vị;
  - Hệ thống phân phối thông tin đa phương tiện hướng dịch vụ, nhằm đa dạng kênh phân phối thông tin và mở rộng hơn nữa phạm vi thụ hưởng thông tin của TTXVN, cung cấp thông tin của TTXVN trên mạng Internet và các mạng xã hội, nâng cao khả năng phân phối thông tin của TTXVN ở nước ngoài để phát huy thế mạnh về thông tin đối ngoại của TTXVN;
  - Ngân hàng dữ liệu thông tấn quốc gia với các thông tin văn bản, hình ảnh, đa phương tiện được lưu trữ và bảo quản lâu dài và là kho tư liệu quốc gia. Ngân hàng dữ liệu có khả năng quản lý và hỗ trợ tra cứu thông tin thuận lợi, tích hợp các hệ thống phân tích, hỗ trợ quyết định, hệ thống cảnh báo sự kiện và các công cụ khai phá dữ liệu tiên tiến;
  - Công tác đảm bảo an ninh và an toàn thông tin mạng của TTXVN, được tăng cường, đủ năng lực đảm bảo an ninh và an toàn thông tin trên mạng để chủ động phòng thủ mạng vững chắc, xây dựng hệ thống quản lý an toàn thông tin số của TTXVN theo Tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO/IEC 27001:2009. Phối hợp với các đơn vị, Cục An toàn thông tin, Trung tâm ứng cứu khẩn cấp máy tính Việt Nam, Trung tâm

lưu trữ dữ liệu dự phòng Quốc gia trong phòng chống tin tặc và thảm họa CNTT;

- Hệ thống giao ban trực tuyến kết nối với tất cả các CQTT thành hệ thống nhất giúp tăng cường điều hành thông tin đồng thời là trung tâm hỗ trợ đào tạo trực tuyến của ngành. Hệ thống các ứng dụng quản lý hành chính nhà nước hoạt động ổn định, các phần mềm dùng chung trong toàn ngành phát huy được hiệu quả công tác;
- Triển khai dịch vụ chia sẻ, tích hợp: Cần được triển khai sớm để có thể dùng chung, kết nối, liên thông các ứng dụng. Càng triển khai sớm các dịch vụ này, sẽ càng giảm bớt trùng lặp, lãng phí; thời gian triển khai nhanh; tăng khả năng kết nối, chia sẻ. Quy mô, mức độ phức tạp của các dịch vụ này được phát triển theo sự phát triển ứng dụng;
- Xây dựng và triển khai các ứng dụng nội bộ: Triển khai, áp dụng ngay các ứng dụng đơn giản, nhưng hiệu quả như: quản lý văn bản và điều hành; tài chính, tài sản, CBCC,...;
- Xây dựng, hoàn thiện ban hành các chính sách, tiêu chuẩn, hành lang pháp lý liên quan đến phát triển CPĐT của TTXVN;
- Xây dựng và phát triển nguồn nhân lực cho ứng dụng và phát triển CNTT.

## **2. Mục tiêu**

### **Mục tiêu chung:**

- Kiến trúc Chính phủ điện tử của Thông tấn xã Việt Nam phiên bản 2.0 được xây dựng nhằm tạo một mô hình thống nhất mang tính định hướng cho các đơn vị thuộc TTXVN, hướng tới tăng cường khả năng kết nối liên thông, tích hợp, chia sẻ, kế thừa sử dụng lại thông tin, cơ sở hạ tầng thông tin của các hệ thống thông tin triển khai, tăng cường khả năng giám sát, đánh giá đầu tư, bảo đảm việc triển khai ứng dụng CNTT đồng bộ, hạn chế trùng lặp, tiết kiệm chi phí, thời gian triển khai. Nâng cao tính linh hoạt khi xây dựng, triển khai các thành phần, hệ thống thông tin theo điều kiện thực tế;

- Làm cơ sở cho việc triển khai các hoạt động CNTT trong TTXVN theo nghị quyết 36a/NQ-CP ngày 14/10/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử

và Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình Quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016-2020;

- Tương thích với Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ/cơ quan thuộc Chính phủ ban hành tại văn bản số 2323/QĐ-BTTTT ngày 31/12/2019 của Bộ Thông tin và Truyền thông.

#### **Mục tiêu cụ thể:**

- Xây dựng bản quy hoạch tổng thể về ứng dụng CNTT tại TTXVN; trong đó các thành phần và mối quan hệ giữa các thành phần; các nghiệp vụ được gắn liền với các ứng dụng CNTT;

- Định hướng và triển khai quy trình tin học hóa các đơn vị nghiệp vụ trực thuộc TTXVN một cách có hệ thống và thực thi các chương trình cải cách thủ tục hành chính, nghiệp vụ của đơn vị nói trên theo hướng công khai, minh bạch;

- Phân tích các thành phần và mối quan hệ giữa các thành phần của Kiến trúc Chính phủ điện tử Thông tấn xã Việt Nam;

- Định hình một mô hình kết nối, liên thông, tích hợp, chia sẻ thông tin dữ liệu, tái cấu trúc cơ sở hạ tầng thông tin;

- Xác định các ứng dụng, CSDL và hạ tầng kỹ thuật dùng chung triển khai tại TTXVN;

- Là cơ sở xác định các thành phần, hệ thống CNTT cần xây dựng và lộ trình và trách nhiệm triển khai.

### **3. Phạm vi áp dụng**

Kiến trúc Chính phủ điện tử Thông tấn xã Việt Nam phiên bản 2.0 áp dụng đối với:

- 30 Đơn vị trực thuộc Thông tấn xã Việt Nam (theo Nghị định số 118/NĐ-CP ngày 26 tháng 10 năm 2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Thông tấn xã Việt Nam)

- Các ứng dụng phục vụ công tác quản lý hành chính, hệ điều hành tác nghiệp hỗ trợ ra quyết định, phục vụ chính phủ điện tử;

- Các ứng dụng chuyên ngành phục vụ tác nghiệp sản xuất thông tin. Các ứng dụng nội bộ, ứng dụng dùng chung triển khai tại TTXVN.

- Cơ sở hạ tầng thông tin, hạ tầng đảm bảo an ninh mạng triển khai tại các trụ sở của Thông tấn xã Việt Nam.

- Kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu giữa các đơn vị trong TTXVN

## 4. Nguyên tắc

### 4.1. Nguyên tắc chung

- Tương thích, kế thừa Kiến trúc CPĐT TTXVN, phiên bản 1.0;
- Phù hợp với Khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 2.0;
- Phù hợp với định hướng, quy định ứng dụng CNTT, xây dựng CPĐT của quốc gia, của TTXVN Việt Nam, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4;
- Cập nhật một số nội dung về các xu thế phát triển công nghệ như điện toán đám mây, dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo...; thống nhất sử dụng Mạng truyền số liệu chuyên dùng của Đảng và Nhà nước làm hạ tầng truyền dẫn trong chính phủ điện tử ngành; nội dung an toàn thông tin mạng; phương pháp tiếp cận Kiến trúc Chính phủ điện tử và khung tham chiếu tương hợp;
- Kiến trúc Chính phủ điện tử cấp Bộ, Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp Tỉnh đảm bảo triển khai có hiệu quả, tránh đầu tư trùng lặp và nâng cao hiệu quả quản lý điều hành, nâng cao chất lượng phục vụ người dân, doanh nghiệp, xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới Chính phủ số và nền kinh tế số.

### 4.2. Nguyên tắc cụ thể

**Nguyên tắc 1:** Phù hợp với Khung kiến trúc CPĐT cấp Bộ ban kèm theo Văn bản số 1178/BTTTT-TTH ngày 21/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông và các văn bản hướng dẫn liên quan trong quá trình xây dựng và triển khai Kiến trúc CPĐT TTXVN.

**Nguyên tắc 2:** Phù hợp với chiến lược, mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội của quốc gia, của TTXVN.

**Nguyên tắc 3:** Phù hợp với định hướng, mục tiêu ứng dụng CNTT quốc gia và định hướng, mục tiêu của TTXVN; Ưu tiên tiên khai các hạng mục quan trọng, mức độ sử dụng và ứng dụng cao trong thực tiễn; Thông tin, dữ liệu và các dịch vụ phải tin cậy, chính xác và kịp thời.

**Nguyên tắc 4:** Phù hợp với quy trình nghiệp vụ của các đơn vị trong TTXVN, thúc đẩy tái cấu trúc nghiệp vụ, hướng đến đơn giản hóa, tăng hiệu quả, thống nhất và tường minh quy trình nghiệp vụ; cung cấp thông tin nhanh chóng, kịp thời thực hiện chức năng thông tấn nhà nước trong việc đăng, phát thông tin, văn kiện chính thức của Đảng và Nhà nước; cung cấp thông tin

phục vụ yêu cầu lãnh đạo của Đảng và quản lý của Nhà nước; thu thập, phổ biến thông tin bằng các loại hình báo chí và truyền thông đa phương tiện phục vụ các cơ quan thông tin đại chúng, công chúng và các đối tượng khác trong và ngoài nước.

**Nguyên tắc 5:** Tập trung hoá hạ tầng CNTT vào các TTDL của TTX, đảm bảo việc quản lý và khai thác hiệu quả hạ tầng CNTT, cung cấp đủ năng lực tính toán, lưu trữ để triển khai các HTTT/CSDL trong Kiến trúc CPĐT của TTXVN.

**Nguyên tắc 6:** Dữ liệu cần được quản lý, vận hành, cập nhật thường xuyên, được chia sẻ và khai thác, sử dụng chung chặt chẽ, hiệu quả. Không triển khai xây dựng các nội dung thông tin, dữ liệu trùng lặp. Các HTTT/CSDL quốc gia, các HTTT chuyên ngành cần kết nối, chia sẻ, sử dụng chung.

**Nguyên tắc 7:** Thông tin và các dịch vụ phải được truy nhập trên cơ sở bình đẳng. Tối đa việc tích hợp và chia sẻ thông tin giữa các HTTT đã, đang và sẽ triển khai tại TTX, tại các đơn vị trực thuộc TTX; Bảo đảm sự kết nối liên thông giữa các HTTT trong TTXVN và các HTTT của Chính phủ và các bộ, ngành khác và địa phương.

**Nguyên tắc 8:** Đối với những HTTT/CSDL có phạm vi rộng hơn phạm vi của kiến trúc (HTTT/CSDL quốc gia), ngoài việc tuân thủ kiến trúc này, đồng thời tuân thủ các quy định của pháp luật về CSDL quốc gia, HTTT có phạm vi từ Trung ương đến địa phương và các quy định có liên quan.

**Nguyên tắc 9:** Các HTTT/CSDL triển khai trong Kiến trúc phải được xác định cấp độ đảm bảo an toàn thông tin; Việc xác định cấp độ đảm bảo an toàn thông tin căn cứ vào Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ và Thông tư số 03/2017/TTBTTTT ngày 24/4/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chi tiết và hướng dẫn một số điều của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP.

**Nguyên tắc 10:** Các hệ thống kỹ thuật, các ứng dụng, dịch vụ phải tuân thủ và đáp ứng các tiêu chuẩn kỹ thuật theo quy định về chuyên ngành, về công nghệ thông tin, các hướng dẫn của Khung kiến trúc chính phủ điện tử Việt Nam và các văn bản quy định có liên quan.

## **5. Hiện trạng hệ thống Công nghệ thông tin và Chính phủ điện tử tại Thông tấn xã Việt Nam:**

### **5.1. Hiện trạng triển khai ứng dụng CNTT tại Thông tấn xã Việt Nam:**

- Thông tấn xã Việt Nam đã xây dựng được hệ thống hạ tầng kỹ thuật CNTT tập trung đồng bộ, tạo điều kiện triển khai ứng dụng CNTT trong toàn ngành; Toàn bộ cán bộ, công chức được trang bị máy tính phục vụ công việc; hệ thống mạng diện rộng (WAN) đã kết nối các tất cả các đơn vị của Thông tấn xã Việt Nam trong việc thực hiện nhiệm vụ. Hệ thống máy chủ thường xuyên được nâng cấp, bổ sung để triển khai các hệ thống phần mềm ứng dụng phục vụ công tác quản lý, điều hành và tác nghiệp.

- Hệ thống phần mềm, ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ công tác quản lý, điều hành được chú trọng đầu tư, triển khai: Trang Điều hành tác nghiệp, trang thông tin tuyển dụng, hệ thống hỗ trợ nghiệp vụ Thường trực và Bảo vệ, hệ thống thông báo công cộng, hệ thống hỗ trợ nghiệp vụ Y tế, Hệ thống Quản lý văn bản và Hồ sơ công việc, Phần mềm Quản lý nhân sự...

- Các ứng dụng CNTT chuyên ngành phục vụ công tác xử lý chuyên môn, hỗ trợ tác nghiệp hàng ngày tại TTXVN cũng được đầu tư xây dựng và đưa vào sử dụng, hỗ trợ đắc lực công tác chuyên môn của các đơn vị;

- Tuy nhiên hệ thống này còn một số hạn chế như các hệ thống thông tin quy mô lớn, các cơ sở dữ liệu quốc gia, tạo nền tảng phát triển CPĐT chưa được triển khai. Các hệ thống đã được xây dựng còn thiếu kết nối, chia sẻ, trao đổi thông tin với nhau. Việc đầu tư CNTT còn chưa được đồng bộ, nhiều khi có sự trùng lặp giữa các đơn vị trực thuộc và giữa các hệ thống với nhau.

### **5.2. Các hệ thống ứng dụng CNTT của TTXVN**

#### **5.2.1. Hệ thống tác nghiệp phục vụ sản xuất thông tin**

##### **a) Hiện trạng**

TTXVN là đơn vị đầu tư rất sớm cho việc phát triển các ứng dụng CNTT vào thực tế công việc. Hiện nay, đã có rất nhiều ứng dụng CNTT được đầu tư, phát triển nhằm phục vụ từng nhiệm vụ cụ thể. Trong đó các ứng dụng/hệ thống chủ yếu tập trung vào 4 khâu chính trong một quy trình khép kín của sản xuất nội dung bao gồm: Thu nhận- xử lý- phân phối - lưu trữ.

*Hệ thống thu nhận thông tin :* Việc thu nhận thông tin của các hãng thông tấn quốc tế đối tác chủ yếu thông qua hệ thống thu nhận thông tin. Hệ thống có chức năng tiếp nhận thông tin từ các đầu thu vệ tinh và các hệ thống chuyên biệt của các hãng đối tác qua Internet sau đó chuẩn hóa định dạng

theo IPTC và đưa và kho thông tin của TTXVN để khai thác. Năm 2017, hệ thống thu nhận thông tin được xây dựng lại và tích hợp chung vào hệ thống sản xuất thông tin TTXVN (NPS) thành một hệ thống thống nhất.

*Hệ thống sản xuất thông tin:* Hiện tại toàn bộ các đơn vị sản xuất tin nguồn của TTXVN đã được trang bị chung một hệ thống tác nghiệp hội tụ, đa phương tiện có tên gọi là NPS để thay thế cho 5 hệ thống rời rạc trước đây. Hệ thống cũng có các ứng dụng hỗ trợ trên mobile và đang thực hiện kết nối liên thông về nghiệp vụ với các hệ thống CMS của các tòa soạn báo thuộc TTXVN để trở thành một thể thống nhất. NPS đóng vai trò quan trọng trong quá trình sản xuất của toàn ngành và đóng vai trò như “nhà máy” với các module thu thập thông tin tự động từ 40 hãng thông tấn quốc tế đối tác và thu nhận từ hệ thống phóng viên tại 64 CQTT trong nước và 30 CQTT nước ngoài của TTXVN. NPS hỗ trợ cho các biên tập viên trong quá trình xử lý thông tin. Việc phân phối được thực hiện bởi một module có chức năng truyền tải đến các hãng thông tấn quốc tế đối tác. Đồng thời, xuất bản đến Cổng thông tin TTXVN như là một kênh phân phối đến các tổ chức báo chí trong nước và trực tiếp đến công chúng.

*Hệ thống phân phối thông tin:* Việc tổ chức phân phối thông tin của TTXVN đến công chúng, các cơ quan báo chí và các tổ chức trong và ngoài nước, các nhà mạng di động... đang được thực hiện qua nhiều phương thức khác nhau như cổng thông tin, các website, FTP, e-mail, các trạm thu và các hệ thống chuyên biệt. Do sự đa dạng các đối tượng tiếp nhận thông tin, các hệ thống cũng được tổ chức đa dạng nhưng sau năm 2017, một phần đã được tích hợp với hệ tác nghiệp NPS.

*Cổng thông tin điện tử TTXVN:* Một kênh phân phối lớn của toàn ngành cũng đã được xây dựng mới năm 2018 đó là cổng thông tin của TTXVN (VNA Portal). Như đã nêu trên VNA Portal nhằm phân phối thông tin của TTXVN trên nền tảng Web đến nhiều đối tượng khác nhau: Công chúng, Khách hàng mua thông tin và người dùng nội bộ TTXVN. Với mỗi nhóm khách hàng sẽ được phục vụ bởi các cổng con chuyên biệt (sub portal) hoặc ứng dụng, được cá thể hóa phù hợp với từng nhóm người dùng.

*Hệ thống màn hình công cộng:* Màn hình công cộng (public screen) là một phương thức thông tin mới được TTXVN xây dựng từ năm 2018 và đang được tổ chức tại các trụ sở và CQTT của TTXVN. Đây là hệ thống tự động kết nối đến các nguồn tin khác nhau của TTXVN và phân phối lên các màn hình lớn, nhỏ theo các đặc điểm nhu cầu nội dung khác nhau thông qua phương thức truyền tải là mạng Internet. Hệ thống màn hình công cộng đã

được đầu tư bài bản, hiện đại và đang thể hiện hiệu quả truyền truyền cao, phù hợp xu thế mới, có thể mở rộng phạm vi.

*Hệ thống truyền dữ liệu lớn:* Hiện tại việc truyền dữ liệu lớn của TTXVN, đặc biệt là dữ liệu truyền hình đang sử dụng chính trên nền tảng IBM ASPERA. Hệ thống này đã được tích hợp một phần trong hệ thống tác nghiệp chung NPS của ngành. Tuy nhiên, do tính liên kết với các hệ thống truyền hình của NPS chưa cao nên việc sử dụng hệ thống truyền dữ liệu lớn còn hạn chế và chủ yếu sử dụng tại một số CQTT.

## **b) Đánh giá**

- Việc xây dựng hệ thống phần mềm chuyên ngành theo hướng hội tụ đã được chú trọng thời gian qua và đã giúp cho các phần mềm chuyên ngành TTXVN phát triển mạnh và đồng bộ. Tuy nhiên trong quá trình triển khai, định hướng các hệ thống tích hợp chặt chẽ với hệ thống trung tâm là NPS vẫn còn chưa đáp ứng đầy đủ. Các hệ thống tuy có tích hợp nhưng mức độ tích hợp còn lỏng lẻo và chồng chéo chức năng.

- Việc phát triển liên thông NPS với các tòa soạn báo cũng như NPS với các hệ thống quản lý khác còn triển khai chậm. Việc thường xuyên cập nhật và bổ sung tính năng thuận tiện cho người dùng cũng ít được thực hiện.

- Hệ thống truyền dữ liệu lớn qua giải pháp của IBM Aspera cũng còn đang sử dụng chồng chéo và thiếu sự tích hợp với bên nhận quan trọng là các hệ thống sản xuất của Truyền hình Thông tấn.

- Hệ thống màn hình công cộng là một phương thức thông tin mới và phù hợp với đặc thù thông tin của TTXVN. Hệ thống đã chứng minh sự hoạt động và ổn định tại các điểm triển khai. Tuy nhiên, việc mở rộng triển khai hệ thống này ở quy mô lớn như các điểm hành chính, điểm giao thông công cộng lớn... vẫn chưa được thực hiện.

### **1.1 Các hệ thống kỹ thuật của tòa soạn báo**

Chủ yếu các hệ thống kỹ thuật cho các đơn vị tòa soạn của TTXVN tập trung vào các báo hoặc trang thông tin điện tử với các hệ quản trị nội dung CMS kèm theo. Danh sách các báo/trang thông tin điện tử hiện nay của TTXVN gồm:

<b>TT</b>	<b>Địa chỉ truy cập</b>	<b>Đơn vị vận hành</b>
1	Vietnamplus.vn	Báo điện tử Vietnamplus; Ban Biên tập Tin đối ngoại.
2	Baotintuc.vn	Báo tin tức
3	Thethaovanhoa.vn	Báo Thể thao và Văn hóa

4	Vietnam.vnnet.vn	Báo ảnh Việt Nam
5	Dantocmiennui.vn	Báo ảnh Dân tộc và Miền núi
6	Vnews.gov.vn	Truyền hình Thông tấn
7	Bnews.vn	Ban Biên tập tin Kinh tế
8	Infographics.vn	Trung tâm Thông tin tư liệu và Đồ họa; Ban Biên tập Tin đối ngoại.
9	Vietnamnews.vn	Báo Việt Nam News
10	Lecourrier.vn	Báo Le Courier du Vietnam
11	Vietnamlawmagazine.vn	Tạp chí Vietnam Law & Legal Forum
12	Sachthongtan.vn	Nhà xuất bản Thông tấn
13	Docbao.vn	Trang báo dạng e-paper của TTXVN và các báo trong nước. TT Kỹ thuật Thông tấn vận hành

### **Danh sách báo/trang thông tin điện tử TTXVN**

Chi tiết thực trạng các hệ thống kỹ thuật cho các tòa soạn báo như sau:

#### **a) Báo điện tử Vietnamplus**

Báo Điện tử Vietnamplus thực tế đang được vận hành bởi 2 đơn vị nội dung là Tòa soạn Vietnamplus (Phần Tiếng Việt) và Ban Biên tập Tin Đối ngoại (Các ngữ Anh, Pháp, Tây Ban Nha, Nga, Trung).

Hệ thống kỹ thuật báo điện tử VietnamPlus đang sử dụng đặt tại DC của TTXVN với tổng số 14 server ảo chính (không kể các hệ thống dự phòng dùng chung), trong đó 2 server dùng cho DB, 2 server dùng cho web tiếng Việt, 2 server cho web các ngữ, 2 video server, 2 image server và các máy chủ phục vụ các tính năng chuyên biệt khác như chatbot, cache ...

Do lượng truy cập cao, hệ thống web của Vietnamplus sử dụng kênh truyền Internet chung của TTXVN nhưng cũng được phân tán nội dung trên các nhà cung cấp dịch vụ CDN.

Hệ thống web báo điện tử VietnamPlus cũng có sử dụng một số dịch vụ đám mây dạng Software as a Service (SaaS) cho các nội dung chuyên biệt như longform, đồ họa số liệu ... trong đó nội dung được đặt tại các nhà cung cấp dịch vụ.

#### **b) Báo TTVH và Báo Tin tức**

Hệ thống web Báo TTVH (Thể thao & Văn hóa) và Báo Tin tức được phát triển bởi cùng một nhà phát triển phần mềm. Hệ thống này được liên tục nâng cấp nhỏ hàng năm và theo từng giai đoạn.

Hiện tại, TTVH sử dụng 11 máy chủ ảo đặt tại DC TTXVN. Với đặc điểm có lượng kết nối tại một thời điểm cao nhất trong các hệ thống web TTXVN, hệ thống báo điện tử cho TTVH có kiến trúc khác với Vietnamplus với 1 chỉ 1 server CMS, 2 web server nhưng có tới 4 server cho CSDL (2 master và 2 slave) và 2 server chuyên biệt xử lý cache, còn lại dành cho media.

Việc sản xuất nội dung và xuất bản báo giấy của TTVN đang thực hiện độc lập với hệ thống web thông qua giải pháp chế bản của Adobe, các quá trình nhân bản nội dung được thực hiện thủ công.

Hệ thống web của Báo Tin tức cũng có kiến trúc tương tự Báo TTVH, các hệ thống chế bản báo giấy cũng được thực hiện đơn lẻ và độc lập với web qua giải pháp của Adobe.

TTVH và Báo Tin tức đều sử dụng dịch vụ CDN (từ 2 nhà cung cấp) để phân phối nội dung.

### **c) Báo Việt Nam News (VNS)**

Do cơ chế hoạt động tự chủ, VNS sở hữu riêng 10 máy chủ vật lý trong đó 6 máy được đầu tư giai đoạn trước 2015 hoạt động thiếu ổn định và hiệu năng thấp. 4 máy chủ còn lại được đầu tư năm 2019 đang đảm trách phần lớn công việc xử lý cho hệ thống thông tin của tòa soạn. Tất cả các máy chủ đang được đặt tại DC của TTXVN tại Hà Nội.

Từ trước năm 2000, VNS đã có một hệ thống quản trị nội dung CMS và báo điện tử với tên miền vietnamnews.vn, hệ thống này liên tục được nâng cấp về công nghệ. Giai đoạn 2011 đến nay các chuyên trang tài chính doanh nghiệp bizhub.vn và chuyên trang văn hóa du lịch o vietnam.vn được xây dựng.

Đối với báo in, trước 2018, công tác chế bản điện tử sử dụng chủ yếu các phần mềm rời rạc trên nền tảng Adobe PageMaker phiên bản cũ. Sau đây, do áp lực của sự phát triển song song hai loại hình, VNS đã được đầu tư hệ thống xuất bản đa kênh kết nối giữa cả báo in và báo điện tử. Hệ thống chế bản cũng được nâng cấp, chuyển đổi trên nền tảng Adobe Indesign cùng các phần mềm cho người dùng cuối.

Theo định hướng chuyển đổi báo in sang dạng điện tử e-Paper, năm 2019 tòa soạn đã thực hiện số hóa một phần các báo in cũ, đồng thời xây dựng được hệ thống phân phối e-Paper trên mobile và desktop. Cùng với quá trình số hóa, hệ thống quản lý báo giấy số hóa cũng được xây dựng.

Nhìn chung, hệ thống thu thập, xử lý, lưu trữ và trao đổi thông tin số của VNS được cải thiện sau 2018 và đang từng bước đáp ứng dần các nhu cầu hiện tại. Tuy nhiên, xét về tổng thể vẫn còn gặp những thách thức lớn do sự mâu thuẫn giữa cơ chế tự chủ với sự phụ thuộc vào hạ tầng chung của TTXVN. Mặt khác, sự phát triển nhiều xu hướng công nghệ mới cũng gây áp lực lớn về tài chính và công nghệ cho tòa soạn để đảm bảo vừa duy trì vừa phát triển các hệ thống thông tin.

#### **d) Nhà xuất bản và các tòa soạn báo và khác**

Nhìn chung Nhà xuất bản Thông tấn và các tòa soạn báo khác của TTXVN bao gồm Báo Ảnh Việt Nam, Báo ảnh Dân tộc & Miền núi, Báo Lecourier du Vietnam, Tạp chí Vietnam Law and Legal Forum có các hệ thống kỹ thuật quy mô nhỏ hơn nhiều so với các tòa soạn báo nêu trên. Do vậy, hiện tại các websites các báo này đang được xây dựng trên các nền tảng máy chủ dùng chung với tổng số 11 máy chủ. Trong đó các hệ quản trị CSDL, web server hay các media server đều được sử dụng chung và tổ chức theo từng cấp.

Ngoại trừ Báo ảnh dân tộc và Miền núi có đợt nâng cấp đầu năm 2020, Website của các tòa soạn báo này cũng ít được nâng cấp, điều chỉnh trong nhiều năm.

#### **e) Đánh giá**

- Do cơ chế, năng lực tài chính và đơn vị xây dựng khác nhau, các báo, trang thông tin điện tử của TTXVN có khoảng cách và sự khác biệt khá lớn về nền tảng và sự phát triển công nghệ. Một số website ít được cập nhật công nghệ, truy cập chận, thiếu tính năng, tính tương tác thấp đã ảnh hưởng đáng kể đến năng suất, chất lượng sản xuất nội dung cũng như khả năng thu hút độc giả, hiệu quả kinh tế.

- Các website của các báo lớn như VietnamPlus, báo Tin tức, TTVH tuy được nâng cấp liên tục nhưng nhỏ lẻ dần tạo nên bất hợp lý về kiến trúc, ảnh hưởng vận hành và gây khó khăn trong mở rộng tính năng mới.

- Ngược lại, các website nhà xuất bản và các báo khác lại quá ít được đầu tư, nâng cấp, dẫn đến tính năng nghèo nàn, truy cập chậm. Đặc biệt là website nhà xuất bản Thông tấn, Vietnam Law, Báo ảnh Việt Nam có thể tổ chức lại nội dung và khai thác các kênh thanh toán điện tử để tăng doanh thu nhưng vẫn chưa được đầu tư.

- Việc thiếu một hệ thống video streaming chung của TTXVN đang gây khó khăn cho các báo điện tử trong việc phân phối các nội dung video.

## **1.2 Các hệ thống kỹ thuật CQTT trong và ngoài nước**

Nhìn chung cơ sở vật chất kỹ thuật các CQTT trong và ngoài nước của TTXVN chủ yếu được trang bị theo hướng cá nhân với hiện trạng chung như sau:

### **a) CQTT Trong nước**

Do trụ sở các CQTT trong nước có quy mô nhỏ, các hệ thống kỹ thuật hạ tầng cơ sở cũng không đáng kể, chủ yếu là hệ thống điện dân dụng, các điều hòa cục bộ.

Đối với hạ tầng mạng, toàn bộ 63 CQTT trong nước đang được kết nối mạng LAN và Wifi quy mô nhỏ. Tất cả các kết nối Internet của các CQTT trong nước hiện đang được cung cấp bởi VNPT với tốc độ 60 Mbps.

Về công cụ tác nghiệp, 63 CQTT trong nước đang được trang bị 217 máy tính để bàn, 131 máy tính xách tay, 82 máy in, 27 bộ UPS, 93 máy ảnh, 36 máy ghi âm. Gần đây, do nhu cầu liên lạc trực tuyến tăng cao, các CQTT được cung cấp thêm và 26 bộ Camera/loa hội nghị trực tuyến. Tuy vậy nền tảng sử dụng hội nghị trực tuyến đang qua mạng Internet và vẫn chưa được sử dụng thống nhất, chủ yếu là các nền tảng miễn phí như Messenger, Zalo, Skype ...

Các CQTT đang sử dụng công cụ biên tập và truyền tin chính là Hệ tác nghiệp đa phương tiện, ngoài ra còn được trang bị một số phần mềm xử lý ảnh, biên tập video và truyền file nhanh.

### **b) CQTT ngoài nước**

Tương tự CQTT trong nước, trụ sở các CQTT nước ngoài cũng ở quy mô nhỏ, hạ tầng cơ sở kỹ thuật không đáng kể. Một số trụ sở là thuê, sử dụng chung hạ tầng kỹ thuật tòa nhà của nhà cung cấp.

Các CQTT ngoài nước cũng sử dụng kết nối LAN và Wifi quy mô nhỏ. Kết nối Internet phụ thuộc nền tảng của nước sở tại với tốc độ thông thường khoảng 20-40 Mbps, đặc biệt có CQTT kết nối chỉ khoảng 5 Mbps như ở Cuba.

Hiện tại 30 CQTT ngoài nước đang sử dụng khoảng 80 máy tính để bàn và 70 máy tính xách tay trong đó có nhiều máy được đầu tư từ 2010 đã cũ hỏng. Các CQTT ngoài nước cũng đang sử dụng công cụ biên tập và truyền tin chính là Hệ tác nghiệp đa phương tiện, ngoài ra còn được trang bị một số phần mềm xử lý ảnh, biên tập video và truyền file nhanh. Nhìn chung, ngoài máy tính, các trang bị khác cho CQTT ngoài nước chưa được đầy đủ như CQTT trong nước.

### **c) Đánh giá**

- Các CQTT của TTXVN đã được trang bị khá đầy đủ về thiết bị, tuy nhiên các trang bị về phần mềm hỗ trợ vẫn còn thiếu và không thống nhất. Nguyên nhân là do sự chông chéo quản lý kỹ thuật giữa các đơn vị như TT Kỹ thuật thông tấn và TT Truyền hình thông tấn.

- Việc cung cấp đủ thiết bị đầu cuối nhưng thiếu thống nhất nền tảng phần mềm của các hệ thống hội nghị trực tuyến cũng là tồn tại cần khắc phục sớm. Điều này đang gây phân mảnh liên lạc trực tuyến giữa các CQTT do các hệ thống chỉ liên lạc được trên cùng một nền tảng.

#### **5.2.2. Hệ thống phục vụ quản lý hành chính nhà nước**

Hệ thống Quản lý văn bản và trang thông tin Điều hành tác nghiệp đang hoạt động trên nền Internet, kế hoạch tăng cường sử dụng văn bản điện tử trong công tác. Hiện tại 80 % văn bản đã được truyền phát qua môi trường mạng.

Hệ thống Giao ban trực tuyến kết nối 3 trung tâm lớn Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, Đà Nẵng và các Cơ quan thường trú trọng điểm thực hiện công tác chỉ đạo thông tin hàng ngày;

Hệ thống kết nối trực liên thông văn bản trên đường truyền chuyên biệt tới Văn phòng Chính phủ phục vụ việc gửi nhận văn bản điện tử trình Chính phủ và Thủ tướng Chính phủ có sử dụng chữ ký số theo qui định.

### **a) Hiện trạng**

Các hệ thống thông tin quản trị nội bộ phục vụ quản lý hành chính của TTXVN chủ yếu được đầu tư xây dựng từ Đề án Tin học hóa hành chính nhà nước (Đề án 112) , số khác được TTXVN tự phát triển bao gồm:

- Hệ thống Quản lý văn bản và Hồ sơ công việc: Đưa vào sử dụng năm 2005 và được nâng cấp, chỉnh sửa nhiều lần;

- Trang Điều hành tác nghiệp ( <https://dhtn.ttxvn.org.vn>) xây dựng và đưa vào sử dụng năm 2005, nâng cấp vào năm 2016: Hoạt động theo mô hình cổng thông tin hành chính và theo Nghị Định 43/NĐ-CP;

- Trang thông tin Tuyển dụng ( <https://tuyendung.ttxvn.org.vn> ): Đưa vào sử dụng năm 2016 theo nhu cầu tuyển dụng năm 2016 của TTXVN và yêu cầu về cải cách hành chính;

- Ứng dụng hỗ trợ nghiệp vụ Thường trực và Bảo vệ: phục vụ công tác quản lý, giám sát khu vực Thường trực cho lãnh đạo và nhân viên phòng Bảo vệ thuộc Thông tấn xã Việt Nam;

- Hệ thống Thông báo công cộng: cung cấp nội dung các thông báo nội bộ của TTXVN qua các thiết bị trình chiếu hình ảnh như TV, màn hình chuyên dụng, đặt tại các Trụ sở làm việc của TTXVN;

- Phần mềm quản lý xe: Đưa và sử dụng 2005, phần mềm này đã được, nâng cấp nhỏ nhiều lần để phù hợp với thực tế sử dụng, quản lý;
- Phần mềm Quản lý nhân sự: chuyển giao sử dụng năm 2012 bao gồm các chức năng: Quản lý nhân sự; Khen thưởng, kỷ luật; Quản lý lương; Quản lý bảo hiểm, Báo cáo. Đang triển khai sử dụng cho Ban Tổ chức cán bộ và 9 đơn vị được phân cấp. Hiện tại phần mềm đang quản lý khoảng trên 2000 hồ sơ của Cán bộ, viên chức trong cơ quan;
- Ngoài ra còn nhiều phần mềm nhỏ khác như: Trang thông tin Quản lý hồ sơ hợp tác quốc tế; Phần mềm Quản lý in thẻ vào/ra; Phần mềm tích hợp chuyển văn bản trên trực QLVB; phần mềm thi trực tuyến phục vụ thi tuyển chung của ngành và tổ chức học tập đào tạo nâng cao trình độ cho CBVC;

### **b) Đánh giá**

Nhìn chung, hệ thống ứng dụng nội bộ phục vụ quản lý, điều hành và quản lý hành chính còn thô sơ, được phát triển trên nền tảng của các sản phẩm của đề án 112 sau đó thực hiện điều chỉnh nâng cấp nhỏ lẻ. Điều trên đã tạo nên yếu điểm lớn của các ứng dụng này, đó là dữ liệu thiếu tính liên kết, ứng dụng thiếu liên thông, đồng bộ; các chức năng chỉ đáp ứng mức tối thiểu và gây hạn chế lớn đến hiệu quả công tác quản lý, điều hành cũng như xử lý nghiệp vụ.

#### **5.2.3. Trung tâm dữ liệu**

Trung tâm dữ liệu TTXVN có một site chính đặt tại tòa nhà Trung tâm thông tấn Quốc gia tại Hà Nội với hơn 100 máy chủ các loại. Đây là nơi lưu trữ, xử lý dữ liệu chính của toàn ngành. Các máy chủ được kết nối mạng tốc độ cao (20% được kết nối mạng 10Gbe và 80% được kết nối mạng GigaEthernet). Các dự án đầu tư giai đoạn 2010-2015 cũng đã giúp Trung tâm dữ liệu ảo hóa được 70% số lượng máy chủ và hàng trăm máy trạm. Hệ thống lưu trữ SAN dùng chung được xây dựng với tổng dung lượng 30Tb. Hệ thống lưu trữ tư liệu ảnh với tổng dung lượng 40Tb, có khả năng lưu trữ 100.000 tư liệu ảnh số hóa chất lượng cao. Trung tâm dữ liệu dự phòng với qui mô nhỏ được tổ chức tại Cơ quan TTXVN ở Tp. Hồ Chí Minh, với trên 10 máy chủ phục vụ hoạt động của TTXVN cho khu vực phía Nam và thực hiện công tác sao lưu dự phòng dữ liệu một phần cho site chính. Ngoài hai khu vực trên, TTXVN đang triển khai hosting một số máy chủ web tại các Trung tâm dữ liệu Internet (IDC) của VDC và Viettel.

Hiện nay toàn bộ dữ liệu thông tin được tổ chức và lưu trữ trong các Cơ sở dữ liệu (CSDL) trên mạng nội bộ của TTXVN, trong đó các hệ thống CSDL chính bao gồm:

- CSDL tin từ các hãng thông tấn quốc tế đối tác;
- CSDL tin (text) thành phẩm của TTXVN;
- CSDL ảnh thời sự thành phẩm của TTXVN;
- Các CSDL tác nghiệp;
- Các CSDL Web, chứa các thông tin các websites của TTXVN;
- CSDL lưu trữ các ảnh tư liệu quý hiếm được số hóa.

Ngoài các CSDL chính, hiện TTXVN còn hàng chục CSDL nhỏ phục vụ công việc và nghiệp vụ riêng của các đơn vị khác nhau trong ngành.

#### a) Hiện trạng

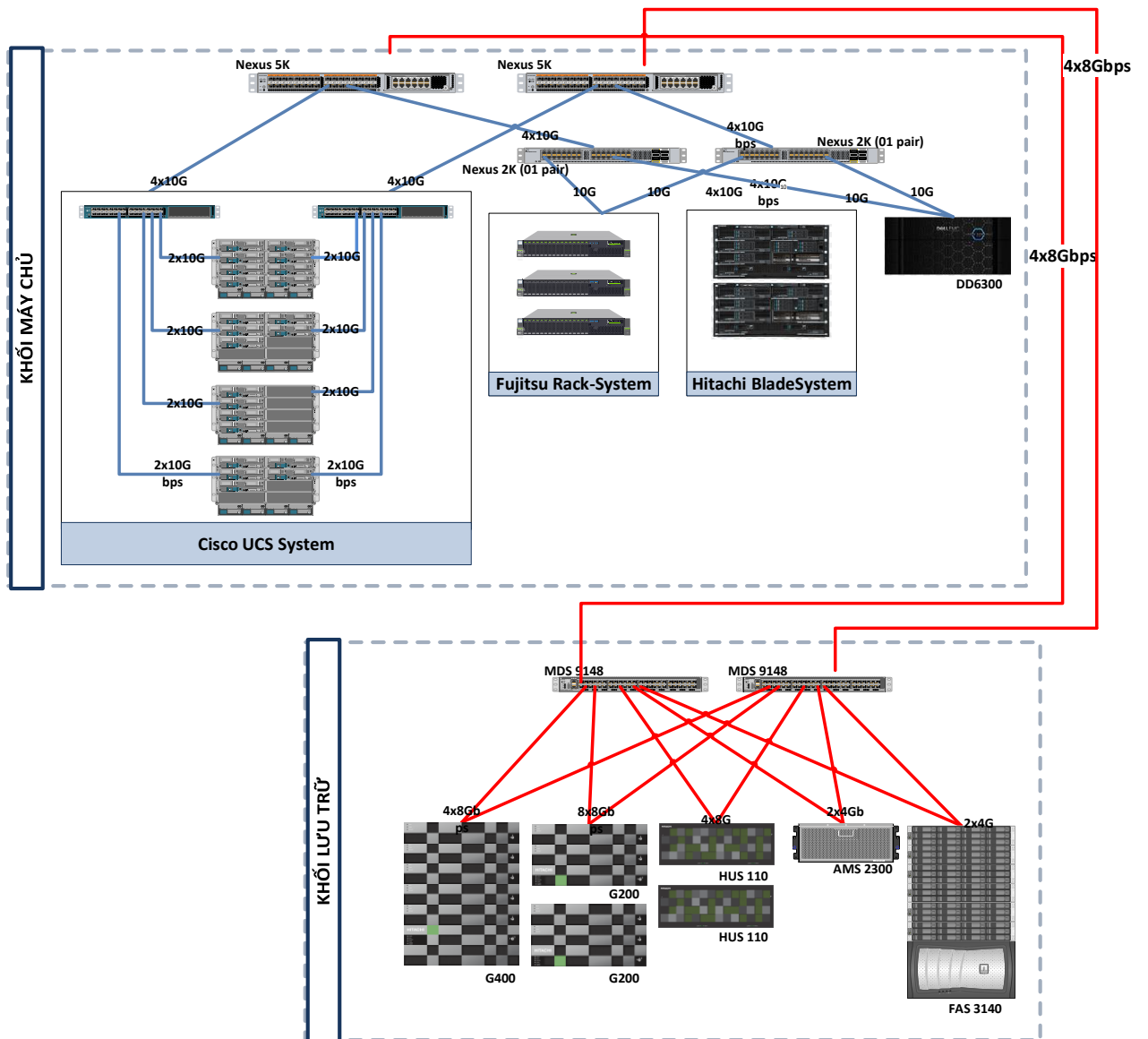
Hiện tại TTXVN có hai trung tâm dữ liệu trong đó Trung tâm dữ liệu chính (DC) đặt tại Hà Nội và Trung tâm dữ liệu dự phòng (DR) đặt tại TP Hồ Chí Minh. Ngoài ra, một số máy chủ và thiết bị lưu trữ còn được hosting tại các nhà cung cấp dịch vụ. Sau khi nâng cấp trung tâm dự phòng năm 2019, việc triển khai hosting một số máy chủ tại các trung tâm dữ liệu khác giảm từ 3 điểm xuống còn 1 điểm (tại Viettel IDC).

Giai đoạn trước 2015, TTXVN có hàng trăm máy chủ vật lý cấu hình thấp từ nhiều hãng sản xuất khác nhau. Giai đoạn từ 2015 đến nay, sau khi áp dụng công nghệ ảo hóa, số lượng máy chủ vật lý giảm xuống còn 70 máy và được tổ chức thành hơn 200 máy chủ ảo trên 3 cụm chính. Theo thống kê, 40 máy chủ tại DC hiện có hơn 80 processors, 740 cores, 9Tb RAM và 15 Tb lưu trữ cục bộ. Ngoài ra, còn hơn 30 máy chủ vật lý cũ, cấu hình thấp hơn được sử dụng dự phòng và đặt tại DR ở TP. Hồ Chí Minh. Các máy chủ của TTXVN hiện chủ yếu sử dụng các hệ điều hành Microsoft Window Server, số ít sử dụng Linux. Việc ảo hóa các máy chủ được xây dựng trên nền tảng của VMware.

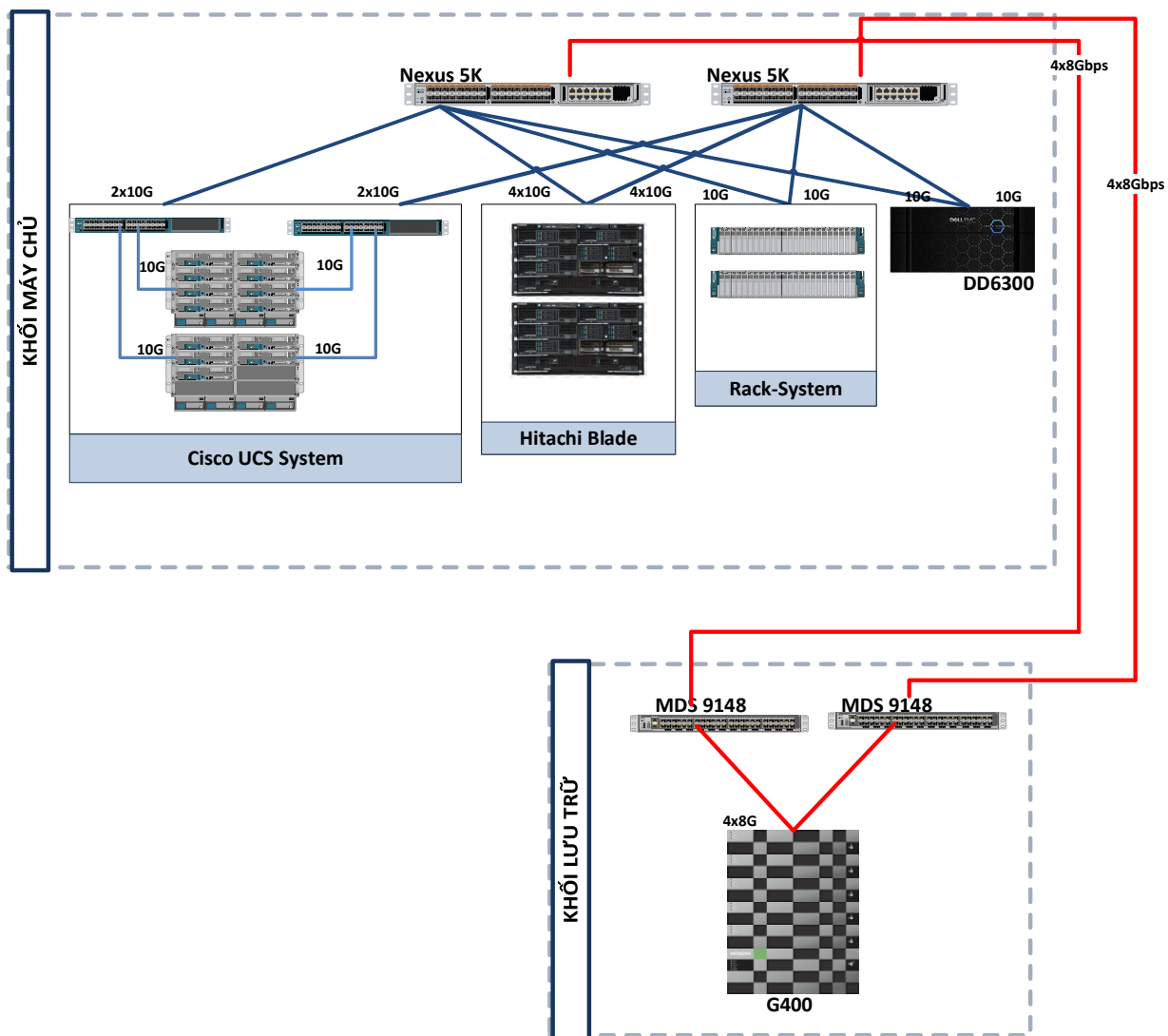
Về thiết bị lưu trữ, hiện tại các hệ thống lưu trữ chính của TTXVN chủ yếu sử dụng công nghệ SAN và được đặt trên 11 cụm thiết bị vật lý. Do nhu cầu tăng cao của các hệ thống số hóa và video, hệ thống lưu trữ cũng được nâng cấp mạnh thời gian qua, từ tổng dung lượng khoảng 100 Tb năm 2015 lên đến hơn 600Tb năm 2020.

Hiện trạng kết nối giữa máy chủ và các thiết bị lưu trữ chính tại DC và DR thể hiện như **Error! Reference source not found.** và **Error! Reference**

urce not found., trong đó phân hoạch rõ thành 2 khối với mô hình tương tự giữa DC và DR, mỗi khối đáp ứng tính mở về sau.



Sơ đồ hiện trạng máy chủ và thiết bị lưu trữ tại DC Hà Nội



*Sơ đồ hiện trạng máy chủ và thiết bị lưu trữ tại DR TP.HCM*

### **b) Đánh giá**

- Tuy đầu tư mạnh về hệ thống lưu trữ thời gian qua nhưng dung lượng trông cũng chỉ còn hơn 20% và dự kiến cũng chỉ đáp ứng được tăng trưởng trong 1-2 năm tới. Hệ thống lưu trữ cũng còn thiếu tính thống nhất và chia thành nhiều thành phần vật lý, thiếu tính linh hoạt trong phân chia lưu trữ.
- Hệ thống máy chủ hầu hết đã được ảo hóa tạo sự linh hoạt và tiết kiệm trong triển khai, vận hành. Tuy nhiên với sự phát triển nóng về nhu cầu máy chủ thời gian qua, việc tạo quá nhiều máy chủ ảo trên một máy chủ vật lý cấu hình chưa cao đang tiềm ẩn các nguy cơ mất ổn định và tắc nghẽn các lúc cao điểm.
- Do năng lực tài chính và đầu tư qua nhiều thời kỳ, nhiều dự án do vậy các Trung tâm dữ liệu chưa được xây dựng, thiết lập và đánh giá theo các tiêu chuẩn quốc tế và trong nước. Mặt khác, DR tại TP. Hồ Chí Minh được

thiết lập từ mặt bằng cải tạo của tòa nhà cũ với hệ thống chữa cháy đang chung với tòa nhà và theo chuẩn chữa cháy văn phòng, không phù hợp với trung tâm dữ liệu và tiềm ẩn rủi ro cao.

Hiện tại phân bổ về năng lực xử lý và lưu trữ tại DR chỉ đạt 40% so với DC, do vậy chỉ mới dự phòng được các hệ thống chính.

#### **5.2.4. Hệ thống đảm bảo an toàn thông tin**

Hệ thống đảm bảo an toàn thông tin được TTXVN được ưu tiên đầu tư trong những năm gần đây, kinh phí đầu tư cho các thiết bị an toàn thông tin chiếm gần 20% tổng đầu tư các hệ thống CNTT trong giai đoạn 2010-2014. Các hệ thống này đã phát huy tác dụng tốt trong thời gian vừa qua, giúp duy trì hoạt động ổn định của TTXVN trong tình hình an toàn thông tin mạng có nhiều diễn biến phức tạp.

Hiện TTXVN đã tổ chức được hệ thống đảm bảo an toàn thông tin nhiều lớp, sử dụng kết hợp các hệ thống firewall, thiết bị phát hiện và chống tấn công, phòng chống virus và mã độc.. để bảo vệ các máy tính kết nối mạng Internet.

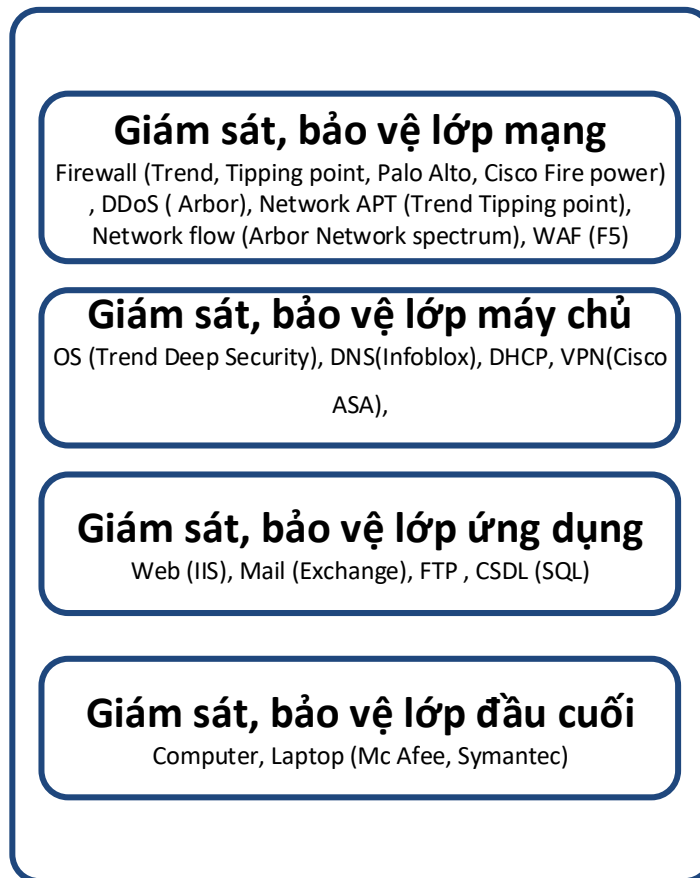
Hệ thống bảo mật kết nối được xây dựng trên nền tảng mạng riêng ảo (VPN), đồng thời với việc sử dụng hệ thống xác thực đa thành tố RSA trong việc kết nối trực tuyến từ mạng Internet vào hệ thống của TTXVN.

Năm 2015, Trung tâm dữ liệu tại Hà Nội đã được quản lý vận hành và giám sát an toàn thông tin theo “ *Hệ thống quản lý an ninh thông tin-ISO/IEC 27001:2013*”. Hệ thống đã được BSI cấp giấy chứng nhận số BSIVN 1143/2014;

##### **a) Hiện trạng**

Hệ thống đảm bảo ATTT của TTXVN khá quy mô với khoảng hơn 100 thiết bị, chủ yếu được đặt ở DC và DR. Một số thiết bị nhỏ được đặt tại các CQTT trong nước. Với vai trò thông tin quan trọng đặt trong bối cảnh diễn biến phức tạp của vấn đề ATTT thời gian qua, giai đoạn 2015-2020, các hệ thống ATTT của TTXVN được đầu tư khá đầy đủ với các nhóm thiết bị thiết yếu như: Tường lửa, hệ thống ngăn ngừa xâm nhập IPS, hệ thống chống tấn công có chủ đích APT, hệ thống chống tấn công từ chối dịch vụ DDoS, hệ thống chống virus, chống spam ... Ngoài ra các thiết bị và phần mềm ATTT khác cũng được đầu tư như phần mềm phát hiện tấn công, phần mềm giám sát, phần mềm kiểm thử ATTT.

Tổ chức giám sát và bảo vệ hiện nay cơ bản bao gồm: máy chủ, thiết bị mạng, thiết bị bảo mật, máy chủ, dịch vụ, ứng dụng, các thiết bị đầu cuối và điểm giám sát trên đường truyền. Hiện trạng các công cụ đang được sử dụng để giám sát bảo vệ thể hiện như **Error! Reference source not found.**



*Mô hình lớp và hiện trạng các công cụ bảo vệ, giám sát đang sử dụng*

Chi tiết một số hiện trạng cụ thể như sau:

- Trung tâm dữ liệu tập trung tại số 5 Lý Thường Kiệt (DC) và DR dự phòng tại TP Hồ Chí Minh kết nối WAN MPLS. Từ DC ra Internet, ra hệ thống mạng WAN được bảo vệ bằng Firewall.
- Hệ thống mạng LAN tại Hà Nội (LAN campus) tại các địa điểm số 33, 79 và 5 Lý Thường Kiệt, số 11 Trần Hưng Đạo kết nối với DC qua đường truyền riêng.
- Phân vùng DMZ được quản trị, giám sát và bảo vệ bởi các hệ thống phòng chống tấn công DDoS, tường lửa ứng dụng WAF, cân bằng tải ứng dụng SLB, Email Security Gateway, các tường lửa IDS/IPS biên.
- Các máy chủ đã được cài đặt Endpoint security.
- Khoảng 1.500 máy trạm đã được cài đặt Endpoint security.
- Đường truyền Internet sử dụng ít nhất của 02 ISP khác nhau, có cơ chế đảm bảo dự phòng.

- Lớp người dùng cuối: Microsoft AD, Endpoint Symantec/McAfee, file server Microsoft Windows Server 2012.
- Nhóm quản trị hệ thống dùng công cụ One Identifi để quản lý mật khẩu đặc quyền.
- Lớp ứng dụng: Bảo vệ bằng WAF F5; DDoS Arbor; Rà quét lỗ hổng bảo mật bằng Acunetix.
- Lớp mạng: Giữa các vùng LAN, WAN, Internet có các firewall bảo vệ. Các vùng Internet inbound, Internet outbound, Server Farm được bảo vệ bằng IPS (Dùng function trên Firewall); Chưa dùng giải pháp NAC; Máy chủ dùng endpoint Trend Micro/ Symantec; Email được bảo vệ bằng Cisco IronPort; Sử dụng giải pháp phòng chống APT trên Endpoint TrendMicro DDI & Arbor Spectrum.
- Lớp quản lý tập trung: Chưa có quản lý lỗ hổng tập trung; Chưa có quản lý cấu hình thiết bị; Đã có SIEM McAfee nhưng chưa được tối ưu vận hành. Đã thực hiện theo chính sách ATTT ISO 27001-2013
- Trung tâm kỹ thuật thông tấn: Đã phân chia giữa phòng quản lý mạng, quản trị hệ thống với phòng quản lý an toàn thông tin.

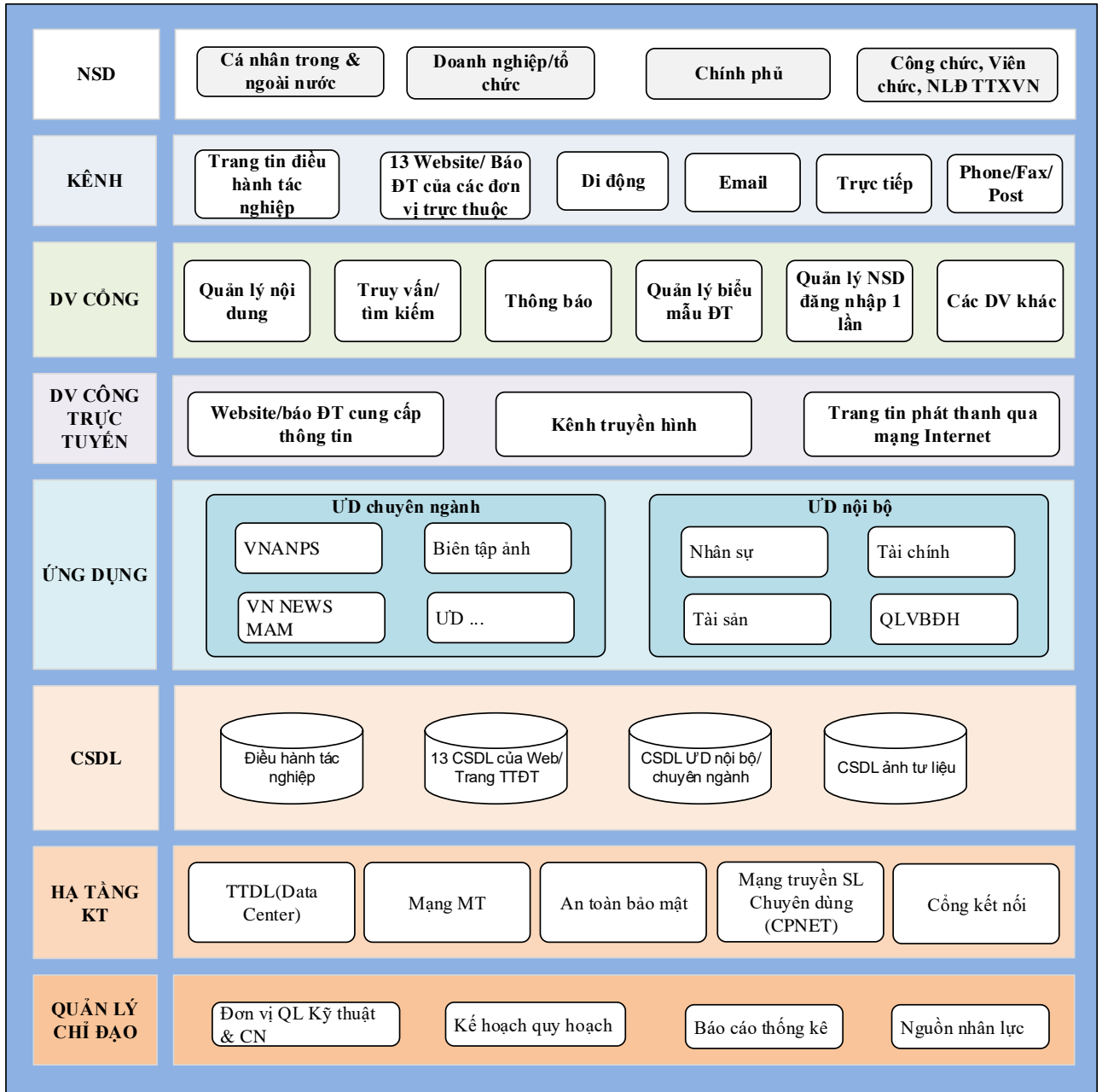
#### ***b) Đánh giá***

- Thời gian vừa qua đã được đầu tư khá đầy đủ và đồng bộ nhưng do đặc thù của ATTT về tính liên tục cập nhật, các hệ thống này đòi hỏi chi phí duy trì, cập nhật cao, liên tục cần nâng cấp để đối phó với những nguy cơ mới nên tạo sức ép lớn đối với ngân sách chi thường xuyên.

- Các hệ thống ATTT cần được kết hợp với chính sách người dùng, diễn tập, quy trình v.v.. Thời gian qua, tuy đã xây dựng được một số quy trình và đạt các chứng chỉ về quản lý ATTT theo tiêu chuẩn ISO27001 nhưng quy mô áp dụng quy trình và tiêu chuẩn còn hẹp. Việc thiếu cập nhật chính sách ATTT chung của toàn ngành kết hợp với việc xây dựng quy trình, quy phạm ở mức tổng thể vẫn còn chưa đầy đủ đang là một vấn đề lớn cần khắc phục.

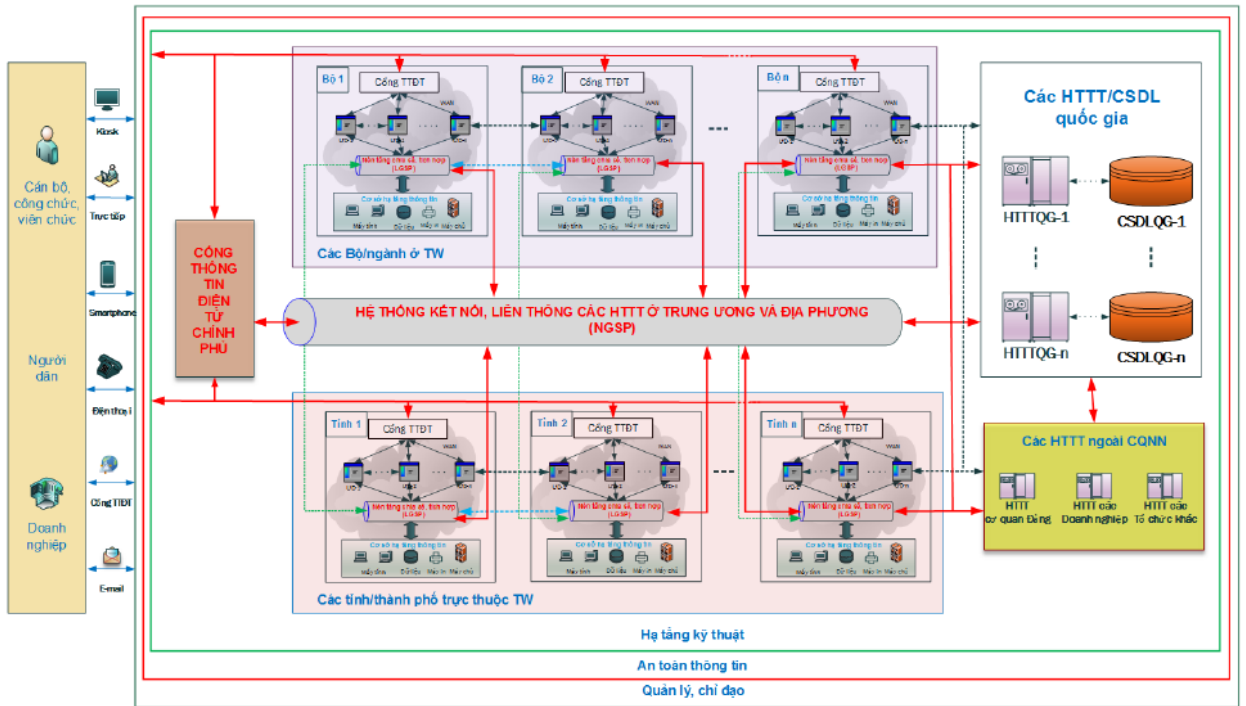
- Về mặt thiết bị, vẫn còn thiếu một số thành phần trong mô hình bảo vệ giám sát, chẳng hạn như: Chưa có các giải pháp DB firewall, chưa có Sandbox, Proxy ...

### 5.3. Hiện trạng triển khai CPĐT tại TTXVN

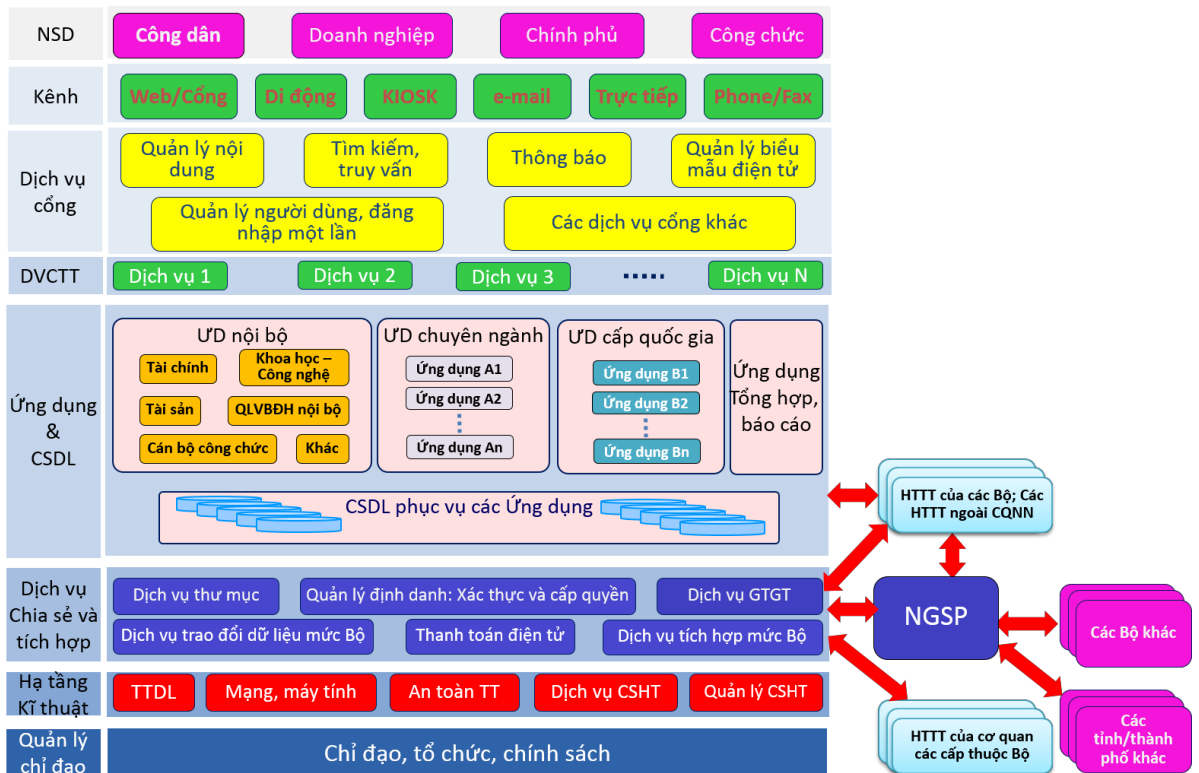


### 5.3.1. Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam

- Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 1.0



- Khung kiến trúc CPĐT cấp Bộ/ngành



### 5.3.2. Đánh giá

Theo khung Kiến trúc CPĐT Việt Nam phiên bản 1.0, mức độ phát triển của CPĐT có 4 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Hiện diện (Presence): Sự phát triển CPĐT giai đoạn này được đặc trưng bởi sự hiện diện các cơ quan chính phủ trên mạng Internet, mục đích chính là cung cấp các thông tin cơ bản về các cơ quan chính phủ như chức năng, nhiệm vụ, địa chỉ liên hệ, thời gian làm việc và có thể cung cấp thêm các văn bản liên quan đến xã hội.

- Giai đoạn 2: Tương tác (Interaction): Các trang thông tin điện tử của các cơ quan chính phủ cung cấp các chức năng tìm kiếm cơ bản, cho phép tải về các biểu mẫu điện tử, các đường liên kết với các trang thông tin điện tử liên quan, cũng như địa chỉ thư điện tử của các cơ quan, cán bộ chính phủ.

- Giai đoạn 3: Giao dịch (Transaction) Các trang thông tin điện tử của các cơ quan chính phủ cho phép thực hiện hoàn chỉnh các dịch vụ, bao gồm việc nộp hồ sơ, xử lý hồ sơ, trả phí dịch vụ trực tuyến.

- Giai đoạn 4: Chuyển đổi (Transformation) Giai đoạn này là mục tiêu dài hạn của các cơ quan chính phủ. Ngoài việc thực hiện các chức năng trong giai đoạn 3, CPĐT giai đoạn này cung cấp cho người dân một điểm truy cập duy nhất tới các cơ quan chính phủ để thực hiện mọi giao dịch, các hoạt động của cơ quan chính phủ là minh bạch với người dân.

Như vậy, có thể thấy CPĐT của TTXVN đang ở vào giai đoạn sau giai đoạn 2 nhưng trước giai đoạn 4 và chưa hoàn thiện (cũng một phần do đặc thù của TTXVN là cơ quan trực thuộc chính phủ không cung cấp dịch vụ hành chính công), trong đó thông tin về hoạt động của TTXVN, các văn bản qui phạm pháp luật, các biểu mẫu điện tử, ... đã được đăng tải đầy đủ trên hệ điều hành tác nghiệp của TTXVN – thành phần chính trong cổng thông tin hành chính của TTXVN.

Tuy nhiên, để hướng tới mức độ trưởng thành giai đoạn 4, ngoài việc tiếp tục triển khai các ứng dụng CNTT nghiệp vụ, còn cần có các cơ chế để chia sẻ và dùng chung dữ liệu, không chỉ giữa các HTTT của TTXVN, mà còn đảm bảo liên thông với các HTTT của Chính phủ và các bộ, ngành, địa phương khác. Do đó, Kiến trúc CPĐT TTXVN cần phải chỉ ra được các thành phần đảm bảo liên thông, các qui định để các HTTT của TTXVN có thể thực hiện liên thông dữ liệu với nhau và với các HTTT của Chính phủ.

## **II. Kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN**

### **1. Định hướng Kiến trúc Chính phủ điện tử Thông tấn xã Việt Nam**

#### ***1.1. Chức năng, nhiệm vụ của TTXVN***

Thông tấn xã Việt Nam là cơ quan thuộc Chính phủ, thực hiện chức năng thông tấn nhà nước trong việc phát thông tin, văn kiện chính thức của Đảng và Nhà nước; cung cấp thông tin phục vụ yêu cầu lãnh đạo của Đảng và quản lý của Nhà nước; thu thập, phổ biến thông tin bằng các loại hình truyền thông, phục vụ các cơ quan thông tin đại chúng, công chúng và các đối tượng có nhu cầu ở trong và ngoài nước. Thông tấn xã Việt Nam có tên giao dịch quốc tế bằng tiếng Anh là: Vietnam News Agency, viết tắt là VNA.

Với hệ thống 63 cơ quan thường trú tại tất cả các tỉnh, thành trong cả nước và 30 cơ quan thường trú ở nước ngoài đặt ở tất cả 5 châu lục, TTXVN có lực lượng phóng viên tác nghiệp trên khắp mọi miền đất nước và tại hầu hết các địa bàn trọng điểm của thế giới. Đây là một ưu thế mà không một cơ quan báo chí nào ở nước ta có được.

Với hơn 60 sản phẩm thông tin được thực hiện bởi đội ngũ trên 1.000 phóng viên, biên tập viên (trong tổng số khoảng 1800 công chức, viên chức và người lao động trong ngành), TTXVN hiện là cơ quan báo chí có nhiều sản phẩm và loại hình thông tin nhất nước: Từ các bản tin viết, tin ảnh, tin truyền hình thông tấn; các tờ báo hàng ngày, tuần báo, tạp chí báo ảnh, ấn phẩm sách... cho đến kênh truyền hình, báo điện tử, báo giấy trực tuyến (e-newspaper), thông tin trên các thiết bị di động v.v...

TTXVN hiện cũng là cơ quan hoạt động báo chí với nhiều ngôn ngữ nhất: Ngoài tiếng Việt, tin nguồn TTXVN cung cấp cho hệ thống truyền thông trong và ngoài nước còn được phát bằng 5 thứ tiếng Anh, Trung, Pháp Tây Ban Nha và Nga; bên cạnh đó còn có các tờ báo in, báo điện tử xuất bản bằng 9 ngoại ngữ (ngoài các ngữ nêu trên còn có tiếng Lào, Hàn Quốc, Nhật và Nga). Qua đó, TTXVN là một trong những trung tâm thông tin đối ngoại quan trọng nhất của cả nước.

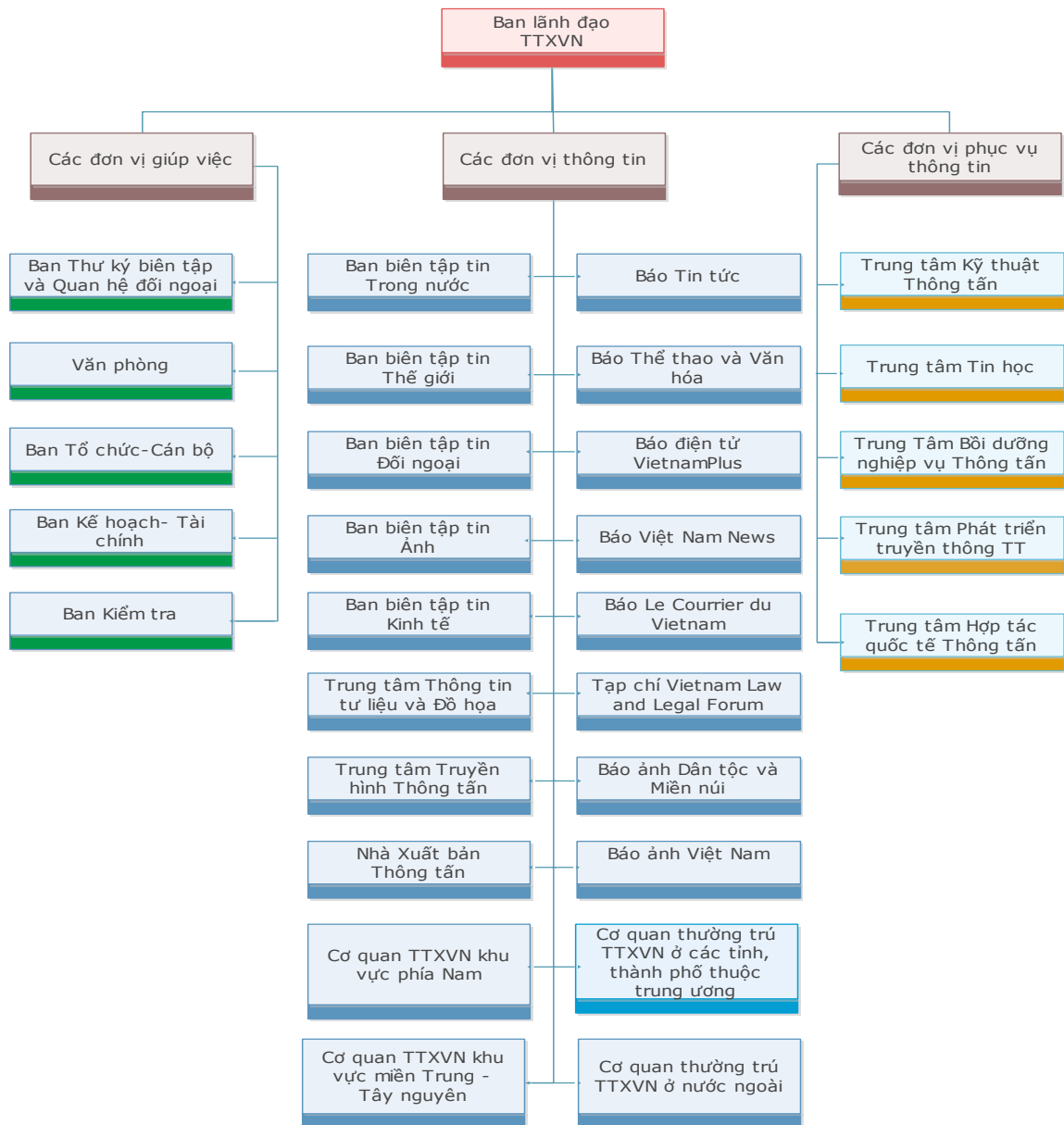
Ngoài ra, TTXVN còn được giao nhiệm vụ xuất bản các ấn phẩm báo chí bằng tất cả các thứ tiếng của các dân tộc thiểu số có chữ viết ở Việt Nam (hiện đã xuất bản bằng 12 thứ tiếng).

TTXVN là thành viên Tổ chức Thông tấn xã các nước Không liên kết (NANAP), thành viên Tổ chức các thông tấn xã châu Á, Thái Bình Dương

(OANA) và là Ủy viên Ban Chấp hành OANA, thành viên Tổ chức các hãng thông tấn thế giới. TTXVN hiện có quan hệ hợp tác song phương và đa phương với 42 hãng thông tấn và tổ chức báo chí quốc tế như AFP, Antara, AP, Itar-Tass, Ria-Novosti, Kyodo, Notimex, Prensa Latina, Reuters, Xinhua, Yonhap, TNA, Bernama, KPL, APS, MAP, AKP, OANA, AsiaNet.

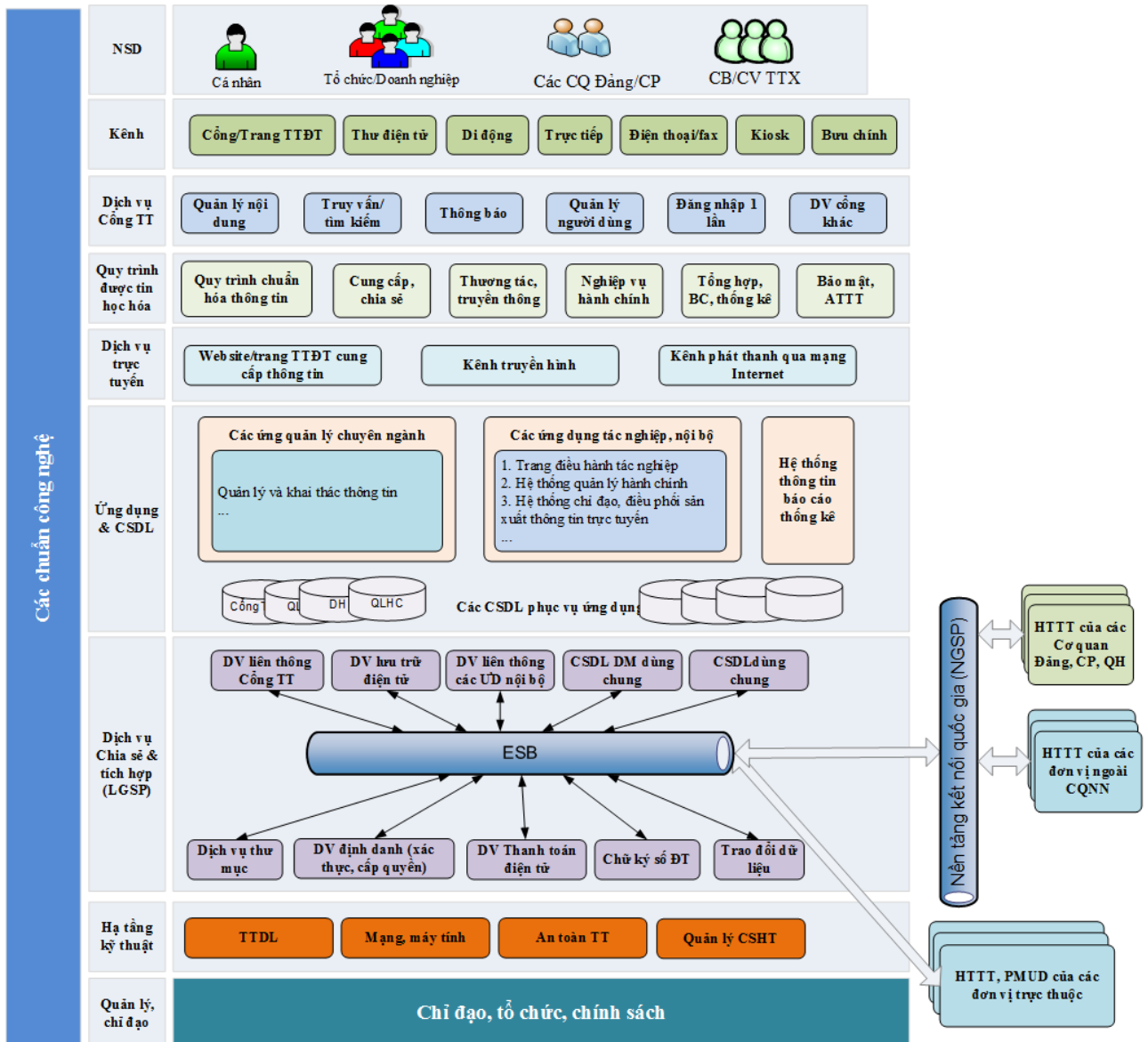
### 1.2. Cơ cấu tổ chức TTXVN

Thông tấn xã Việt Nam là một tổ hợp truyền thông đa phương tiện với 30 đơn vị đầu mối, gồm các cơ quan thông tấn (5 ban biên tập và 2 trung tâm thông tin nguồn), nhiều cơ quan xuất bản báo chí (1 nhà xuất bản, 9 tòa soạn báo) cũng như các đơn vị thông tin đa phương tiện (kênh truyền hình, báo điện tử) cùng với 5 trung tâm phục vụ thông tin.



## 2. Kiến trúc Chính phủ điện tử Thông tấn xã Việt Nam

### 2.1. Sơ đồ tổng thể Kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN



Về nguyên tắc, Kiến trúc CPĐT Thông tấn xã Việt Nam bám sát Khung kiến trúc CPĐT. Tuy nhiên, do đặc thù quản lý và cung cấp thông tin của Thông tấn xã, như đã phân tích ở trên, có mức độ liên thông nghiệp vụ và dữ liệu không cao, do đó, liên thông nghiệp vụ và dữ liệu được thực hiện chủ yếu trong từng lĩnh vực, từng nhóm nghiệp vụ và ứng dụng.

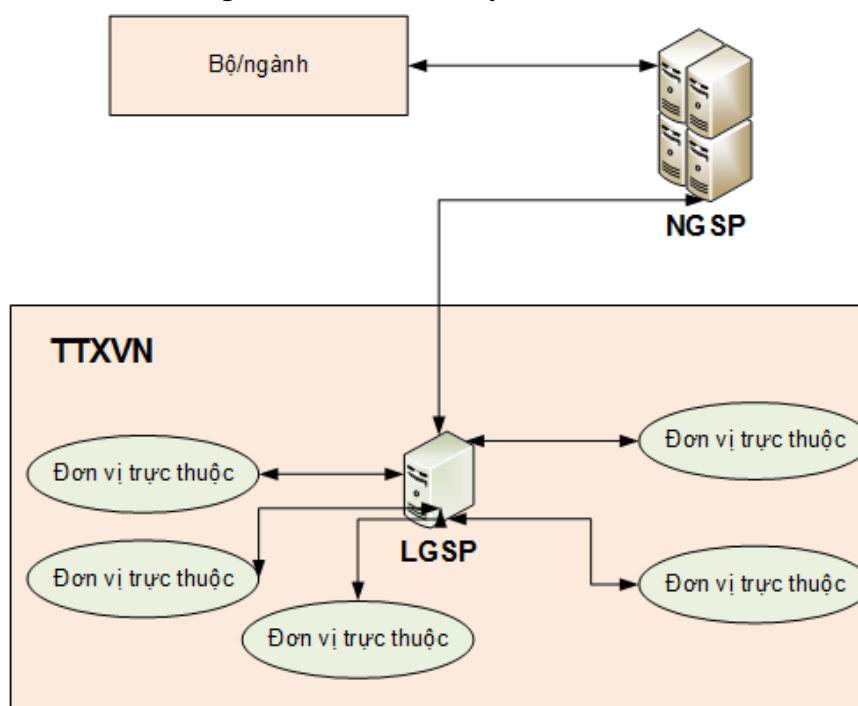
Kiến trúc CPĐT được thiết kế theo kiến trúc phân tầng (layer-based architecture). Cụ thể, kiến trúc bao gồm 8 tầng dựa trên khung kiến trúc CPĐT cấp Bộ/cơ quan ngang Bộ/cơ quan thuộc Chính phủ do Bộ TT&TT ban hành và nghiệp vụ của Thông tấn xã Việt Nam: *Người sử dụng hệ thống; Các kênh giao tiếp; Dịch vụ Cổng thông tin; Các quy trình nghiệp vụ*

**vụ tin học hóa; Các dịch vụ thông tin; Các ứng dụng và CSDL; các dịch vụ chia sẻ và tích hợp; Hạ tầng kỹ thuật và Quản lý, chỉ đạo.**

Việc kết nối giữa các HTTT, giữa các đơn vị được triển khai theo lộ trình, tương ứng các mức trưởng thành khác nhau. Ở giai đoạn đầu tiên, giải pháp kết nối có thể chỉ là để trao đổi dữ liệu, tiếp theo sẽ bổ sung các dịch vụ tích hợp ở các mức độ khác nhau.

Khi nhu cầu kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu tăng thì giải pháp kết nối dựa trên nền tảng dịch vụ CPĐT-GSP (*Government Service Platform*) được Bộ TT&TT khuyến nghị áp dụng. GSP là bộ phận/trung tâm chứa đựng các dịch vụ có thể dùng chung, chia sẻ giữa đơn vị, đồng thời bao gồm các dịch vụ để kết nối, liên thông, tích hợp các ứng dụng, HTTT.

Kiến trúc giải pháp GSP có thể phân chia thành 02 mức: Hệ thống/nền tảng kết nối quy mô quốc gia (viết tắt là NGSP) nhằm kết nối, chia sẻ giữa các HTTT có quy mô quốc gia (bao gồm các HTTT/CSDL quốc gia; kết nối giữa Bộ, tỉnh) và Hệ thống/nền tảng kết nối quy mô nội bộ TTXVN (viết tắt là LGSP) nhằm kết nối, chia sẻ giữa các HTTT trong nội bộ cơ quan và là đầu mối kết nối ra bên ngoài. Hình sau đây mô tả mô hình kết nối tổng thể:



*Mô hình kết nối tổng thể các thành phần trong sơ đồ kiến trúc*

## **2.2. Tầng người sử dụng**

Tầng kiến trúc này biểu diễn những cá nhân, tổ chức sử dụng hệ thống

CPĐT của Thông tấn xã Việt Nam. CPĐT của Thông tấn xã Việt Nam sẽ phục vụ:

- Các cá nhân, tổ chức hoạt động trong lĩnh vực quản lý của TTXVN (G2B, G2C);
- Công chức, viên chức, người lao động của TTXVN (G2E);
- Cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của Bộ ngành khác, của các địa phương hoạt động trong lĩnh vực quản lý của TTXVN (G2G, G2C);
- Các cơ quan của Chính phủ (G2G);
- Các cá nhân, doanh nghiệp, tổ chức trong và ngoài nước tương tác, sử dụng các dịch vụ được cung cấp bởi TTXVN.
- Các cơ quan truyền thông, báo chí quốc tế.

### **2.3. Tầng kênh truy cập**

Tầng kiến trúc này mô tả các HTTT phục vụ cho tương tác giữa người dùng và hệ thống CPĐT TTXVN. Các cá nhân và tổ chức thông qua cổng TTĐT, các thiết bị di động, thư điện tử (email), máy fax hoặc có thể đến trực tiếp khai thác thông tin về các hoạt động trong lĩnh vực quản lý của TTXVN; thông qua hệ thống dịch vụ thông tin để khai thác thông tin được cung cấp bởi TTXVN;

Tương tác của CPĐT TTXVN với các cơ quan của Chính phủ như VPCP, các Bộ Ngành khác được thực hiện qua các nền tảng liên thông;

Trong giai đoạn đầu, kênh truy cập chủ yếu là các trang thông tin điện tử và thư điện tử, sau đó mở rộng đến các hình thức khác như điện thoại di động (điện thoại thông minh hoặc máy tính bảng) hoặc kiosk (thường được đặt ở không gian công cộng).

### **2.4. Tầng Dịch vụ cổng thông tin**

**Các dịch vụ cơ bản của tầng này trong CPĐT Thông tấn xã Việt Nam bao gồm:**

- Quản lý nội dung;
- Tìm kiếm, truy vấn;
- Quản lý người sử dụng, đăng nhập một lần;
- Quản lý biểu mẫu điện tử;
- Thông báo.

**Các bộ phận cấu thành của Cổng thông tin điện tử TTXVN:**

- a. *Phân hệ cổng thông tin – báo chí (NewsPortal)*

*b. Phân hệ công dịch vụ*

*c. Cổng thông tin hành chính*

Là điểm truy cập của TTXVN trên môi trường mạng, liên kết, tích hợp các kênh thông tin, các dịch vụ và các ứng dụng mà qua đó người dùng có thể tiếp cận, khai thác, sử dụng và cá nhân hóa việc hiển thị. Tại đó chú trọng cung cấp thông tin quản lý hành chính phục vụ điều hành tác nghiệp của TTXVN theo quy định của Chính phủ về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước.

### ***2.5. Tầng Quy trình, nghiệp vụ được tin học hóa***

Đây là tầng bổ sung thêm so với Khung Kiến trúc CPĐT phiên bản 1.0. Mục đích của tầng này là nhằm cung cấp thông tin nhanh và tổng quát cho người đọc về những quy trình, nghiệp vụ được tin học hoá trong Kiến trúc CPĐT của TTXVN phiên bản 2.0

### ***2.6. Tầng Dịch vụ thông tin/Dịch vụ trực tuyến***

- Website/trang thông tin điện tử cung cấp thông tin
- Kênh truyền hình
- Kênh phát thanh qua mạng internet
- Kênh phát trực tuyến trên mạng internet (livestream...)

### ***2.7. Tầng Ứng dụng và cơ sở dữ liệu***

Thành phần này bao gồm các ứng dụng cần thiết cho hoạt động nội bộ và cung cấp dịch vụ công trực tuyến. Ứng dụng ở đây, được phân loại thành các ứng dụng nội bộ, các ứng dụng chuyên ngành, các ứng dụng dùng chung cấp quốc gia và các ứng dụng phục vụ tổng hợp và báo cáo.

**- Ứng dụng chuyên ngành:**

**- Ứng dụng tác nghiệp, nội bộ:**

Thành phần này bao gồm các ứng dụng phục vụ công tác quản lý, điều hành, hỗ trợ các hoạt động trong nội bộ TTXVN, bao gồm:

- Cổng thông tin điện tử TTXVN
- Ứng dụng quản lý kế hoạch tài chính
- Ứng dụng quản lý tài sản
- Ứng dụng kế toán
- Ứng dụng quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp
- Ứng dụng quản lý cán bộ, công chức

- Ứng dụng quản lý khiếu nại tố cáo
- Ứng dụng thông tin thi đua khen thưởng
- Ứng dụng quản lý khoa học công nghệ
- Ứng dụng Chỉ đạo & Điều phối sản xuất thông tin trực tuyến
- CSDL danh mục dùng chung
- CSDL tổng hợp
- Hệ thống giao ban trực tuyến
- Hệ thống an ninh điện tử

**- Ứng dụng về tổng hợp và báo cáo:**

Ứng dụng này tổng hợp thông tin, kết quả xử lý, số liệu tổng hợp của các hệ thống chuyên ngành, các ứng dụng tác nghiệp, nội bộ nhằm cung cấp một cách nhanh nhất, chính xác nhất cho các cấp lãnh đạo, phục vụ công tác quản lý, điều hành, hỗ trợ cho quy trình ra quyết định.

**- Cơ sở dữ liệu NHDL thông tin:**

1	CSDL Ảnh số hóa
2	CSDL Tư liệu văn bản số hóa
3	CSDL Multimedia thành phẩm của VNANPS

**2.8. Tầng Các dịch vụ chia sẻ và tích hợp**

Đây là thành phần cốt lõi, chứa đựng những logics thiết yếu nhất của hoạt động nghiệp vụ của TTXVN, đồng thời cũng chứa những thành phần dịch vụ cơ bản giúp cho các ứng dụng chuyên ngành, tác nghiệp và nội bộ đã trình bày ở trên có thể kết nối với nhau, đồng thời cũng đảm bảo liên thông theo chiều dọc và chiều ngang giữa các đơn vị trong TTXVN. Thành phần này gồm các thành phần con như sau:

Các dịch vụ chia sẻ: là các dịch vụ cơ bản phục vụ cho các ứng dụng phần mềm có thể hoạt động như dịch vụ thư mục, dịch vụ quản lý định danh, dịch vụ xác thực, dịch vụ phân quyền và cấp quyền truy cập, dịch vụ thanh toán điện tử, dịch vụ trao đổi thông tin dữ liệu.

Các dịch vụ tích hợp: Dịch vụ này nhằm điều phối các ứng dụng hay các dịch vụ để cung cấp các loại dịch vụ mới, là các dịch vụ cho phép các ứng dụng thành phần có thể trao đổi thông tin với nhau. Cấu phần này cũng là đầu mối, là cổng trung gian để thực hiện liên thông với các hệ thống chính phủ.

### **2.8.1. *Nền tảng tích hợp dịch vụ CPĐT (LGSP)***

Thành phần này đóng vai trò là nền tảng CNTT liên cơ quan cho các cơ quan, đơn vị trực thuộc TTXVN. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các đơn vị thuộc TTXVN. Thành phần này cũng hoạt động như một cổng nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ cung cấp thông tin để trao đổi thông tin với các đơn vị, tổ chức khác, hoặc với các cơ quan Đảng, các HTTT của các Bộ ngành, doanh nghiệp khi cần thiết.

Nền tảng tích hợp dịch vụ TTXVN được thiết kế đảm bảo đầy đủ các thành phần theo yêu cầu của khung kiến trúc CPĐT tại văn bản số 1178 của Bộ TT&TT bao gồm các dịch vụ chia sẻ tích hợp chung và các dịch vụ liên thông theo lĩnh vực hoạt động của TTXVN.

#### **Yêu cầu đối với LGSP là:**

- Cung cấp đầy đủ các dịch vụ cơ bản để các ứng dụng nghiệp vụ có thể sử dụng
  - Đảm bảo các thành phần của CPĐT TTXVN có thể tương tác, liên thông với nhau theo nghiệp vụ
  - Cung cấp các giao diện người máy (HCI) hoặc giao diện lập trình (API) để các HTTT thành phần có thể sử dụng để tương tác với LGSP, qua đó tương tác với các hệ thống khác trong CPĐT của TTXVN.
  - Cung cấp các giao diện người máy (HCI) hoặc giao diện lập trình (API) để các HTTT của các cơ quan Đảng, Chính phủ, Quốc hội, các Bộ Ngành địa phương có thể sử dụng để tương tác với LGSP, qua đó tương tác với hệ thống CPĐT của TTXVN.
  - Đảm bảo liên thông với các HTTT quốc gia theo qui định của Chính phủ.
- Do đó, LGSP cần bao gồm 4 thành phần chính:

(1) *Các phần mềm nền tảng và phần mềm vận hành đảm bảo chia sẻ, tích hợp dùng chung:*

- Phần mềm nền tảng: Đảm bảo kết nối, chia sẻ các HTTT, CSDL quy mô toàn TTXVN (các thành phần chính như: trực kết nối; hệ thống quản lý quy trình nghiệp vụ; hệ thống xác thực tài khoản; hệ thống dịch vụ dữ liệu chính; hệ thống quản trị tài nguyên;

hệ thống quản trị ứng dụng; hệ thống giám sát quy trình xử lý nghiệp vụ;...).

- Phần mềm vận hành: Đảm bảo phục vụ công tác vận hành nền tảng kết nối, chia sẻ của TTXVN (các thành phần chính như: quản lý tài khoản; quản lý bảng điện tử; quản lý phân quyền; quản lý đặc tả dữ liệu; quản lý danh mục dữ liệu;...).

(2) *Các dịch vụ dùng chung*: Đảm bảo hỗ trợ phát triển các ứng dụng bao gồm các thành phần dùng chung cho các ứng dụng mà không phải xây dựng lại (cụ thể là: các dịch vụ nền tảng quản lý nội dung; các dịch vụ nền tảng quản lý công việc; các dịch vụ nền tảng quản lý văn bản; các dịch vụ nền tảng xử lý hồ sơ nghiệp vụ; ...).

(3) Các ứng dụng dùng chung: Đảm bảo dùng chung trong toàn TTXVN, các đơn vị trực thuộc TTXVN không cần phải đề xuất, xây dựng mới.

(4) *Hạ tầng kỹ thuật CNTT, đào tạo chuyển giao công nghệ*: Đảm bảo phục vụ nhu cầu dịch vụ hạ tầng kỹ thuật CNTT đáp ứng yêu cầu triển khai các HTTT, CSDL của TTXVN một cách an toàn. Đảm bảo đào tạo, bồi dưỡng các cán bộ có đủ trình độ chuyên môn và có năng lực làm chủ các thiết bị, công nghệ, giải pháp hiện đại.

Các hệ thống này cũng đang trong giai đoạn phát triển, do đó cấu phần này cần được cấu hình mềm dẻo để có thể đáp ứng những thay đổi trong tương lai

### **2.8.2. Nền tảng dịch vụ dùng chung**

Là các dịch vụ mà các ứng dụng có thể sử dụng, không liên quan tới các chức năng nghiệp vụ của ứng dụng. Đây là các dịch vụ ứng dụng thuộc khung cơ bản nhất của tất cả các loại ứng dụng trong CPĐT. Cụ thể bao gồm các ứng dụng sau:

- **Dịch vụ thư mục**: Dịch vụ thư mục cung cấp cho người dùng một phương thức truy vấn đơn giản mà người dùng có thể sử dụng từ khóa như tên, mã để tìm kiếm thông tin lưu trong máy chủ thư mục. Ví dụ, để đạt được mục tiêu tích hợp mật khẩu, tài khoản, các CQNN có thể sử dụng dịch vụ thư mục để xây dựng tài khoản cho nhân viên đến định danh tài khoản/mật khẩu khác nhau trong các hệ thống khác nhau (cổng thông tin điện tử, thư điện tử, đăng nhập một lần,...). Dịch vụ thư mục có thể cung cấp một cơ chế thuận

tiện hơn cho người sử dụng và người quản trị để quản lý tài khoản của họ.

- **Dịch vụ quản lý định danh:** Dịch vụ này cung cấp một cơ chế cho phép các hệ thống CPĐT nhận dạng người sử dụng. Một số cơ chế có thể được áp dụng để đảm bảo định danh xác định, ví dụ: định danh/mật khẩu cộng với mã xác nhận, hạ tầng khóa công khai, sinh trắc học... Bất kỳ cơ chế định danh nào được sử dụng, việc định danh sẽ tuân theo thủ tục tương tự và do đó, những cơ chế này có thể được xây dựng thành các dịch vụ dùng chung. Khi hệ thống CPĐT cần định danh người sử dụng, nó có thể sử dụng dịch vụ dùng chung này để hoàn thành việc xác định người sử dụng.

- **Dịch vụ xác thực:** Xác thực là quá trình để xác nhận sự thật của các thực thể. Trong hệ thống CPĐT, không chỉ cần xác thực người dùng mà còn cần xác thực các hệ thống. Xác thực người sử dụng là quá trình để định danh người sử dụng; nó có thể tuân theo quy trình tương tự như dịch vụ định danh. Xác thực hệ thống là quá trình để xác định các hệ thống khác có thể sử dụng nguồn lực của hệ thống. Hầu hết các trường hợp, chứng thư của máy chủ sẽ được sinh ra và có giá trị xác thực máy chủ đó. Khi hệ thống cần phải xác thực một hệ thống khác, có thể định hướng lại quá trình đến dịch vụ xác thực dùng chung và dịch vụ chia sẻ sẽ gửi kết quả đến hệ thống CPĐT để hoàn tất quá trình xác thực máy chủ.

- **Dịch vụ cấp quyền truy cập:** Khi hệ thống hoàn thành quá trình xác thực, nó sẽ căn cứ vào mức độ quyền hạn khác nhau của người sử dụng để cấp quyền cụ thể. Tương tự với quá trình xác thực, khi hệ thống cung cấp các quyền khác nhau cho người sử dụng, nó có thể định hướng lại quá trình dịch vụ cấp quyền và các dịch vụ dùng chung sẽ gửi kết quả đến hệ thống để hoàn tất quá trình cấp quyền truy cập.

- **Dịch vụ thanh toán điện tử (e-payment):** Dịch vụ này cung cấp công thanh toán điện tử đến các ngân hàng hoặc các tổ chức tài chính phục vụ công dân, doanh nghiệp và CQNN khi xử lý các giao dịch.

- **Dịch vụ an toàn bảo mật thông tin:** cấu phần này bao gồm các chức năng đảm bảo an toàn thông tin như lưu trữ bền vững, sao lưu, phát hiện sự cố, khắc phục và phục hồi sau sự cố, các chức năng bảo mật thông tin như mã hóa, chữ ký số, VPN, ....

- **Giám sát, quản trị, cấu hình:** cấu phần bao gồm các chức năng dành cho người quản trị, bao gồm giám sát hệ thống, quản trị hệ thống, cấu hình hệ thống;

- **Dịch vụ đồng bộ dữ liệu quản trị:** trường hợp các ứng dụng không sử dụng các dịch vụ nói trên, cần có cơ chế để đồng bộ với LGSP của TTXVN để đảm bảo tính tích hợp.

- **Dịch vụ trao đổi thông tin/dữ liệu:** Dịch vụ này cho phép các CQNN trao đổi thông tin. Dịch vụ này thường sử dụng giao diện kế thừa (Legacy Interface) để thiết lập kênh trao đổi với các ứng dụng cũ, các ứng dụng mới thường sử dụng giao thức ngôn ngữ đánh dấu mở rộng (XML) để thực hiện trao đổi.

### ***2.8.3. Nền tảng tích hợp ứng dụng***

Nền tảng tích hợp ứng dụng được đưa vào Kiến trúc CPĐT TTXVN nhằm giải quyết bài toán tích hợp được sự tồn tại đa dạng các HTTT, các ứng dụng trong một hệ thống CPĐT. Với đặc thù về cơ cấu tổ chức và chức năng nhiệm vụ của TTXVN, nền tảng này cho phép các đơn vị có thể triển khai các ứng dụng CNTT sát với nhu cầu và năng lực của mình, đồng thời vẫn đảm bảo liên thông nghiệp vụ giữa các đơn vị để hoàn thành nhiệm vụ chung. Cụ thể, nhu cầu về tích hợp ứng dụng CNTT và quy trình được chi phối bởi các yêu cầu về nghiệp vụ, bao gồm:

- Nâng cao khả năng thích ứng với nhu cầu tách nhập của các nghiệp vụ;
- Cho phép phối hợp linh hoạt tổ chức và cấu trúc lại mô hình tổ chức;
- Củng cố ứng dụng và hệ thống;
- Tích hợp dữ liệu và CSDL dữ liệu (data warehousing);
- Xây dựng chiến lược nghiệp vụ nhằm tận dụng các hệ thống hiện tại đáp ứng quy trình mới;
- Đạt được sự tuân thủ về quy định;
- Gắn kết các quy trình nghiệp vụ để nâng cao hiệu năng.

Phương án truyền thống cho việc tích hợp ứng dụng là kết hợp sử dụng các giải pháp lớp giữa (middleware solutions) với kỹ thuật tích hợp điểm-điểm riêng biệt. Các giải pháp này thường không có được tính bền vững cao, trong khi lại yêu cầu chi phí bảo trì ngày một tăng.

Do vậy, giải pháp tích hợp mới cần phải loại trừ tất cả các kết nối tích hợp trực tiếp điểm-điểm và cấu trúc lại việc tích hợp giữa các hệ thống, đơn vị có nhu cầu dựa trên sự có mặt của nền tảng tích hợp dữ liệu.

Hệ thống tích hợp ứng dụng thường bao gồm các khối thành phần và dịch vụ sau:

- Trục tích hợp dịch vụ - Enterprise Service Bus (ESB): cung cấp khả năng kết nối cần thiết cho những dịch vụ trong toàn bộ hệ thống, bao gồm cả dịch vụ liên quan tới thực hiện giao vận (transport), quản lý sự kiện (event) và điều phối (mediation). ESB cho phép nhà phát triển tận dụng giá trị của phương thức giao tiếp qua gửi nhận thông điệp mà không phải thực hiện viết những đoạn mã chuyên biệt

- Dịch vụ tương tác (interaction services): cung cấp chức năng về CNTT và dữ liệu đến người dùng cuối theo yêu cầu sử dụng của họ.

- Dịch vụ xử lý (process services): cung cấp dịch vụ điều khiển cần thiết để quản lý các luồng và tương tác của nhiều dịch vụ, đáp ứng việc thực hiện quy trình nghiệp vụ.

- Dịch vụ thông tin (information services): cung cấp các chức năng tập hợp, thay thế và chuyển đổi nhiều nguồn dữ liệu khác nhau được thực hiện bởi nhiều cách thức khác nhau.

- Dịch vụ truy cập (access services): cung cấp các chức năng bắc cầu cho những ứng dụng cũ (legacy applications), ứng dụng chưa hoàn thiện (prepackaged applications), kho dữ liệu chính, và ESB nhằm kết hợp dịch vụ có trong những ứng dụng hiện tại vào hệ thống SOA.

- Dịch vụ đối tác (partner services): cung cấp tài liệu, giao thức, và chức năng quản lý đối tác cho những quy trình nghiệp vụ có yêu cầu tương tác với đối tác bên ngoài và nhà cung cấp.

- Dịch vụ ứng dụng nghiệp vụ (business application services): cung cấp dịch vụ runtime cho phép những thành phần ứng dụng mới có thể tích hợp vào hệ thống.

Các chuẩn cơ bản cần xây dựng bao gồm:

- Chuẩn về chia sẻ, tích hợp, khai thác thông tin giữa các đơn vị, bộ phận thuộc TTXVN

- Chuẩn an toàn an ninh thông tin

- Chuẩn liên thông giữa các hệ thống nội bộ TTXVN

#### **2.8.4. Các dịch vụ tích hợp và liên thông dữ liệu**

Dịch vụ tích hợp và liên thông dữ liệu có thể chia làm nhiều mức:

- Liên kết: hệ thống A có thể truy cập vào hệ thống B thông qua các liên kết;

- Liên thông kết quả xử lý: hệ thống A có thể sử dụng kết quả xử lý của hệ thống B

- Liên thông thông kê báo cáo tiến độ: hệ thống A có thể truy cập đến thông tin tổng hợp về tiến độ xử lý của hệ thống B;

- Liên thông tác nghiệp: hệ thống A có thể truy cập đến mức tác nghiệp chi tiết của hệ thống B.

Liên kết loại 1 là bắt buộc, loại 2 và loại 3 là mục tiêu trong tương lai, loại 4 cần cân nhắc cho từng trường hợp. LGSP chịu trách nhiệm quản lý tất cả các loại liên kết này giữa các ứng dụng thành phần của CPĐT TTXVN. Ứng với mỗi loại ứng dụng cần có các yêu cầu liên thông dữ liệu khác nhau. Cụ thể:

➤ *Liên thông cổng/trang TTĐT:*

LGSP sẽ cung cấp các dịch vụ sau cho các cổng TTĐT

- Dịch vụ đăng ký cổng thông tin, trang TTĐT
- Dịch vụ đăng ký chia sẻ/sử dụng mục tin bài
- Dịch vụ báo cáo thống kê tin bài theo hạng mục
- Dịch vụ xác thực và quản lý người sử dụng
- Dịch vụ đồng bộ danh mục người sử dụng
- Dịch vụ đăng nhập một lần

➤ *Liên thông các ứng dụng nội bộ*

- LGSP cung cấp các dịch vụ liên thông cho hệ thống quản lý văn bản điều hành
  - + Dịch vụ đăng ký liên thông văn bản đến
  - + Dịch vụ đăng ký liên thông văn bản đi
  - + Dịch vụ đăng ký liên thông quản lý tờ trình
  - + Dịch vụ báo cáo tiến độ xử lý công việc
- LGSP cung cấp dịch vụ liên thông cho các ứng dụng nội bộ khác
  - + Dịch vụ chuyển văn bản
  - + Dịch vụ nhận văn bản theo yêu cầu
  - + Dịch vụ đăng ký liên thông thông tin

...

➤ *Liên thông danh mục dùng chung*

LGSP cung cấp các dịch vụ quản lý thống nhất hệ thống danh mục, giúp truy cập danh mục dùng chung:

- Tra cứu danh sách danh mục dùng chung
- Tải về danh sách danh mục dùng chung

- Bổ sung cập nhật danh mục dùng chung

➤ *Liên thông CSDL dùng chung*

CSDL dùng chung là CSDL hình thành phục vụ mục đích quản lý điều hành chung của TTXVN, nhằm mục đích thực hiện tổng hợp số liệu, kết xuất hệ thống báo cáo thống kê, cung cấp thông tin cho các cấp lãnh đạo, hỗ trợ công tác quản lý, điều hành, ra quyết định. Trong quá trình tác nghiệp điều hành quản lý, các cơ quan thuộc TTXVN gửi các báo cáo về tiến độ và thực hiện dưới dạng có cấu trúc về CSDL dùng chung để có thể tổng hợp thống nhất thành CSDL dùng chung của TTXVN

Các dịch vụ về CSDL dùng chung do LGSP cung cấp là:

- Tra cứu cấu trúc của CSDL dùng chung
- Đăng ký quản lý dữ liệu dùng chung
- Cập nhật dữ liệu dùng chung

## **2.9. Các nguyên tắc, yêu cầu trong việc triển khai các thành phần trong Kiến trúc CPĐT TTXVN**

### **2.9.1. Nguyên tắc**

- Tuân thủ kiến trúc trong việc triển khai các hoạt động ứng dụng CNTT.
- Đảm bảo an toàn an ninh thông tin.
- Đảm bảo tính liên thông thông qua LGSP.
- Ưu tiên triển khai các thành phần dùng chung.
- Áp dụng chuẩn mở trong trao đổi thông tin và dữ liệu.
- Cấu trúc thông điệp trao đổi cần được tài liệu hóa.
- Sử dụng các danh mục dùng chung.
- Sử dụng CSDL dùng chung.
- Sử dụng hệ thống quản lý văn bản điều hành để chuyển/nhận văn bản.

### **2.9.2. Yêu cầu về nghiệp vụ**

- Các hoạt động nghiệp vụ là để thực hiện chức năng nhiệm vụ của các đơn vị thuộc TTXVN.

- Có giải pháp đảm bảo tính liên tục của các nghiệp vụ trong quá trình tin học hóa, nâng cấp, chỉnh sửa các ứng dụng.

- Ứng dụng CNTT gắn với nghiệp vụ, hỗ trợ triển khai nghiệp vụ, gắn với CCHC, cải tiến, tiêu chuẩn hóa các quy trình nghiệp vụ của TTXVN.

### 2.9.3. Yêu cầu về kỹ thuật

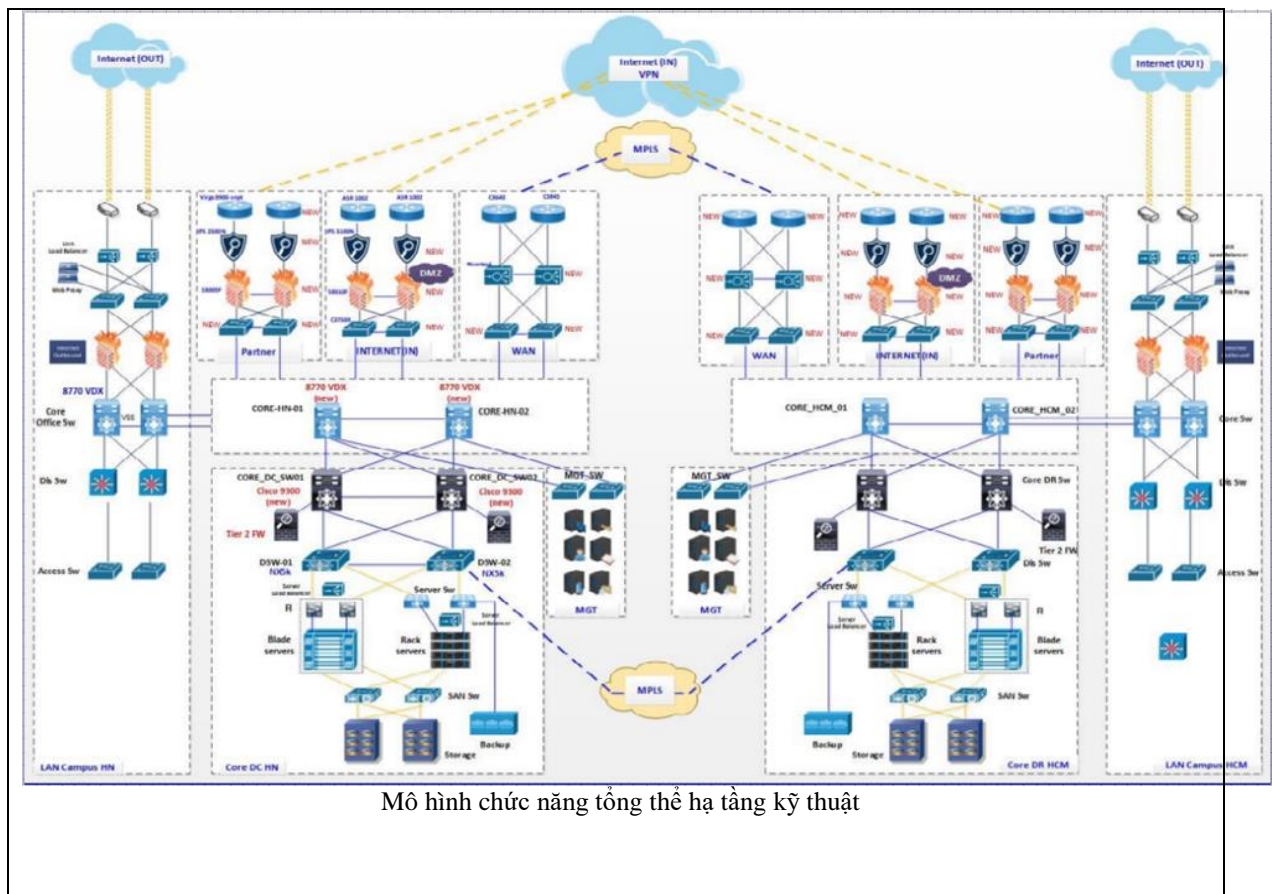
Căn cứ vào các yêu cầu về nghiệp vụ đã liệt kê ở trên, các yêu cầu về kỹ thuật đối với các thành phần của Kiến trúc CPĐT TTXVN sẽ được đưa ra, giúp cho đơn vị triển khai UDCNTT có thể hiểu một cách thống nhất và đầy đủ, từ đó đảm bảo triển khai các hoạt động CNTT phù hợp với Kiến trúc CPĐT TTXVN.

Bảng yêu cầu về kỹ thuật đối với các thành phần của kiến trúc CPĐT

STT	Tên	Yêu cầu
1	Kênh truy cập	<ul style="list-style-type: none"><li>- Các kênh truy cập được tích hợp đảm bảo người sử dụng có thể lựa chọn kênh, đảm bảo sự thống nhất về tài khoản người sử dụng trên tất cả các kênh;</li><li>- Thiết bị tương tác với chính quyền điện tử: máy tính cá nhân (PC); điện thoại thông minh (smart phone, tablet); máy tính Kiosk;</li><li>- Môi trường tương tác với chính quyền điện tử: Internet; mạng WAN/LAN; mạng viễn thông, mạng truyền số liệu chuyên dùng của các cơ quan Đảng và Nhà nước.</li></ul>
2	Dịch vụ công thông tin điện tử	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bảo đảm tiêu chuẩn nội dung, kỹ thuật: Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13 tháng 6 năm 2011 của Chính phủ Quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước;</li><li>- Liên thông và tích hợp được các cổng/trang thông tin điện tử của TTXVN;</li><li>- Tích hợp với LGSP phục vụ việc trao đổi chia sẻ dữ liệu giữa cổng thông tin điện tử, việc công bố các thông tin từ các ứng dụng nghiệp vụ.</li></ul>
3	Ứng dụng và CSDL	<p>a) Ứng dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hỗ trợ web (web-based) tối đa có thể, được tích hợp toàn bộ với cổng thông tin điện tử, Cổng điều hành tác nghiệp;</li><li>- Tích hợp với hệ thống SSO dùng chung của Bộ</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cung cấp đầy đủ và dễ dàng truy cập hướng dẫn sử dụng;</li><li>- Giao diện người sử dụng thân thiện, đồng nhất. Sử dụng tiếng Việt Unicode tiêu chuẩn;</li><li>- Cung cấp cơ chế ghi lưu biên bản hoạt động (log file) phục vụ việc quản lý lưu vết các truy cập vào hệ thống;</li><li>- Cần có giải pháp an toàn thông tin mức ứng dụng và CSDL nhằm đảm bảo an toàn an toàn thông tin theo quy định;</li><li>- Tuân thủ các qui định về kết nối liên thông với LGSP</li><li>- Cung cấp đầy đủ thông tin về ứng dụng cho phép tích hợp, liên thông thông qua LGSP theo yêu cầu.</li></ul> <p><i>b) CSDL</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Có cơ chế sao lưu dữ liệu một cách an toàn, có thể khôi phục một cách dễ dàng và hạn chế việc mất mát dữ liệu khi sự cố xảy ra;</li><li>- CSDL của các ứng dụng phải được thiết kế, khai báo, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo sự thống nhất về cấu trúc dữ liệu, về nội dung liệu và trình diễn dữ liệu với các CSDL dùng chung của TTXVN và của Chính phủ;</li><li>- CSDL dùng chung của TTXVN cần được thiết kế, triển khai, vận hành, khai thác đảm bảo phù hợp với quy định, hướng dẫn, định hướng triển khai, vận hành,</li></ul>
--	---

4	<p>Các dịch vụ chia sẻ, tích hợp (ngoài LGSP, có thể bao gồm các dịch vụ khác, nếu có)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuân thủ các chỉ tiêu theo “yêu cầu về chức năng, tính năng kỹ thuật của nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu cấp Bộ/Tỉnh” của Cục Tin học hóa- Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành (<i>Phụ Lục kèm theo</i>);</li> <li>- Áp dụng hướng dẫn kỹ thuật chuẩn để xây dựng, đăng ký với LGSP, công bố, quản lý thay đổi dịch vụ một cách dễ dàng;</li> <li>- Các dịch vụ đã công bố có cung cấp mô tả rõ ràng về dịch vụ để các thành phần ứng dụng thành phần trong kiến trúc CQĐT có thể khai thác, sử dụng dịch vụ;</li> <li>- Sử dụng công nghệ dịch vụ web (Web Service);</li> <li>- Sử dụng các giao thức và chuẩn mở: XML, SOAP, WSDL, UDDI...</li> <li>- Tích hợp công nghệ bảo mật (HTTPs, WS-Security...);</li> </ul>
5	<p>Hạ tầng kỹ thuật</p>	<p>Thông tấn xã Việt Nam quản lý tập trung CSDL dùng chung, và các ứng dụng dùng chung; Triển khai các dịch vụ tích hợp, chia sẻ, liên thông dữ liệu toàn đơn vị;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trung tâm dữ liệu được xây dựng theo quy định tại Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT của Bộ TTTT quy định về trung tâm dữ liệu triển khai trong cơ quan nhà nước nhằm đáp ứng yêu cầu về vận hành, quản lý, triển khai ứng dụng tập dùng chung của tỉnh;</li> <li>- Các đơn vị trực thuộc được trang bị mạng LAN, trang thiết bị CNTT, máy tính đầy đủ theo quy định phục vụ công việc;</li> <li>- Hạ tầng mạng WAN được xây dựng, hoàn thiện đảm bảo sự kết nối giữa các HTTT phục vụ việc triển khai các ứng dụng của chính quyền điện tử được thông suốt;</li> <li>- Mạng WAN, Trung tâm dữ liệu; các TTDL phòng máy chủ, mạng LAN của các đơn vị được tích hợp với hệ thống quản lý CSHT để đảm bảo việc quản lý, giám sát hạ tầng CNTT.</li> </ul>



### III. Các kiến trúc chính phủ điện tử thành phần

#### 1. Tổng quan chức năng, nhiệm vụ của TTXVN

##### 1.1. Chức năng, nhiệm vụ của TTXVN

Thông tấn xã Việt Nam là cơ quan thuộc Chính phủ, thực hiện chức năng thông tấn nhà nước trong việc phát thông tin, văn kiện chính thức của Đảng và Nhà nước; cung cấp thông tin phục vụ yêu cầu lãnh đạo của Đảng và quản lý của Nhà nước; thu thập, phổ biến thông tin bằng các loại hình truyền thông, phục vụ các cơ quan thông tin đại chúng, công chúng và các đối tượng có nhu cầu ở trong và ngoài nước. Thông tấn xã Việt Nam có tên giao dịch quốc tế bằng tiếng Anh là: Vietnam News Agency, viết tắt là VNA.

Với hệ thống 63 cơ quan thường trú tại tất cả các tỉnh, thành trong cả nước và 30 cơ quan thường trú ở nước ngoài đặt ở tất cả 5 châu lục, TTXVN có lực lượng phóng viên tác nghiệp trên khắp mọi miền đất nước và tại hầu hết các địa bàn trọng điểm của thế giới. Đây là một ưu thế mà không một cơ quan báo chí nào ở nước ta có được.

Với hơn 60 sản phẩm thông tin được thực hiện bởi đội ngũ trên 1.000 phóng viên, biên tập viên (trong tổng số khoảng 1800 công chức, viên chức và người lao động trong ngành), TTXVN hiện là cơ quan báo chí có nhiều sản

phẩm và loại hình thông tin nhất nước: Từ các bản tin viết, tin ảnh, tin truyền hình thông tấn; các tờ báo hàng ngày, tuần báo, tạp chí báo ảnh, ấn phẩm sách... cho đến kênh truyền hình, báo điện tử, báo giấy trực tuyến (e-newspaper), thông tin trên các thiết bị di động v.v...

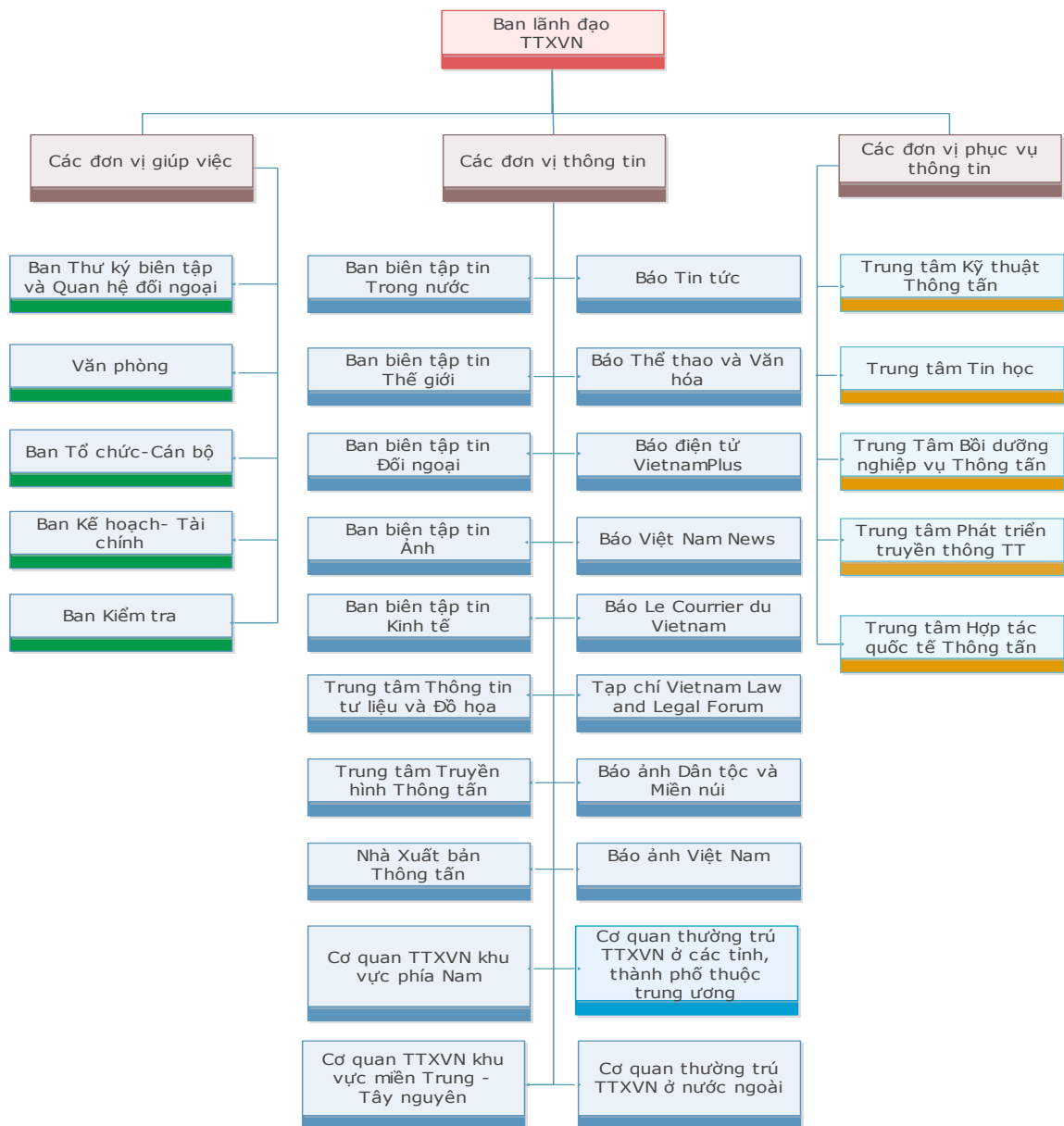
TTXVN hiện cũng là cơ quan hoạt động báo chí với nhiều ngôn ngữ nhất: Ngoài tiếng Việt, tin nguồn TTXVN cung cấp cho hệ thống truyền thông trong và ngoài nước còn được phát bằng 4 thứ tiếng Anh, Trung, Pháp và Tây Ban Nha; bên cạnh đó còn có các tờ báo in, báo điện tử xuất bản bằng 8 ngoại ngữ (ngoài các ngữ nêu trên còn có tiếng Lào, Hàn Quốc, Nhật và Nga). Qua đó, TTXVN là một trong những trung tâm thông tin đối ngoại quan trọng nhất của cả nước.

Ngoài ra, TTXVN còn được giao nhiệm vụ xuất bản các ấn phẩm báo chí bằng tất cả các thứ tiếng của các dân tộc thiểu số có chữ viết ở Việt Nam (hiện đã xuất bản bằng 12 thứ tiếng).

TTXVN là thành viên Tổ chức Thông tấn xã các nước Không liên kết (NANAP), thành viên Tổ chức các thông tấn xã châu Á, Thái Bình Dương (OANA) và là Ủy viên Ban Chấp hành OANA, thành viên Tổ chức các hãng thông tấn thế giới. TTXVN hiện có quan hệ hợp tác song phương và đa phương với 42 hãng thông tấn và tổ chức báo chí quốc tế như AFP, Antara, AP, Itar-Tass, Ria-Novosti, Kyodo, Notimex, Prensa Latina, Reuters, Xinhua, Yonhap, TNA, Bernama, KPL, APS, MAP, AKP, OANA, AsiaNet.

### *1.2. Cơ cấu tổ chức TTXVN*

Thông tấn xã Việt Nam là một tổ hợp truyền thông đa phương tiện với 30 đơn vị đầu mối, gồm các cơ quan thông tấn (5 ban biên tập và 2 trung tâm thông tin nguồn), nhiều cơ quan xuất bản báo chí (1 nhà xuất bản, 9 tòa soạn báo) cũng như các đơn vị thông tin đa phương tiện (kênh truyền hình, báo điện tử) cùng với 5 trung tâm phục vụ thông tin.



## 2. Kiến trúc nghiệp vụ

### 2.1. Giới thiệu về cấu trúc dữ liệu

Ngày nay, thông tin, trao đổi thông tin báo, sự kiện được thực hiện dưới sự hỗ trợ của các phương tiện hiện đại trong việc quản lý, lưu trữ, khai thác, mua bán thông tin, ... đã và đang trở nên phổ biến và là một phần không thể thiếu trong bản thân các tổ chức thông tấn và các thông tấn toàn cầu. Việc sản xuất tin chuyên nghiệp không phải là quá trình đơn giản, mà là công việc có tính tổ chức cao, gồm năm lĩnh vực chính là: lập kế hoạch và phân công; thu thập thông tin; xác nhận; phân phối; và lưu trữ. Với những thách thức này, TTXVN mong muốn xây dựng một hệ thống chuẩn mực về mặt lưu trữ và quản lý tin, kèm theo các xử lý tiên tiến, trao đổi dữ liệu dễ dàng với các cơ quan thông tấn, báo chí khác, đáp ứng được các tiêu chí:

- Hệ thống phù hợp với chiến lược MMM (Multi-media, Multi-channel, Multi-platform).
- Quản lý và xử lý tin tức texts, pictures, graphics, animated, audio hay video.
- Lưu trữ thông tin nhanh chóng, dễ dàng mở rộng, nhưng cung cấp các đặc trưng mạnh cho các hệ thống ứng dụng tiên tiến.
- Quản lý hữu hiệu tất cả các giai đoạn của vòng đời tin tức, từ việc lên kế hoạch sự kiện tới thu thập nội dung, cung cấp, và lưu trữ.

Đáp ứng các yêu cầu trên, NewsML-G2 là lựa chọn mà TTXVN cũng như các cơ quan tin tức và truyền thông hàng đầu thế giới hướng tới bởi:

- NewsML-G2 khắc họa mô hình phương thức hoạt động chuyên nghiệp của hãng thông tấn theo chuẩn IPTC - IPTC viết tắt từ International Press Telecommunications Council, là tiêu chuẩn trao đổi thông tin của Hội đồng Viễn thông Báo chí quốc tế. Các thành viên của IPTC là các kỹ sư công nghệ, các nhà lãnh đạo tư tưởng của các cơ quan tin tức và truyền thông hàng đầu thế giới, họ là các chuyên gia trong lĩnh vực sản xuất và phổ biến tin tức, đã xây dựng lên bộ chuẩn này. Hiện nay chuẩn IPTC đóng vai trò chính trong việc trao đổi tin giữa các hãng tin và các tổ chức đa phương tiện thế giới.
- Đặc trưng của NewsML-G2 cho phép tất cả các đối tượng liên quan đến thông tin- người cung cấp tin, người biên tập tin, người vận chuyển tin và người dùng cuối - đều có khả năng truy cập thông tin nhanh chóng, chính xác và phù hợp; hơn thế nữa, việc chuẩn hoá cách thiết lập metadata (thuộc tính tin) khiến cho mọi dạng dữ liệu khác nhau có thể được liên kết lại, được tìm kiếm, được nhận thức bởi người dùng. Các thuộc tính metadata của chuẩn NewsML-G2 được thiết kế để ánh xạ tới RDF, the language of the Semantic Web, cho phép phát triển nhanh ứng dụng, tạo điều kiện thuận lợi cho nhiều hãng thông tấn gia nhập thị trường công nghệ số.
- Về khía cạnh nghiệp vụ, thách thức được đặt ra với các hãng thông tấn là: Làm thế nào tối thiểu chi phí phát triển và bảo trì các dịch vụ? Nhanh chóng xây dựng và phát triển các sản phẩm và các dịch vụ đa phương tiện để khai thác các xu hướng mới nổi cũng như mô hình nghiệp vụ mới. Cung cấp cho khách hàng các nguồn tài nguyên để lưu trữ và khai thác kho dữ liệu hiệu quả. Tăng cơ hội đầu tư bằng việc chia sẻ nguồn tin liên hệ thống theo mô hình B2B và B2C. NewsML-G2 được thiết kế đem lại các lợi ích:

- Được xây dựng trên cơ sở framework– the News Architecture – độc lập với công nghệ; sử dụng ngôn ngữ hướng đối tượng, hướng tới khả năng mở trong tương lai, tối đa giá trị đầu tư, thuận lợi trong quá trình phối hợp hoạt động với các đối tác khác nhau.
  - Metadata thống nhất đem lại khả năng tự động hoá các quy trình xử lý thông tin, giảm giá thành, đảm bảo tính thời sự, nhanh nhạy của thông tin đồng thời nâng cao chất lượng thông tin.
  - Các giải pháp cải tiến tích cực của chuẩn NewsML-G2 hoàn thiện quá trình tác nghiệp thông tin của doanh nghiệp hoạt động dựa trên nền công nghệ khai thác thông tin tương thích với sự phát triển không ngừng của the Semantic Web.
- Một khía cạnh nữa khá quan trọng đó là khách hàng, khách hàng cũng là nguyên nhân dẫn đến quyết định chuẩn hóa thông tin theo NewsML-G2.

## 2.2. Tổng quan về NEWSML-G2

NewsML-G2 và mô hình xử lý theo quy định của IPTC trong bối cảnh NAR (News Architecture). Bản thân NewsML-G2 thực tế là ứng dụng quản lý XML, sử dụng các lược đồ XML Schema, và các định dạng XHTML để thể hiện nội dung tin với kiến trúc phong phú.

Phần này sẽ tập trung vào giới thiệu kiến trúc và các thành phần cơ bản của NewsML-G2, cùng với các thuật ngữ kỹ thuật liên quan. Về cơ bản, NewsML-G2 tổ chức tin dưới các item, mỗi item đều có kiến trúc và các thành phần tương tự nhau, chia thành các khối thông tin để quản lý, lưu trữ mọi thuộc tính, nội dung, đồng thời lưu vết vòng đời tin. Bố cục của chương 3 được tổ chức thành các thành phần sau:

- Phần 3.1: Các định nghĩa kỹ thuật liên quan đến NewsML-G2.
- Phần 3.2: Kiến trúc của NewsML-G2.

### 2.2.1. Các định nghĩa

#### 2.2.1.1. Item

“**Item**” là một thành phần thể hiện thông tin của NewsML-G2 bao gói nội dung về: khóa; metadata; text/picture/graphic/video ... ngôn ngữ thể hiện: XML và XHTML.

### 2.2.1.2. XML

XML là viết tắt của eXtensible Markup Language, được thiết kế nhằm mục đích lưu và vận chuyển dữ liệu và đơn giản hóa việc chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống khác nhau.

Có thể hiểu XML là ngôn ngữ giống ngôn ngữ HTML, tuy nhiên nó không được sử dụng với mục đích hiển thị dữ liệu, các thẻ của XML không được định nghĩa trước vì vậy tùy biến theo từng tập tin.

Ví dụ:

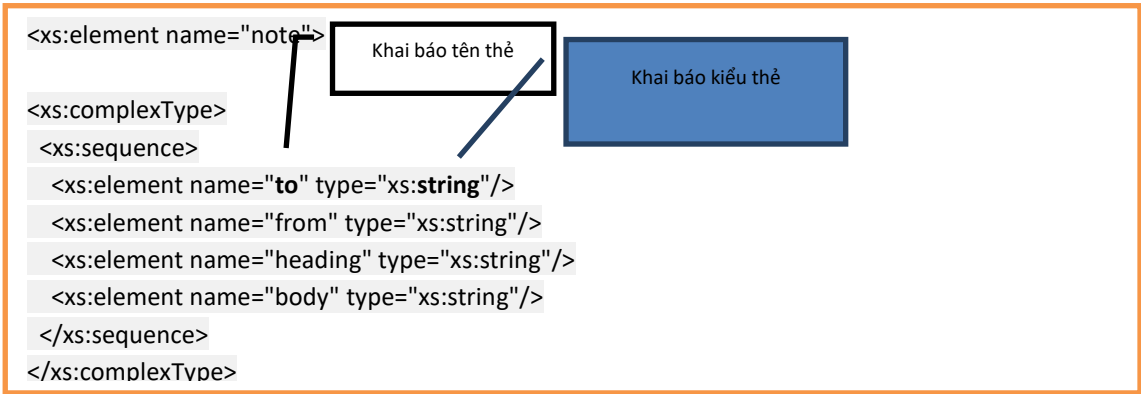
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note>
<to>Tove</to>
<from>Janis</from>
```

Tham khảo thêm: [http://www.w3schools.com/xml/xml\\_what\\_is.asp](http://www.w3schools.com/xml/xml_what_is.asp).

### 2.2.1.3. XML schema

XML schema mô tả cấu trúc tập tin XML, được sử dụng với mục đích kiểm tra tính hợp lệ file XML vì vậy nhóm người sử dụng có thể thống nhất được khuôn dạng dữ liệu để có thể trao đổi với nhau. Ví dụ:

```
<xs:element name="note">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="to" type="xs:string"/>
<xs:element name="from" type="xs:string"/>
<xs:element name="heading" type="xs:string"/>
<xs:element name="body" type="xs:string"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
```



Tham khảo thêm: [http://www.w3schools.com/xml/xml\\_schema.asp](http://www.w3schools.com/xml/xml_schema.asp).

### 2.2.1.4. XHTML

XHTML là viết tắt của eXtensible HyperText Markup Language, XHTML gần giống với HTML 4.0.1, nhưng chặt chẽ và rõ ràng hơn phiên bản HTML. XHTML có thể nói là file HTML được định nghĩa như là ứng dụng XML, và nó được hỗ trợ bởi hầu hết các trình duyệt. Ví dụ:

```
<html>
<head>
<title>This is bad HTML</title>
<body>
<h1>Bad HTML
<p>This is a paragraph
```

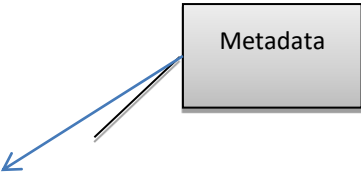
Tham khảo thêm [http://www.w3schools.com/html/html\\_xhtml.asp](http://www.w3schools.com/html/html_xhtml.asp)

### 2.2.1.5. Metadata

Metadata là dữ liệu mô tả dữ liệu.

Ví dụ minh họa:

```
<newsMessage>
<itemSet>
<newsItem>
<itemMeta>
<versionCreated>2012-09-04T11:43:00+02:00</versionCreated>
<link rel="QCode resolving to http://cv.ipc.org/newscodes/conceptrelation/isa"
href="http://cv.afp.com/itemnatures/mmdMainComp"/>
```



### 2.2.1.6. NITF

NITF viết tắt từ “News Industry Text Format”, là chuẩn sử dụng ngôn ngữ XML để đánh dấu các văn bản, tạo ra cấu trúc và phân chia thuộc tính ; nội dung của văn bản.

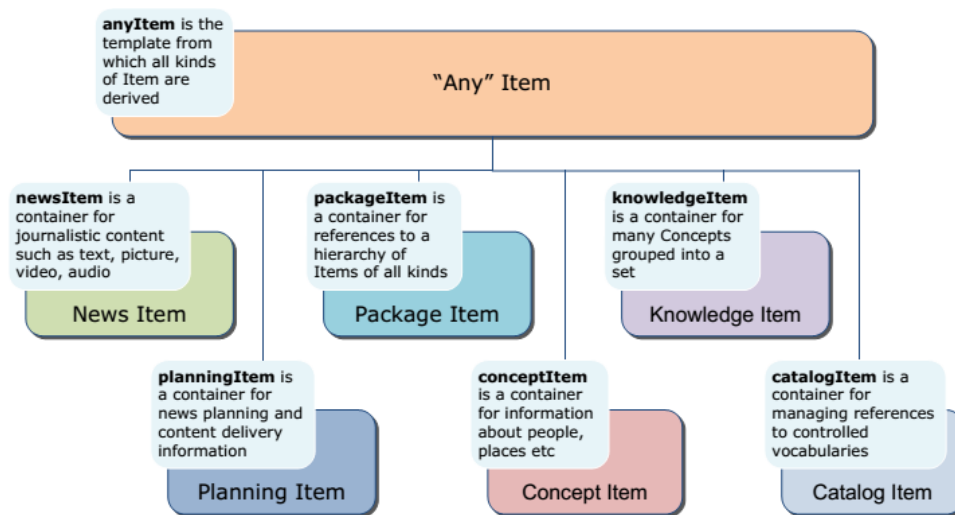
### 2.2.1.7. URI

URI viết tắt của “Uniform Resource Identifier” là tên file hoặc địa chỉ nguồn tài nguyên trên mạng, có sử dụng các giao thức cụ thể.

Ví dụ của một URI: uri="http://www.acmenews.com".

## 2.2.2. Kiến trúc của NewsML-G2

Kiến trúc NewsML-G2 gồm các đối tượng cơ bản như hình 3.1:



### Kiến trúc NewsML-G2

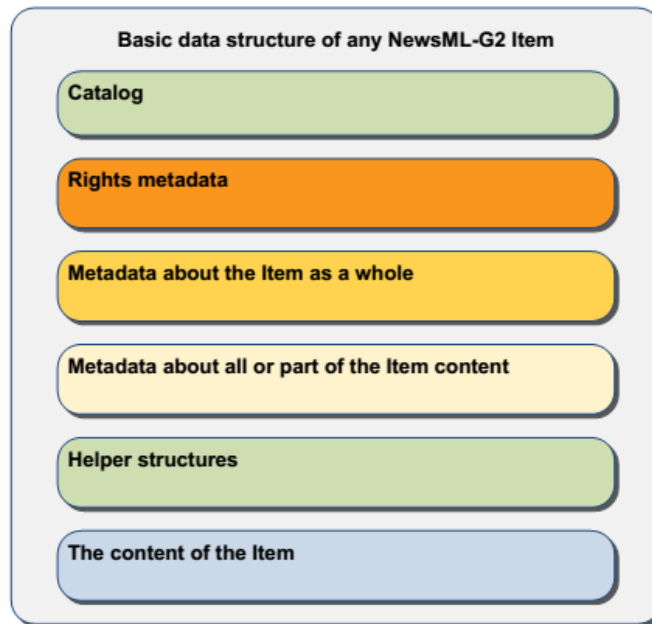
Trong đó:

- **newsItem**: chứa tin và các thuộc tính của bất kì tin nào đó.
- **planningItem**: truyền đạt các thông tin liên quan đến việc lập kế hoạch và hoàn thiện một quy trình đưa tin.
- **packageItem**: chứa một nhóm các NewsML-G2 Items có liên quan với nhau về mặt nội dung.
- **ConceptItem**: Là các item chứa các thông tin liên quan đến khái niệm, sự kiện và hiểu biết về đối tượng nào đó.
- **KnowledgeItem**: Gồm tập các Concept Item, thường được nhóm lại để phục vụ một mục đích cụ thể. Bộ từ vựng tự định nghĩa của NewsML-G2 là một ví dụ của knowledge item.
- **CatalogItem**: quản lý tham chiếu tới từ điển (knowledge item).

Bố cục của phần này gồm 5 phần chính: phần 3.2.1 mô tả kiến trúc cùng với danh sách các thuộc tính của item, đây cũng là kiến trúc chung cho mọi item NewsML-G2; phần 3.2.2 -3.2.5 mô tả tổng quan các item trong sơ đồ kiến trúc NewsML-G2 như: Package item, concept item, knowledge item và planing item.

#### 2.2.2.1. Tổng quan về kiến trúc Item

Kiến trúc của mỗi item được tổ chức như hình 3.2.



*Kiến trúc của chung của G2 item.*

Item NewsML-G2 là file XML, ở đó thông tin được tổ chức thành các nhóm gồm:

- Nút gốc, chứa các thuộc tính như:
  - id, version, standard, language ....của item.
  - Các thuộc tính về danh mục (Catalog), đặc trưng cơ bản của NewsML-G2 đảm bảo sự thống nhất về khía cạnh thông tin và xử lý (được trình bày chi tiết ở dưới).
  - Các thuộc tính về bản quyền “Rights information” quản lý các thông tin liên quan tới bản quyền sở hữu trí tuệ.
- Nhóm thông tin về thuộc tính Item (Item metadata), quản lý các thuộc tính mô tả item như: Ngày tạo, phiên bản, tình trạng xuất bản, ...
- Nhóm thông tin về thuộc tính tin (content metadata), quản lý các thuộc tính mô tả nội dung tin như: vị trí xảy ra tin nguồn, người tạo, ngày hiệu đính. Ngoài ra content metadata mô tả các đặc trưng của tin tức gồm: chủ thể, thuộc tính mô tả loại tin tức, tiêu đề của nội dung tin tức...
- Nhóm Helper là tùy chọn cho một số xử lý cần thiết.
- Nhóm thông tin về nội dung tin (content) chứa nội dung tin (với trường hợp tin text), hoặc các liên kết tới các tin ảnh, video, audio, ...

Ví dụ về một item của NewsML-G2.

**<!-- Nút root -->**

<newsItem xmlns="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/" guid="urn:newsml:acmenews.com:20131121:US-FINANCE-FED" version="3" standard="NewsML-G2" standardversion="2.15" xml:lang="en-US">

**<!-- thông tin danh mục -->**

<catalogRef href="http://www.iptc.org/std/catalog/catalog.IPTC-G2-Standards\_22.xml"/>

<catalogRef href="http://catalog.acmenews.com/news/ANM\_G2\_CODES\_2.xml"/>

<rightsInfo>

**<!-- Thông tin bản quyền -->**

<copyrightHolder uri="http://www.acmenews.com/about.html#copyright">

<name>Acme News and Media LLC</name>

</copyrightHolder>

<copyrightNotice>(c) 2013 Copyright Acme News and Media LLC</copyrightNotice>

</rightsInfo>

**<!-- Metadata của item-->**

<itemMeta>

<itemClass qcode="ninat:text"/>

<provider uri="http://www.acmenews.com/about"/>

<versionCreated>2013-11-21T16:25:32-05:00</versionCreated>

<embargoed>2013-11-26T12:00:00-05:00</embargoed>

<pubStatus qcode="stat:usable"/>

</itemMeta>

**<!-- metadata của content -->**

<contentMeta>

<contentCreated>2013-11-21T15:21:06-05:00</contentCreated>

<contentModified>2013-11-21T16:22:45-05:00</contentModified>

<located qcode="geoloc:NYC">

<name>New York, NY</name>

</located>

<creator uri="http://www.acmenews.com/staff/mjameson">

<name>Meredith Jameson</name>

</creator>

<infoSource qcode="is:AP">

<name>Associated Press</name>

...

## 1) Nút gốc

Mức cao nhất của item trong NewsML-G2 là thành phần được gọi là “newsItem”, “newsItem” giống như phong bì chứa nội dung và thuộc tính của bản tin (dạng text, picture, video, hay multimedia ...) được khai báo như ví dụ dưới đây:

```
<newsItem guid="urn:newsml:acmenews.com:20131121:US-FINANCE-FED"  
version="3"  
standard="NewsML-G2"
```

### ➤ Mô tả các thuộc tính

ST T	Thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính	Mô tả
1	guid	Id của item	Đây là giá trị duy nhất, giá trị này có thể được sinh theo cú pháp (do NewsML-G2 hỗ trợ): <i>guid= "urn:newsml:[ProviderId]:[DateId]:[NewsItemId]"</i>
2	Version	Phiên bản item	Giá trị mặc định là 1, phiên bản item được đánh số từ 1 trở lên.
3	standard	Chuẩn	Là chuỗi kí tự được điền theo chuẩn IPTC. Trường hợp này giá trị là “NewsML-G2”.
4	Conformance	Mức độ phù hợp	Mức độ phù hợp của chuẩn NAR trong item. Có hai mức độ phù hợp với chuẩn NewsML-G2 đó là: 1) CCL - “ <b>Core</b> ” conformance level – biểu diễn tập tối thiểu các thành phần G2 cần thiết để item có thể sử dụng được cho công việc, và giá trị mặc định là “ <b>omitted</b> ”. 2) PCL- “ <b>Power</b> ” conformance – thuộc tính này được sử dụng nhiều trong thực tế. Nếu sử dụng CCL thì giá trị @conformance

			<p>của G2 item có thể được giả sử và bỏ qua, nhưng với PCL thì phải khai báo như sau: <i>conformance</i>= "<b>power</b>".</p> <p>Phiên bản 2.10 của NewsML-G2 trở lên thì Conformance có giá trị là "power".</p>
5	xml:lang	Ngôn ngữ	Giá trị mặc định UK language

➤ **Kiểm tra tính hợp lệ của item**

Trong quá trình phát triển các ứng dụng xử lý tin theo chuẩn NewsML-G2, người phát triển sẽ phải hợp lệ mã G2 sinh ra với schema, hay lược đồ thích hợp. Để có thể thực hiện được việc này thì thêm đoạn code sau vào thẻ <newsItem>

```
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/
```

➤ **Thông tin danh mục - Catalog**

Xử lý của NewsML-G2 có tham chiếu tới bộ từ vựng chuẩn IPTC được gọi là "NewsML-G2 schemes". Toàn bộ lược đồ và các giá trị đã được định nghĩa đầy đủ ở URI <http://cv.iptc.org/newscodes/>

Ví dụ, để biểu diễn "Tình trạng xuất bản" của tin. Thuộc tính NewsML-G2 chứa thông tin này là *pubStatus* và có thể có các giá trị: "*usable*", "*withheld*", "*canceled*" như tham chiếu trong bộ từ vựng được định nghĩa sẵn của IPTC:

- "*usable*"                      được                      định                      nghĩa                      bởi  
URI: <http://cv.iptc.org/newscodes/pubstatusg2/usable>
- "*withheld*"                      được                      định                      nghĩa                      bởi  
URI: <http://cv.iptc.org/newscodes/pubstatusg2/withheld>
- "*canceled*"                      được                      định                      nghĩa                      bởi  
URI: <http://cv.iptc.org/newscodes/pubstatusg2/canceled>



Dưới đây là danh sách các schem IPTC đã định nghĩa, và khuyến cáo nên sử dụng

<b>Tên thuộc tính</b>	<b>IPTC CVs(alias)</b>	<b>Providers CVs</b>
NewsItem		
catalogInfor	-	-
rightInfor	-	No
itemMeta		
itemClass	(ninnat)	n/a
provider	(npro)	Không
pubStatus	(stat)	n/a
rule	Không	Trung bình
Generator	-	Trung bình
Service	-	Cao
edNote	-	Trung bình
memberOf	-	Cao
instanceOf	-	Cao
signal	(sig)	Cao
link	(irel)	Cao
contentMeta		
located	-	Cao
inforSource	(isrol)	Trung bình
creator	-	Hight
contributor	-	Cao
audience	-	Trung bình
exclAudience	-	Cao
altId	-	Trung bình
genre	Không	Cao
subject	(medtop) (subj)	-
	(cnat) (howextr) (why)	-

Description	(drol)	Trung bình
PartMeta	-	Trung bình
(techHelper)		
assert	-	Cao
contentSet		
remoteContent	(rnd)	Cao
groupSet		
itemRef	-	Cao

Độ ưu tiên

(alias)	↓
Cao	
Trung bình	
Không	
~	
n/a	
(alias)	
(red)	

**Bảng 3.1: Bảng danh mục từ vựng hay dùng**

➤ **Thông tin về bản quyền**

Thông tin liên quan đến bản quyền tin nằm trong thẻ <rightsInfo> như ví dụ minh họa dưới đây:

```

<rightsInfo>

<copyrightHolder uri="http://www.example.com/about.html#copyright">

<name>Example Enews LLP</name>

</copyrightHolder>

<copyrightNotice>

(c) Copyright 2013 Example Enews LLP, all rights reserved
```

➤ **Mô tả các thẻ**

STT	Thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính	Mô tả
1	rightsInfo\copyrightHolder\name	Bản quyền	Tên của người, tổ chức giữ bản quyền
2	rightsInfo\copyrightNotice	Thông báo bản	

		quyền	
3	rightsInfo\usageTerms	Giới hạn sử dụng	

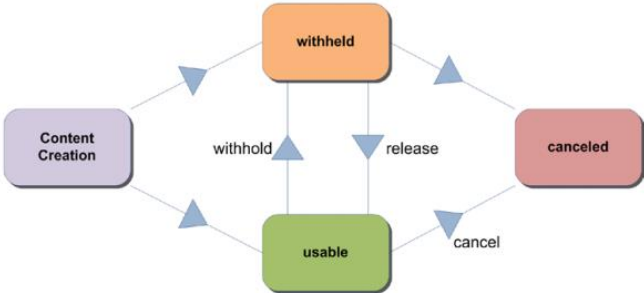
## 2) Các thuộc tính của item – item metadata

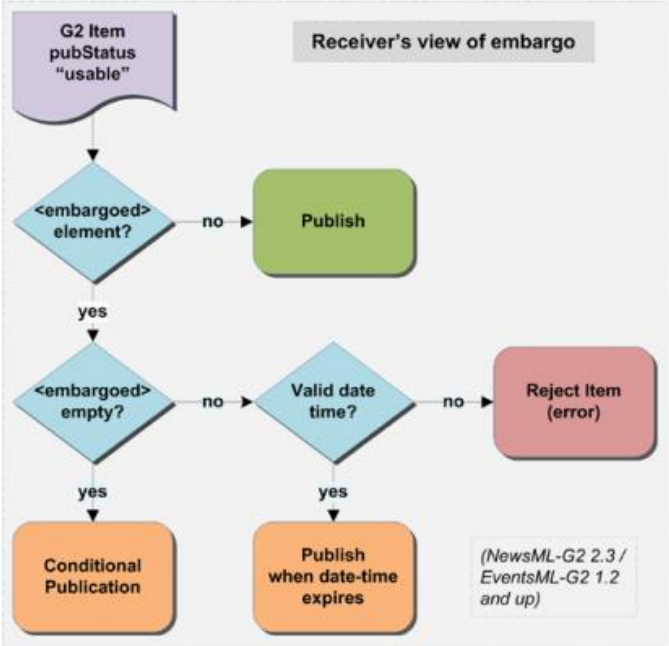
Toàn bộ thông tin thuộc tính của item được biểu diễn trong thẻ <itemMeta> như ví dụ minh họa dưới:

```
<newsItem guid="urn:newsmml:acmenews.com:20131121:US-FINANCE-FED"
  version="3"
  standard="NewsML-G2"
  standardversion="2.15"
  conformance="power"
  xml:lang="en-GB">
...
<itemMeta>
  <itemClass qcode="ninat:text"/>
  <provider qcode="nprov:REUTERS"/>
  <versionCreated>2013-11-21T16:25:32-05:00</versionCreated>
  <firstCreated>2010-10-18T13:12:21-05:00</firstCreated>
  <embargoed>2013-10-23T12:00:00Z</embargoed>
```

### ➤ Mô tả thuộc tính

STT	Thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính	Mô tả
1(*)	Item Class	Loại sản phẩm	Thuộc tính <itemClass> mô tả kiểu tin được thể hiện trong item. Thuộc tính này là bắt buộc. Các giá trị có thể có của trường này là: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) &lt;itemClass qcode="ninat:<b>text</b>" /&gt;: tin text</li> <li>2) &lt;itemClass qcode="ninat: <b>picture</b>" /&gt;: tin ảnh</li> <li>3) &lt;itemClass qcode="ninat: <b>video</b>" /&gt;: tin video</li> <li>4) &lt;itemClass qcode="ninat: <b>audio</b>" /&gt;: tin audio</li> </ol>

2(*)	Provider	Đơn vị biên tập	<p>Là đơn vị, đối tác làm nhiệm vụ quản lý xuất bản tin.</p> <p>Giá trị này có thể được biểu diễn bởi Qcode hoặc URI. Trường hợp không có tham chiếu từ bộ từ vựng NewsML-G2 thì thuộc tính @qcode sẽ được bỏ qua và giá trị được cung cấp ở thẻ &lt;name&gt;.</p>
3(*)	Version Created	Ngày tạo	<p>Ngày tạo phiên bản item.</p> <p>Giá trị này gồm thông tin về date, time, time zone (hay UTC), theo khuôn dạng: YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm.</p> <p>Ví dụ:</p> <p>&lt;versionCreated&gt;2013-11-21T16:25:32-05:00&lt;/versionCreated&gt;</p>
4(*)	Publication Status	Tình trạng xuất bản.	<p>Đây là giá trị bắt buộc, mặc định là “usable”.</p> <p>&lt;pubStatus qcode= “stat:usable” /&gt;</p> <p>Chú ý rằng giá trị này mang thông tin về tình trạng xuất bản nên phải được khai báo một cách rõ ràng và chính xác, dưới đây là các giá trị có thể có của &lt;pubStatus&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stat:usable: nội dung tin được sử dụng</li> <li>• stat:canceled: nội dung của tin sẽ không được sử dụng,</li> <li>• stat:withheld: nội dung của tin sẽ không được sử dụng cho đến khi nhận được thông báo.</li> </ul> <p>Khi giá trị thuộc tính &lt; pubStatus&gt; là “cancelled”, có nghĩa rằng item này sẽ không bao giờ được sử dụng. Nhưng nếu là “withheld”, trong tương lai có thể cập nhật lại thành “usable” để khai thác.</p> <p>Qcode của thuộc tính này có alias là “stat”, sơ đồ mối liên hệ giữa việc chuyển trạng thái của giá trị này trong vòng đời phát triển của item như hình dưới:</p> 
5	First Created	Ngày tạo phiên bản	<p>Thẻ &lt;firstCreated&gt; mang mang thông tin về ngày tạo phiên bản đầu tiên của item (giá trị này có thể</p>

		đầu tiên của item	khác với ngày tạo nội dung tin). <firstCreated>2010-10-18T13:12:21-05:00</firstCreated>
6	Embargoed	Ngày hết hạn cấm vận	<p>Các tổ chức báo chí trao đổi tin theo mô hình B2B thường sử dụng lệnh cấm vận trước khi xuất bản tin, tức là tin sẽ không được xuất bản ra ngoài trước khi thời gian cấm vận hết, hoặc một số lệnh cho phép được phát hành. Ví dụ:</p> <p>&lt;embargoed&gt;2013-10-23T12:00:00Z&lt;/embargoed&gt;</p> <p>Mục đích của lệnh cấm vận cũng là một đặc tính quản lý thông tin cho các phóng viên. Dưới đây là sơ đồ tiến trình của &lt;embargoed&gt;</p>  <pre> graph TD     Start[G2 Item pubStatus "usable"] --&gt; D1{&lt;embargoed&gt; element?}     D1 -- no --&gt; P1[Publish]     D1 -- yes --&gt; D2{&lt;embargoed&gt; empty?}     D2 -- no --&gt; D3{Valid date time?}     D2 -- yes --&gt; P2[Conditional Publication]     D3 -- no --&gt; R[Reject Item (error)]     D3 -- yes --&gt; P3[Publish when date-time expires]   </pre> <p><small>(NewsML-G2 2.3 / EventsML-G2 1.2 and up)</small></p>
7	Service	Mô tả dịch vụ cung cấp tin	<p>Thẻ &lt;service&gt; cho phép nhà cung cấp tin mô tả dịch vụ cung cấp gói tin này.</p> <p>Ví dụ:</p> <p>&lt;service qcode="svc:uknews"&gt; &lt;name&gt;UK News Service&lt;/name&gt; &lt;/service&gt;</p>
8	Editorial Note	Ghi chú	<p>(Ghi chú trong quá trình biên tập),</p> <p>Thẻ &lt;edNote&gt; là các ghi chú mà không liên quan tới xuất bản, nó được sử dụng bởi các nhân viên hãng thông tấn ghi chú thông tin theo mục đích cụ thể nào đó. Ví dụ:</p> <p>&lt;edNote&gt;  <i>Lưu ý cho biên tập viên: Cập nhật phiên bản trước đó, thêm vài trường ....</i>  &lt;/edNote&gt;</p>

9	Signal	Thông tin về về hiệu đính tin	<p>Thẻ &lt;signal&gt; mang thông tin liên quan đến quá trình xử lý tin, ví dụ:</p> <pre>----- &lt;newsItem xmlns="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/" guid="tag:afp.com,2008:TX-PAR:20090529:JYC80" version="2" ....&gt; &lt;itemMeta&gt; .... &lt;edNote&gt;Cập nhật phiên bản trước, thêm 2 đoạn ở phần 1&lt;/edNote&gt; &lt;signal qcode="sig:update" /&gt; .... -----</pre> <p>Thẻ &lt;version&gt;="2" và &lt;signal qcode="sig:update" /&gt; thể hiện rằng item hiện tại là phiên bản 2, mới được cập nhật so với phiên bản trước của nó.</p> <p>Các giá trị có thể có của &lt;signal&gt; là:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) "update", cập nhật thêm</li> <li>2) "correction", hiệu chỉnh</li> </ol> <p>Có một số thuộc tính của cập nhật được nhóm lại để thông báo cho người dùng làm thế nào để chạy version mới:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operation: Replace hoặc Append</li> <li>• Impact: Thay đổi Major hoặc là Minor</li> <li>• Parts affected: metadata hoặc là Content hoặc cả hai.</li> </ul> <p>Ví dụ</p> <pre>&lt;itemMeta&gt; .... &lt;edNote&gt;Updates previous version by appending these paragraphs&lt;/edNote&gt; &lt;signal qcode="sig:update" /&gt; &lt;signal qcode="update:append-major- content" /&gt; .... &lt;/itemMeta&gt;</pre>
---	--------	-------------------------------	--

10	Link	Liên kết	<p>Thẻ &lt;link&gt; này có hai mục đích</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Để liên kết tới item khác, chẳng hạn như phiên bản trước của item.</li> <li>• Để kết nối từ item này tới các nguồn tài nguyên liên quan chẳng hạn như website hoặc file.</li> </ul> <p>Ví dụ thể hiện thông tin tham khảo:  &lt;link rel="irel:seeAlso" href="http://www.example.com/video/20081222-PNN-1517-407624/index.html"/&gt;</p> <p>Vai trò của thẻ &lt;link&gt; được tham chiếu qua thuộc tính @irel. Các giá trị có thể có của thuộc tính link/@irel như sau:</p> <table border="1" data-bbox="722 779 1437 1727"> <thead> <tr> <th>Code</th> <th>Vai trò</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>seeAlso</td> <td>Thông tin tham khảo thêm</td> </tr> <tr> <td>dependsOn</td> <td>Item hoặc nguồn tài nguyên liên quan.</td> </tr> <tr> <td>derivedFrom</td> <td>Item này được phân phối từ tài item hoặc nguồn tài nguyên nào.</td> </tr> <tr> <td>associatedWith</td> <td>Item đã hết hạn.</td> </tr> <tr> <td>previousVersion</td> <td>Phiên bản trước của Item.</td> </tr> <tr> <td>translatedFrom</td> <td>Là bản dịch hoặc của item hoặc nguồn tài nguyên nào.</td> </tr> <tr> <td>croppedFrom</td> <td>Nội dung item lấy từ nhóm nào.</td> </tr> <tr> <td>evolvedFrom</td> <td>Item được mở rộng từ item nào</td> </tr> <tr> <td>processedFrom</td> <td>Nội dung của item được xử lý từ Item hoặc nguồn tài nguyên khác.</td> </tr> <tr> <td>prevVersion</td> <td>Thay thế cho previousVersion.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Schema URI:  <a href="http://cv.iptc.org/newscodes/itemrelation/">http://cv.iptc.org/newscodes/itemrelation/</a></p>	Code	Vai trò	seeAlso	Thông tin tham khảo thêm	dependsOn	Item hoặc nguồn tài nguyên liên quan.	derivedFrom	Item này được phân phối từ tài item hoặc nguồn tài nguyên nào.	associatedWith	Item đã hết hạn.	previousVersion	Phiên bản trước của Item.	translatedFrom	Là bản dịch hoặc của item hoặc nguồn tài nguyên nào.	croppedFrom	Nội dung item lấy từ nhóm nào.	evolvedFrom	Item được mở rộng từ item nào	processedFrom	Nội dung của item được xử lý từ Item hoặc nguồn tài nguyên khác.	prevVersion	Thay thế cho previousVersion.
Code	Vai trò																								
seeAlso	Thông tin tham khảo thêm																								
dependsOn	Item hoặc nguồn tài nguyên liên quan.																								
derivedFrom	Item này được phân phối từ tài item hoặc nguồn tài nguyên nào.																								
associatedWith	Item đã hết hạn.																								
previousVersion	Phiên bản trước của Item.																								
translatedFrom	Là bản dịch hoặc của item hoặc nguồn tài nguyên nào.																								
croppedFrom	Nội dung item lấy từ nhóm nào.																								
evolvedFrom	Item được mở rộng từ item nào																								
processedFrom	Nội dung của item được xử lý từ Item hoặc nguồn tài nguyên khác.																								
prevVersion	Thay thế cho previousVersion.																								

Chú ý: (\*) thuộc tính bắt buộc.

### 3) Các thuộc tính của tin – content metadata

Toàn bộ thuộc tính được tổ chức trong thẻ <contentMeta>, ví dụ minh họa.

```
<newsItem guid="urn:newsml:acmenews.com:20131121:US-FINANCE-FED"
  version="3"
  standard="NewsML-G2"
  standardversion="2.15"
  conformance="power"
  xml:lang="en-GB">
...
<contentMeta>
  <contentCreated>2013-11-21T15:21:06-05:00</contentCreated>
  <contentModified>2013-11-21T16:22:45-05:00</contentModified>
  <located type="cptype:city" qcode="geo:345678">
    <name>Berlin</name>
    <broader type="cptype:statprov" qcode="prov:2365">
      <name>Berlin</name>
    </broader>
    <broader type="cptype:country" qcode="iso3155-ia2:DE">
      <name>Germany</name>
    </broader>
  </located>
```

Về mặt khái niệm có hai loại thuộc tính tin: thuộc tính quản trị và thuộc tính mô tả tin. Thuộc tính quản trị chứa thông tin cố định như:

- Thời gian - Timestamps (Tạo, thay đổi)
- Vị trí địa lý tin - Story location
- Người tạo
- Nguồn tin
- ....

Các thuộc tính mô tả tin liên quan đến mô tả nội dung và ngữ cảnh của tin trong mối liên hệ với tin khác như:

- Chủ đề tin
- Thể loại
- ...

### Mô tả các thuộc tính

STT	Tên thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính TTXVN	Mô tả
<b>Thuộc tính quản trị - Administrative metadata</b>			
1	Timestamps	Mốc thời gian.	<p>Mốc thời gian của tin chứa các thuộc tính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;contentCreated&gt;: Ngày tạo.</li> <li>• &lt;contentModified&gt;: Ngày hiệu đính gần nhất.</li> </ul> <p>Ví dụ:</p> <pre>&lt;contentCreated&gt;2013-11-21T15:21:06-05:00&lt;/contentCreated&gt; &lt;contentModified&gt;2013-11-21T16:22:45-05:00&lt;/contentModified&gt;</pre>
2	Located	Địa điểm	<p>Thẻ &lt;located&gt; không nhất thiết biểu diễn vị trí xảy ra sự kiện, hay là nơi xuất hiện chủ đề tin mà có thể nơi soạn tin, tùy vào mục đích của từng tổ chức. Chẳng hạn như tin được tạo ở văn phòng London, thì có thể gán giá trị &lt;located&gt; là “London”; tin ảnh về núi Fuji được thực hiện tokyo, thì &lt;located&gt; có thể là “Tokyo”.</p> <pre>&lt;located type=“cptype:city” qcode=“geo:345678”&gt; &lt;name&gt;Berlin&lt;/name&gt; &lt;/located&gt;</pre> <p>Thẻ tùy chọn @type cung cấp thông tin về loại vị trí trong item, trong ví dụ trên, giá trị trong thẻ &lt;locate&gt; mang ý nghĩa là thành phố: type=“cptype:city”</p>
3	Broader, Narrower	Thông tin thêm	Mối quan hệ cha-con (rộng-hẹp) giữa các thuộc tính.

			<p>Thuộc tính &lt;Located&gt; và &lt;Subject&gt; có các thuộc tính con &lt;Broader&gt; và &lt;Narrower&gt; thể hiện mối quan hệ rộng-hẹp về mặt thông tin.</p> <p>Ví dụ: để thể hiện tin trong item được thực hiện tại thành phố Berlin của nước Đức, thẻ &lt;broader&gt; với thuộc tính type="cptype:country" làm rõ vấn đề này.</p> <pre>&lt;located type="cptype:city" qcode="geo:345678"&gt; &lt;name&gt;Berlin&lt;/name&gt; &lt;broader type="cptype:country" qcode="iso3155-ia2:DE"&gt; &lt;name&gt;Germany&lt;/name&gt; &lt;/broader&gt; &lt;/located&gt;</pre>
4	Creator	Tác giả.	<p>Là nhà văn, phóng viên ảnh, hay là tác giả nội dung bài viết nào đó, ví dụ:</p> <pre>&lt;creator uri="http://www.example.com/staff/ mjameson" &gt; &lt;name&gt;Meredith Jameson&lt;/name&gt; &lt;/creator&gt;</pre>
5	Information Source	Nguồn tin.	<p>Thuộc tính &lt;infoSource&gt; cùng với thuộc tính tùy biến @role, biểu diễn các đối tượng tham gia vào các công việc: tạo, cung cấp nguồn, sửa, hiệu đính tin. Ví dụ:</p> <pre>&lt;infoSource uri="http://www.example.com/press releases/201311/newproducts.html" /&gt;</pre>
<b>Thuộc tính mô tả tin - Descriptive Metadata</b>			
1	Subject	Chủ đề	<p>Nội dung của chủ đề nằm trong thẻ &lt;subject&gt;. Khi giá trị của chủ đề được lấy từ trong bộ từ điển (tự xây dựng), trường hợp này được xác định bởi thuộc tính @qcode hoặc @uri như ví dụ:</p> <pre>&lt;subject type="cpnat:abstract" qcode="medtop:20000523" /&gt;</pre>

			<p>Hoặc</p> <pre>&lt;subject uri=http://subject.example.com/employment.html /&gt;</pre> <p>Trường hợp chủ đề không lấy trong bộ từ điển có sẵn, tên chủ đề được thể hiện trong thẻ con &lt;name&gt; như ví dụ:</p> <pre>&lt;subject&gt; &lt;name&gt;Labour Market&lt;/name&gt; &lt;/subject&gt;</pre> <p>Thuộc tính tùy chọn @type là kiểu khái niệm được thể hiện trong item, ví dụ trên</p> <pre>type="cpnat:abstract" nghĩa là chủ đề này liên quan tới quan điểm, hay danh mục tin tức nào đó.</pre> <pre>&lt;subject type="cpnat:abstract" qcode="medtop:04000000"&gt; &lt;name xml:lang="en-GB"&gt;economy, business and finance&lt;/name&gt; &lt;/subject&gt;</pre> <p>Các giá trị có thể có của @type trong IPTC là:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Abstract:</b> khái niệm không biểu diễn thực thể thế giới thực</li> <li>• <b>Event:</b> sự kiện</li> <li>• <b>geoArea:</b> vùng địa lý</li> <li>• <b>Object:</b> đối tượng thực</li> <li>• <b>Organisation:</b> tổ chức</li> <li>• <b>Person:</b> người</li> <li>• <b>Point of Interest:</b> quan điểm</li> </ul> <p>Thuộc tính của thẻ name thêm phần thể hiện ngôn ngữ của tin, cũng có thể mở rộng được quan hệ để thêm thông tin về thuộc tính tin. Ví dụ như:</p> <pre>&lt;subject type="cpnat:abstract" qcode="medtop:04000000"&gt;</pre>
--	--	--	--

			<pre> &lt;name xml:lang="en-GB"&gt;economy, business and finance&lt;/name&gt; &lt;/subject&gt; hay &lt;subject type="cpnat:abstract" qcode="medtop:20000523"&gt; &lt;name xml:lang="en-GB"&gt;labour market&lt;/name&gt; &lt;name xml:lang="de"&gt;Arbeitsmarkt&lt;/name&gt; &lt;broaden qcode="medtop:04000000" /&gt;&lt;!--relationship property --&gt; &lt;/subject&gt; </pre>
2	Genre	Hình thức lấy tin	<p>Thẻ &lt;genre&gt; thể hiện thông tin liên quan đến cách thực hiện để có được tin, ví dụ dưới đây chỉ ra rằng chủ đề và nội dung tin trong item được thực hiện nhờ phỏng vấn “Interview”</p> <pre> &lt;genre qcode="genre:interview"&gt; &lt;name xml:lang="en-GB"&gt;Interview&lt;/name&gt; &lt;/genre&gt; </pre>
3	Slugline	Thuộc tính mở rộng.	<p>Thuộc tính &lt;slugline&gt; được sử dụng trong một số dịch vụ G2 cho một số lý do đặc biệt nào đó, người nhận nhìn vào thuộc tính này với mục đích riêng.</p> <p>Chú ý rằng, thuộc tính này không được định danh cho một mục đích cụ thể nào mà phục vụ nhiều mục đích.</p> <p>Ví dụ:</p> <pre> &lt;slugline&gt;US-Finance-Fed&lt;/slugline&gt; </pre>
4	Headline	Tiêu đề	<p>Mặc dù thuộc tính Headline dùng để thể hiện nội dung tin, nó cũng được sử dụng trong khối metadata, để biểu diễn văn bản text trên 1 dòng:</p> <pre> &lt;headline&gt; Fed to halt QE to avert "bubble"&lt;/headline&gt; </pre>

#### 4) Nội dung tin - content

Nội dung của tin trong item NewsML-G2 được bao gói trong thẻ <contentSet> được định dạng bằng ngôn ngữ NITF (News Industry Text Format). Ngôn ngữ NITF tương tự như ngôn ngữ XML, chứa trong thẻ <inlineXML>, thẻ con của <contentSet>.

Chú ý rằng: XHTML cũng là ngôn ngữ phổ biến và được hỗ trợ với bản tin G2. Dưới đây là bố cục của <contentSet> gồm:

```
<contentSet>
  <inlineXML contenttype="application/nitf+xml"><!-- A VALID MIME TYPE -->
  <!-- Inline XML phải đúng khuôn dạng file XML như là XHTML hoặc NITF -->
```

Hoặc

```
<contentSet>
  <inlineData>
  <!-- Inline data chứa văn bản text -->
```

Hoặc

```
<contentSet>
  <!-- Remote content chứa tham chiếu tới file dạng binary như file ảnh hoặc file pdf -->
  <remoteContent rendition="rnd:one"/>
```

#### 5) Tổng kết các thuộc tính cơ bản

Bảng 3.1, biểu diễn các thuộc tính chung hiện đang được sử dụng rộng rãi bởi các hãng tin đã áp dụng NewsML-G2 và được IPTC thống kê mức độ sử dụng.

Thuộc tính tin NewsML-G2	Tên thuộc tính	Tin text	Tin Ảnh/Đồ họa	Video	News package
<b>NewsItem</b>					
@guid	Id	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc
@version	Phiên bản tin	Thường xuyên	Thường xuyên	Thường xuyên	Thường xuyên
catalogRef	Tham chiếu bộ từ vựng IPTC	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc
catalog		Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc


hopHistory	Lịch sử tin	Thấp	Thấp	Không	Không
rightsInfo – Thông tin về bản quyền					
accountTable		Thấp	Thấp	Không	Trung bình
copyrightHolder	Bản quyền	Cao	Cao	Cao	Cao
copyrightNotice	Thông báo bản quyền	Cao	Cao	Cao	Trung bình
usageTerm	Giới hạn sử dụng	Cao	Cao	Cao	Trung bình
itemMeta		Trung bình	Thấp +	Trung bình	Thấp +
itemClass	Loại tin	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc
Provider	Đơn vị biên tập	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc
VersionCreated	Phiên bản	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc	Bắt buộc
firstCreated	Ngày tạo item	Trung bình	Cao	Cao	Trung bình +
Embargoed	Ngày phát hành	Thường xuyên	Thường xuyên	Thường xuyên	Thường xuyên
pubStatus	Tình trạng xuất bản	Cao	Cao	Cao	Cao
Role	Nguồn tin	Trung bình	Thấp +	Cao	Trung bình
fileName		Trung bình	Trung bình	Trung bình	Trung bình
Generator	Tên hệ thống ứng dụng đóng gói Item	Trung bình	Trung bình	Cao	Cao
Profile		Trung bình	Thấp +	Cao	Trung bình +
Service	Mô tả dịch vụ cung cấp tin	Trung bình	Thấp +	Cao	Trung bình+
Title	Tiêu đề	Trung bình	Thấp	Không	Trung bình
EdNote	Ghi chú	Cao	Thấp +	Thấp +	Không
memberOf		Trung bình	Thấp	Không	Không
instanceOf		Trung	Thấp	Không	Không

		bình			
Signal	Trạng thái tin so với phiên bản trước	Cao	Trung bình +	Cao	Trung bình
altRep		Không	Không	Không	Không
DeliverableOf		Không	Không	Không	Không
Hash		Không	Không	Không	Không
Link	Liên kết	Trung bình	Thấp	Trung bình	Thấp
<b>ContentMeta</b>					
Icon		Không	Thấp	Thấp	Không
Urgency	Mức độ khẩn cấp	Cao	Trung bình +	Cao	Trung bình
contentCreated	Ngày tạo nội dung	Trung bình	Trung bình +	Trung bình	Trung bình
contentModified	Ngày cập nhật	Trung bình	Trung bình	Thấp	Thấp +
Located	Vị trí tin	Cao	Thấp	Cao	Thấp +
inforSource	Nguồn thông tin	Cao	Cao	Cao	Trung bình
Creator	Tổ chức/người tạo nội dung tin	Cao	Cao	Trung bình	Trung bình
Contributor	Người đóng góp	Trung bình	Trung bình +	Trung bình	Thấp +
Audience		Trung bình	Không	Không	Thấp +
exclAudience		Thấp	Thấp	Không	Không
AltId		Cao	Cao	cao	Trung bình +
rating	Đánh giá	Không	Thấp	Không	Không
Userinteraction		Không	Không	Không	Không
Language	Ngôn ngữ	Trung bình	Trung bình	Cao	Trung bình +
Genre	Hình thức lấy tin	Trung bình +	Thấp	Trung bình	Không
Keyword	Từ khóa	Trung bình +	Thấp	Không	Trung bình
Subject	Chủ đề	Cao	Cao	Cao	Cao

Bag		Không	Không	Không	Không
Slugline	Thuộc tính mở rộng	Cao	Trung bình +	Cao	Cao
Headline	Tiêu đề	Cao	Cao	Cao	Cao
dateLine		Trung bình+	Thấp	Thấp	Trung bình +
By		Trung bình	Trung bình +	Trung bình	Không
Creditline		Trung bình	Cao	Không	Trung bình
Description	Mô tả	Trung bình	Cao	Cao	Trung bình
Partmeta		Không	Thấp	Thấp	Không
Assert		~	~	~	~
inlineRef		~	~	~	~
delivedFrom		~	~	~	~
contentSet					
inlineXml	Nội dung tin	Cao	n/a	n/a	n/a
inlineData	Nội dung tin	Thấp	n/a	n/a	n/a
remoteContent	Nội dung tin	Không	Cao	n/a	n/a
<b>Groupset</b>					
Main/Root Group		n/a	n/a	Cao	Cao
Subgroups		n/a	n/a	Cao	Cao
itemRef		n/a	n/a	Cao	Cao

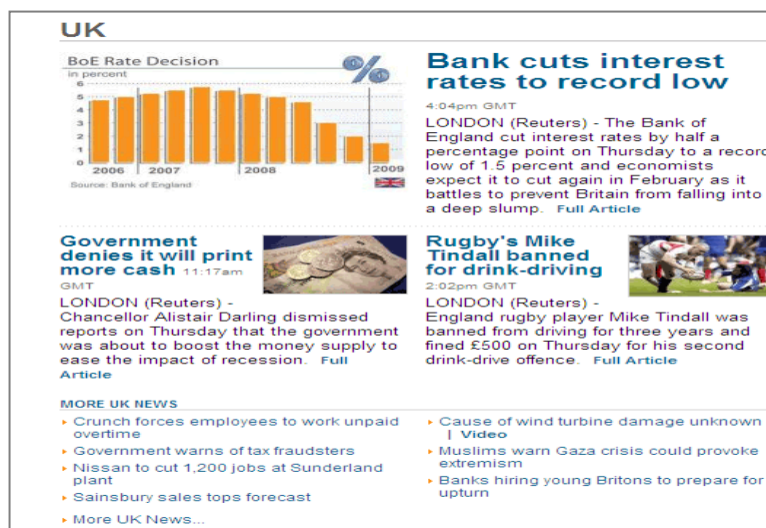
*Các thuộc tính chung của tin.*

#### Ghi chú

Bắt buộc	Thuộc tính bắt buộc
Thường xuyên	 <p>Tần xuất sử dụng từ cao đến thấp</p>
Cao	
Trung bình	
Thấp	
Không	
~	
n/a	

### 2.2.2.2. Package item

Package Item được xây dựng với mục đích đóng gói các bản tin có liên quan tới nhau lại nhằm đạt được một mục đích cụ thể nào đó hoặc để tổng hợp tin tức. Ví dụ, nhóm các bản tin chính, nhóm tin nóng, các bản tin có cùng một chủ đề, ...tất cả được xếp cạnh nhau hoặc cùng hiện lên trên trang chủ như hình 3.4.



#### Ví dụ của package item

Chú ý rằng, các nội dung tin được đóng gói trực tiếp cùng với các nguồn tài nguyên của nó trong một bản tin (không thể dùng thuộc tính Liên kết <link> như một phương thức nhanh gọn để đóng gói tin, bởi điều này dẫn đến sự nhập nhằng thông tin trong quá trình xử lý).

Ưu điểm của Package item:

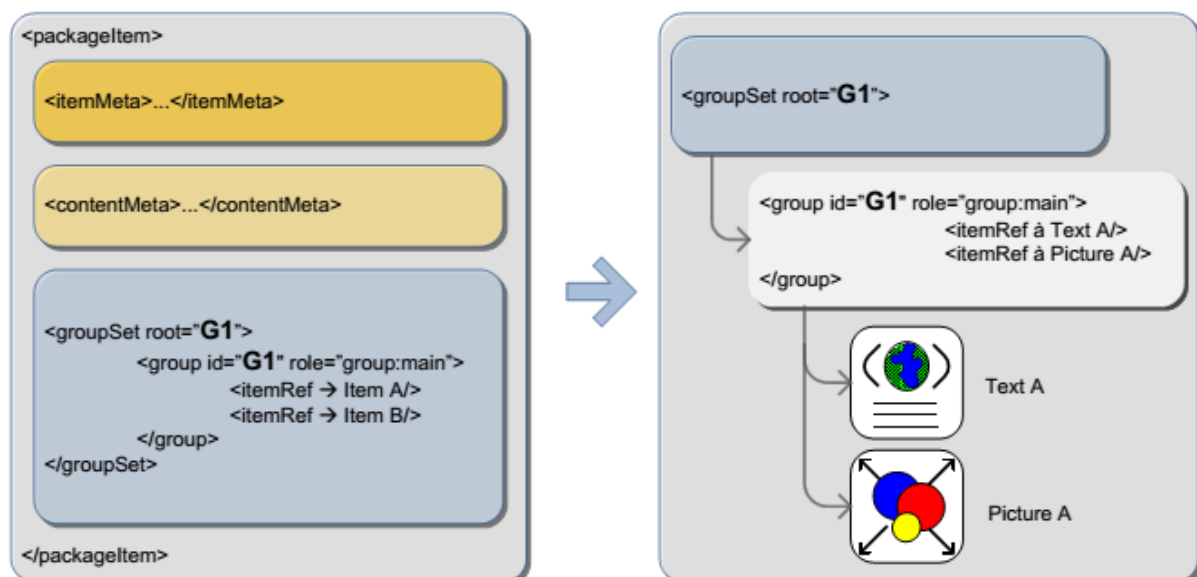
- Cấu trúc của package item cho phép tin tức được đóng gói theo một danh sách, hoặc một thứ tự nhất định của các tài nguyên liên quan.
- Có một thuộc tính cho phép thể hiện mối quan hệ giữa các thành phần của tin gói.

#### Kiến trúc

Có 3 cách tổ chức thông tin trong package item: theo nhóm, theo hình cây và tổ chức tuần tự:

##### ➤ Tổ chức theo nhóm

Sơ đồ hình 3.5 mô tả cấu trúc của một package item tổ chức theo nhóm (group). Nội dung các tin được tổ chức dưới <groupSet>, mỗi <groupSet> gồm chỉ một <group>, mỗi <group> chứa một hoặc nhiều <ItemRef> tham chiếu tới nội dung.



*Kiến trúc theo nhóm của package item*

Mô tả các thuộc tính

©	Thuộc tính	Mô tả
1	groupSet	<p>&lt;groupSet&gt; có một thuộc tính bắt buộc là @root, giá trị của nó là một mã số tham chiếu (idref) tới thành phần &lt;group&gt; chính. Thành phần &lt;group&gt; chính phải định dạng bằng mã số @id giống với giá trị của thuộc tính @root của &lt;groupSet&gt;.</p> <p>Ví dụ:</p> <p><b>&lt;groupSet root="G1"&gt;</b></p>
2	group	<p>&lt;group&gt; có thuộc tính @id, không bắt buộc (&lt;group&gt; chính buộc phải có thuộc tính này, giá trị của @id phải giống với giá trị của @root trong &lt;groupSet&gt;).</p> <p>@role là một thuộc tính khác của &lt;group&gt;, thể hiện vai trò của &lt;group&gt; đó trong package item, giá trị của @role là một mã Qcode, giá trị có thể có là:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “main”.</li> <li>• “sidebar” hoặc bất kỳ thuật ngữ xuất bản nào, thể hiện cách hiển thị nội dung của package item:</li> </ul> <p>Ví dụ</p> <p><b>&lt;group id="G1" role="group:main"&gt;</b></p>
3	itemRef	<p>Thẻ &lt;itemRef&gt; định dạng nguồn tin, sử dụng thuộc tính @href và/hoặc @residref.</p> <p>IPTC khuyến cáo rằng package item nên tham chiếu tới</p>

	<p>tập tin G2 hơn là các nguồn tài nguyên thô (raw) hay trang Web bởi những nguồn này có bất cập là không được quản lý, không thể chỉnh sửa và cập nhật những phiên bản mới hơn, nếu một trong những nguồn này thay đổi, cả package item phải thay đổi theo. Trong khi đó, nếu nguồn dẫn là một bản tin G2, ví dụ là &lt;newsItem&gt; thì có thể dễ dàng dẫn tới version mới nhất.</p> <p>Ví dụ:</p> <pre>&lt;itemRef residref="urn:newsm:iptc.org:20081007:tutorial- item-A" contenttype="application/vnd.iptc.g2.newsitem+xml" size="2345"&gt;</pre> <p>Ở ví dụ trên, thuộc tính @contenttype và @size thể hiện cách thức xử lý và sử dụng bản tin nguồn. @contenttype sử dụng dạng thức IANA MIME.</p> <p>Item Reference còn bao gồm các thuộc tính của bản tin nguồn như:</p> <pre>&lt;itemClass qcode="inat:text" /&gt; &lt;provider qcode="nprov:REUTERS"/&gt; &lt;pubStatus qcode="stat:usable"/&gt; &lt;title&gt;Obama annonce son équipe&lt;/title&gt; &lt;description role="drol:summary"&gt;Le rachat il y a deux ans de la propriété par Alan Gerry, magnat local de la télévision câblée, a permis l'investissement des 100 millions de dollars qui étaient nécessaires pour le musée et ses annexes, et vise à favoriser le développement touristique d'une région frappée par le chômage. &lt;/description&gt; &lt;/itemRef&gt;</pre>
--	--

Ví dụ

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<packageItem xmlns="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/" guid="tag:example.com,2008:UK-NEWS-
TOPTEN:UK20081220098658" version="18">standard="NewsML-G2"

standardversion="2.15"

conformance="power"

<catalogRef href="http://www.iptc.org/std/catalog/catalog.IPTC-G2-Standards_22.xml"/>

<catalogRef href="http://www.example.com/customer/cv/catalog4customers-1.xml"/>

<itemMeta>

    <itemClass qcode="ninat:composite"/>

    <provider qcode="nprov:REUTERS"/>

    <versionCreated>2012-11-07T12:30:00Z</versionCreated>

    <firstCreated>2008-12-20T12:25:35Z</firstCreated>

    <pubStatus qcode="stat:usable"/>

    <profile versioninfo="1.0.0.2">simple_text_with_picture.xsl</profile>

    <service qcode="svc:uktop">

        <name>Top UK News stories hourly</name>

    </service>

    <title>UK-TOPNEWS</title>

    <edNote>Updates the previous version</edNote>

    <signal qcode="sig:update"/>

</itemMeta>

<contentMeta>

    <contributor jobtitle="staffjobs:cpe" qcode="mystaff:MDancer">

    <name>Maurice Dancer</name>

    <name>Chief Packaging Editor</name>

    <definition validto="2008-12-20T17:30:00Z">

    Duty Packaging Editor

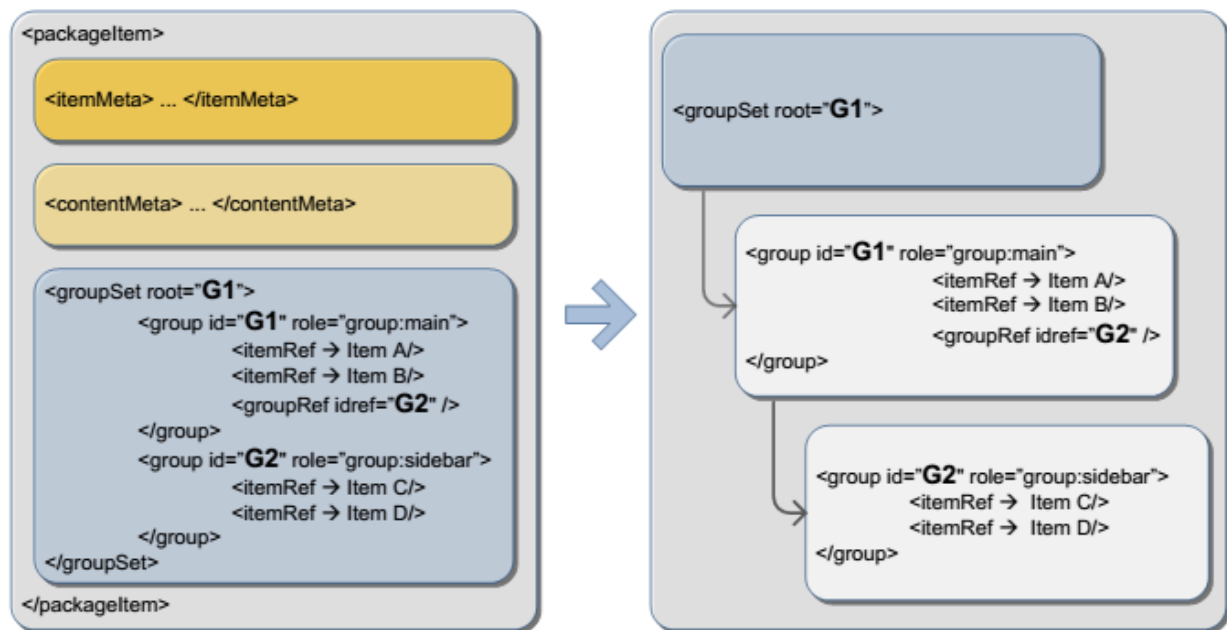
    </definition>

    <note validto="2008-12-20T17:30:00Z">

```

## ➤ Tổ chức theo hình cây

Thứ bậc, vị trí của các `<group>` và `itemRef` trong package item được thể hiện như hình 3.6.



*Kiến trúc theo hình cây của package item*

Ví dụ

Ở ví dụ này `<group>` chính có id là “G1”, đóng vai trò tin chính “main”, bao gồm một bài viết và ảnh của Barack Obama.

Tiếp đến là `<group>` có id là “G2”, đóng vai trò tin bên lề “sidebar”, bao gồm bài viết và ảnh của Hilary Clinton. G2 được tham chiếu đến bởi thẻ `<groupRef>` trong Group G1.

```

<groupSet root="G1">

  <group id="G1" role="group:main">

    <itemRef residref="urn:newsm:iptc.org:20081007:tutorial—item-A"
    contenttype="application/vnd.iptc.g2.newsitem+xml" size="2345">

      <itemClass qcode="ninat:text"/>

      <title>Obama annonce son équipe</title>

    </itemRef>

    <itemRef residref="urn:newsm:iptc.org:20081007:tutorial—item-B"
    contenttype="application/vnd.iptc.g2.newsitem+xml" size="300039">

      <itemClass qcode="ninat:picture"/>

      <title>Barack Obama arrive à Washington</title>

    </itemRef>

    <groupRef idref="G2"/>

  </group>

<group id="G2" role="group:sidebar">

  <itemRef residref="urn:newsm:iptc.org:20081007:tutorial—item-C"
  contenttype="application/vnd.iptc.g2.newsitem+xml" size="1503">

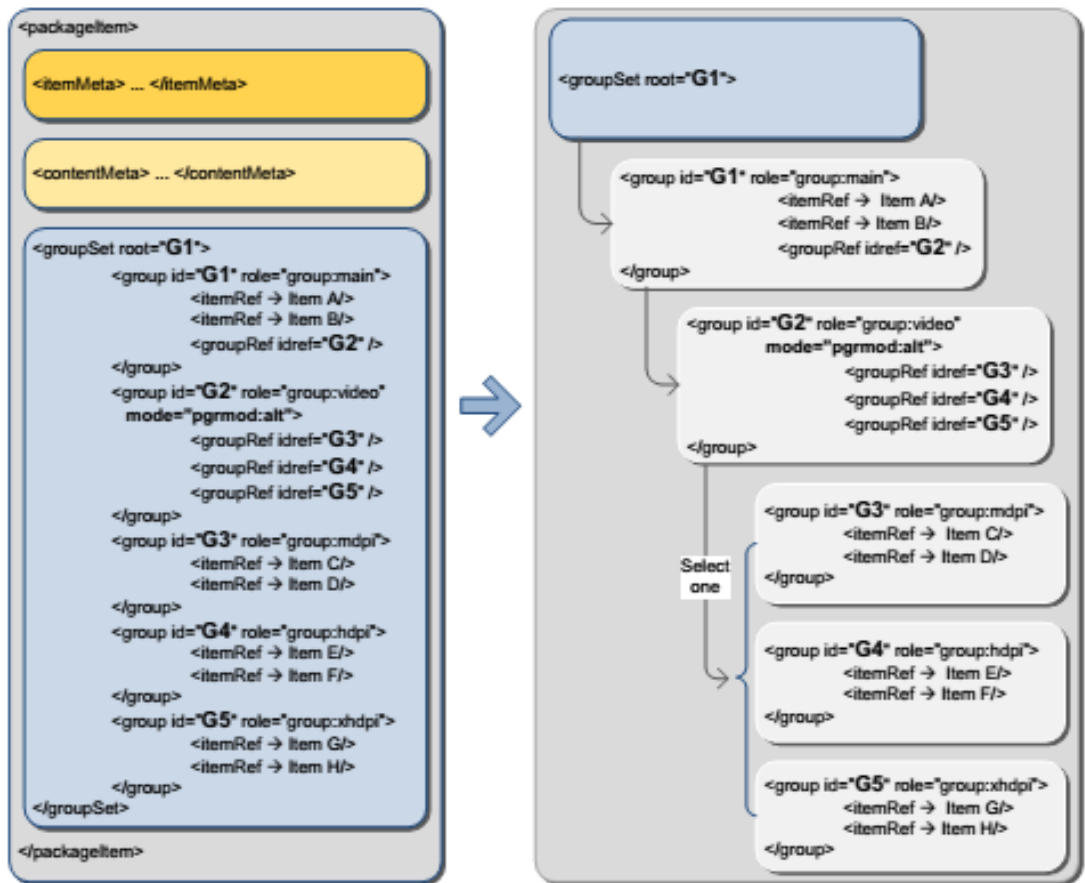
```

### ➤ **Tổ chức tuần tự**

Sơ đồ dưới đây mô tả cấu trúc tuần tự của package item. Mỗi <group> tham chiếu tới một <main> group theo thứ tự tuần tự.

Thuộc tính @mode chỉ ra mối quan hệ giữa các thành phần của groupSet sử dụng một trong 3 giá trị sau được định nghĩa từ IPTC gồm:

- pgrmode: bag- một tập không thứ tự các thành phần (thường là các thành phần đặc biệt).
- pgrmode: seq –Chỉ ra thứ tự tuần tự tăng dần của các group trong một groupSet.
- pgrmode: alt – Tập không thứ tự chỉ ra group thay thế một sub-group (hai group ngang hàng).



### Kiến trúc tuần tự của package item

Sơ đồ cho thấy một package gồm 2 Items ở nút gốc và một group tham chiếu tới 1 nhóm group có id= G2. Trong đó group có id= G2(set pgrmod=alt) tham chiếu tới một nhóm gồm các sub-group khác từ G3-G5.

### Ví dụ

```
<groupSet root="G1">

  <group id="G1" role="group:main">

    <itemRef residref="urn:newsm:iptc.org:20081007:tutorial—item-A"
      contentType="application/vnd.iptc.g2.newsitem+xml" size="2345">

      <itemClass qcode="ninat:text"/>

      <title>Obama annonce son équipe</title>

    </itemRef>

    <itemRef residref="urn:newsm:iptc.org:20081007:tutorial—item-B"
      contentType="application/vnd.iptc.g2.newsitem+xml" size="1503">

      <itemClass qcode="ninat:text"/>

      <title>Clinton reprend son rôle de chef de la santé</title>

    </itemRef>

    <groupRef idref="G2"/>

  </group>

  <group id="G2" role="group:video" mode="pgrmod:alt">

    <groupRef idref="G3"/>

    <groupRef idref="G4"/>

    <groupRef idref="G5"/>

  </group>

  <group id="G3" role="group:mdpi">

    <itemRef residref="urn:newsm:iptc.org:20081007:tutorial—item-C"
      contentType="video/mp4" width="480" height="320">

      <itemClass qcode="ninat:video"/>

      <title>Barack Obama arrive à Washington</title>

    </itemRef>

  </group>

</groupSet>
```

### 2.2.2.3. *Concept item*

Concept item trong NewsML-G2 là một phương thức để mô tả các thực thể trong thế giới thực như: con người, sự kiện, tổ chức, quan điểm, suy nghĩ, cảm xúc, ... Các hãng tin sử dụng concept item để phân loại, xây dựng các đối tượng, sự kiện xuất hiện trong nội dung tin, nhờ định nghĩa rõ ràng mạch lạc mà người tiếp nhận thông tin có thể đơn giản hóa việc phân loại, xử lý và định tuyến lưu trữ một cách tự động.

Khi nào thì sử dụng concept item? Khi thể hiện thông tin liên quan bất kì đối tượng nào thế giới thực mà chúng ta có thể định nghĩa được, và chúng có mối quan hệ với các khái niệm khác, ví dụ:

- “Mario Draghi” là một khái niệm: ông là thống đốc Ngân hàng trung ương Châu Âu, sinh ngày 3/9/1947
- “Ngân hàng trung ương Châu Âu” là một khái niệm, nó gồm các thông tin đặc trưng như: địa chỉ, số điện thoại ...
- Mối quan hệ giữa 2 khái niệm trên: “Mario Draghi” là một thành viên của “Ngân hàng trung ương Châu Âu”.

### **Kiến trúc**



### *Kiến trúc concept item*

Concept có cấu trúc cơ bản của một Tập tin NewsML-G2: có định dạng id, version và mức độ phù hợp conformance levels. Item Metadata bắt buộc

phải có, bao gồm các thuộc tính về Item Class, Provider, và Version Created (thuộc tính về Publication Status <pubStatus> có thể có hoặc không, nếu không có thuộc tính này thì mặc định giá trị là “usable”). Content Metadata có thể có hoặc không. Ví dụ:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<conceptItem xmlns="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/"
guid="urn:newsml:iptc.org:20080229:ncdc-subjectcode" version="101018123521"
standard="NewsML-G2" standardversion="2.15">

  <catalogRef href="http://www.iptc.org/std/catalog/catalog.IPTC-G2-
Standards_22.xml"/>

  <rightsInfo>

  <copyrightHolder>

  <name>IPTC - International Press Telecommunications Council, 20 Garrick Street,
London WC2E 9BT, UK</name>

  </copyrightHolder>

  <copyrightNotice>Copyright 2008, IPTC, www.iptc.org, All
Rights Reserved</copyrightNotice>
```

Các thuộc tính của concept item:

STT	Thuộc tính	Diễn giải
1	Concept	Thẻ khai báo một định nghĩa/khái niệm của một NewsML-G2.
2	conceptID	Định danh một định nghĩa/khái niệm. Sử dụng thuộc tính @qcode hoặc @uri.
3	conceptName	Một concept phải có ít nhất một tên sử dụng ngôn ngữ tự nhiên để định nghĩa với hai thuộc tính là @xml:lang và @dir.
4	conceptType	Sử dụng các loại định nghĩa dưới đây theo khuyến cáo của IPTC: 1) abstract concept 2) person 3) organisation 4) geopolitical area

		5)point of internet 6)object 7)event
5	Concept Definition	Định nghĩa một mở rộng của ngôn ngữ
6	rel	Định nghĩa mối quan hệ giữa các item sử dụng thuộc tính related

#### 2.2.2.4. Knowledge item

Tin tức và sự kiện luôn luôn đi kèm với nhau bởi chúng có mối liên hệ trực tiếp hay gián tiếp giữa con người, sự kiện, địa điểm, tổ chức, ... trong một bản tin.

Về phía người đọc họ mong muốn có đầy đủ thông tin về một đối tượng nào đó, các sự kiện liên quan chỉ bằng một lần click vào tên sự kiện. Các hãng tin mong muốn cung cấp dịch vụ trao đổi thông tin này bằng phương thức mà có thể được xử lý tự động bởi các công nghệ chuẩn. Như đã đề cập ở phần trước, chuẩn NewsML-G2 có các tính năng ưu việt, dùng concept item truyền tải một nội dung, trong khi knowledge item lại có thể truyền tải nhiều nội dung.

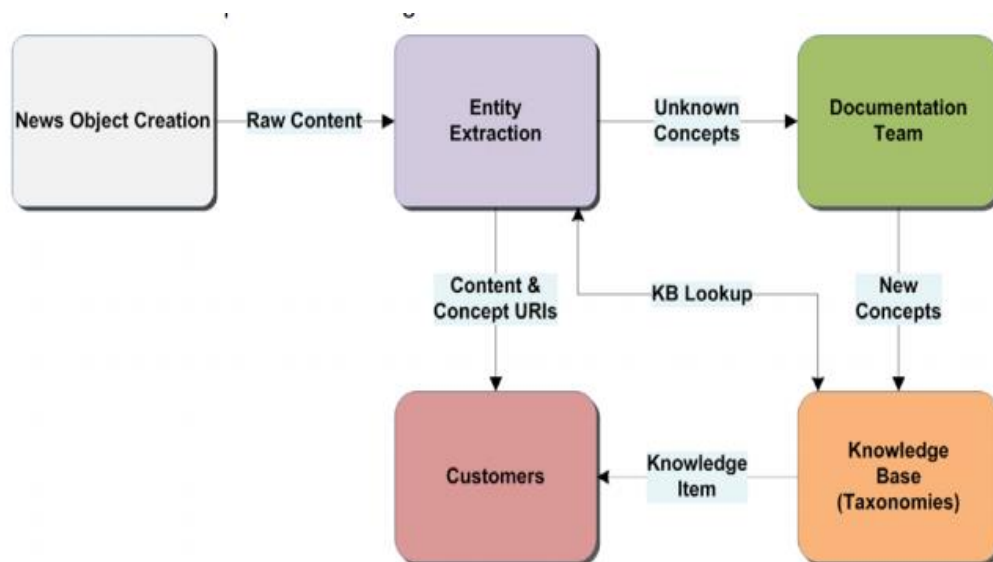
Ví dụ, sơ yếu lí lịch của Tổng thống Nga Vladimir Putin có thể được truyền tải trong concept item. Nếu gộp các concept item này với tập các concept item chứa thông tin tương tự về các nhà lãnh đạo thế giới, chúng ta có thể tạo ra một cơ sở kiến thức liên quan đến các chính trị gia (knowledge item). Knowledge item này có thể được cập nhật, sửa đổi và lưu trữ theo lịch sử. Vì Cơ sở Kiến thức (Knowledge Bases) rất có giá trị, nên người cung cấp thông tin tạo nên các cấp độ chi tiết của thông tin trong knowledge item, phụ thuộc vào mô hình nghiệp vụ; mối quan hệ với người nhận thông tin.

### **Kiến trúc**



*Kiến trúc knowledge Item.*

Sau đây là sơ đồ luồng hoạt động của Knowledge Item



*Sơ đồ luồng hoạt động của Knowledge Item*

Sơ đồ thể hiện quá trình xử lý thông tin dựa trên những công cụ khác nhau nhằm làm tăng tối đa giá trị và tính hữu ích của tin tức sau khi được xử lý.

*2.2.2.5. Planing item*

Thu thập tin tức không phải quá trình diễn ra nhất thời vì vậy các tổ chức thông tấn chuyên nghiệp cần có cách thức tổ chức tốt trong việc thu thập

thông tin để việc sử dụng tài nguyên diễn ra một cách hiệu quả nhất. Khách hàng lấy được thông tin họ cần đúng thời điểm, biên tập chuẩn xác và đảm bảo về chất lượng. Planning Item được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu trên.

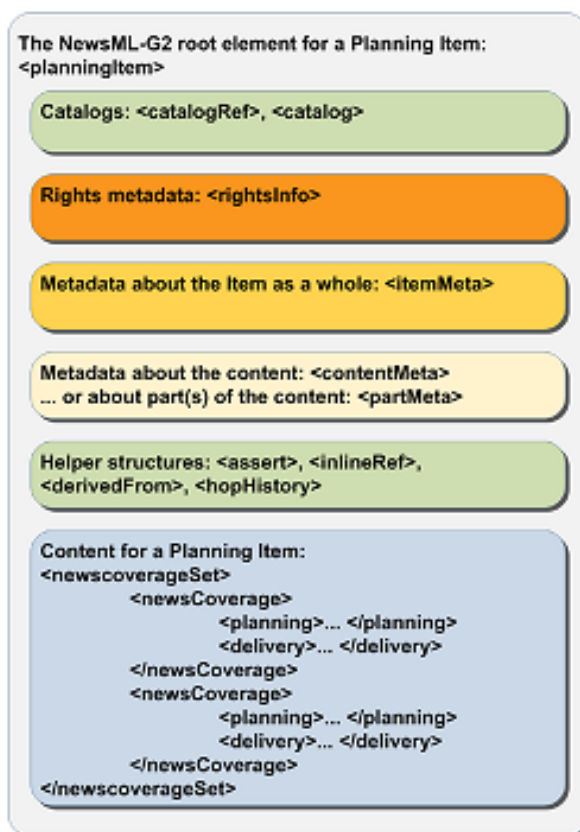
Planning Item tập trung vào việc lập kế hoạch và hoàn thiện quy trình đưa tin. Planning Item mang thông tin News Coverage mà trước đó được mô tả bởi Event Concept Item và được bổ sung thêm một vài thuộc tính như là lưu vết tin tức.

Planning Item thường tập trung cung cấp thông tin kế hoạch cho một sự kiện hoặc một chủ đề nào đó, Planning Item được liên kết đến những planning Item khác để cung cấp dữ liệu về những sự kiện diễn ra trước đó.

Ưu điểm của Planning Item:

- Tin tức có thể thường xuyên thay đổi dựa trên sự phản hồi từ các sự kiện đang diễn ra. Do đó việc cập nhật là các tin tức đòi hỏi phải xử lý nhanh và chính xác. Ví dụ một sự kiện triển lãm tranh Đông Hồ diễn ra ngày 12/09/2014 nhưng vì một lý do nào đó triển lãm được dời sang ngày 20/09/2014. Thông tin thay đổi ở đây chỉ là thông tin về kế hoạch diễn ra sự kiện. Sử dụng Planning Item trong trường hợp này giảm thiểu tối đa được sự thay đổi liên quan đến toàn bộ sự kiện (Chỉ cập nhật lại lịch trình diễn ra triển lãm chứ không phải cập nhật lại toàn bộ sự kiện này).
- Một Planning Item cung cấp một danh sách các planning dùng để thông báo cho người nhận về kế hoạch tổ chức sự kiện. Mỗi planning được khai báo là một thuộc tính của News Coverage và mỗi sự kiện gồm nhiều News Coverage.

## Kiến trúc



### *Kiến trúc của Planning Item.*

Một Planning Item có cấu trúc giống với các NewsML-G2 Item khác gồm những thuộc tính cơ bản và một số thuộc tính đặc trưng gồm:

<newsCoverageSet>: mỗi <newsCoverageSet> gồm một hoặc nhiều <newsCoverage>. <newsCoverage>: bao gồm thông tin bắt buộc <planning> và tùy chọn <delivery>.

Ví dụ dưới đây mô tả một Planning Item được khởi tạo để lập lịch cho sự kiện trung bày ảnh diễn ra vào 2012-12-25T12:00-05:00.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<planningItem xmlns="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/"
guid="urn:newsml:iptc.org:20101025:gbmrmdreis4711" version="1" standard="NewsML-
G2" standardversion="2.15" conformance="core" xml:lang="en">

<catalogRef href="http://www.iptc.org/std/catalog/IPTC-G2-Standards_22.xml"/>

<catalogRef href="http://www.example.com/events/event-catalog.xml"/>

<itemMeta>

<itemClass qcode="plinat:newscoverage"/>

<provider qcode="nprov:IPTC"/>

<versionCreated>2012-10-18T13:05:00Z

</versionCreated>

<pubStatus qcode="stat:usable"/>

</itemMeta>

<contentMeta>

<urgency>5</urgency>

<contentCreated>2012-10-16T12:15:00Z</contentCreated>

<contentModified>2012-10-16T13:35:00Z</contentModified>

</contentMeta>

    <newsCoverageSet>

        <newsCoverage>

```

### Các thuộc tính

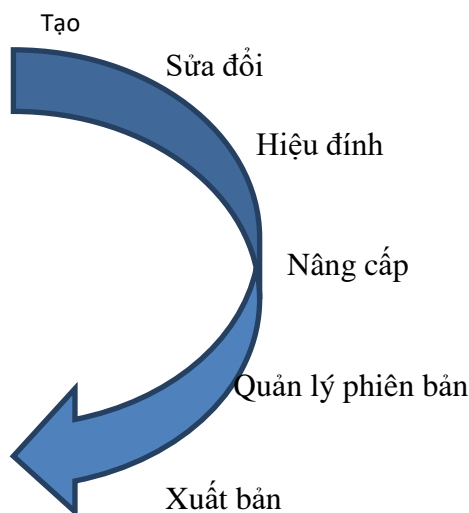
ST T	Thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính	Ghi chú
1	<g2ContentType>		Tùy chọn, thành phần không lặp lại xác định kiểu MIME
2	<itemCount>		Số lượng item được phân phối.
3	<scheduled>		Đặt lịch thời gian phân phối.
4	service	Dịch vụ	Dịch vụ biên tập, nội dung được chỉ định bởi nhà cung cấp
5	<assignedTo>	Giao cho	Tùy chọn, không lặp lại, giữ thông tin chi

		ai	tiết của người hoặc tổ chức người được giao khởi tạo nội dung thông báo. Nó có thể được tổ chức như thành phần con của bất kì thuộc tính nào <personDetails>, <organisationDetails> và các thuộc tính từ Concept Definition Group và Concept Relation Group.
<b>6</b>	<by>		Tùy chọn, thông tin của người tạo, tác giả bài viết.
<b>7</b>	creditline		Mô tả credit cho nội dung.
<b>8</b>	dateline	Thời gian	Địa điểm và thời gian tạo ra tin tức.
<b>9</b>	description	Mô tả	Mô tả nội dung tin trong một form.
<b>10</b>	genre		Bản chất nội dung báo chí được phản ánh trong news coverage.
<b>11</b>	headline	Tiêu đề	Tiêu đề được áp dụng cho nội dung tin tức.
<b>12</b>	keyword	Từ khóa	Hỗ trợ đánh dấu chỉ mục cho các nội dung.
<b>13</b>	language	Ngôn ngữ	Ngôn ngữ được sử dụng trong nội dung tin tức.
<b>14</b>	slugline	Kí tự phân cách	Tùy chọn, kí tự dùng để phân cách giữa các từ.
<b>15</b>	subject	Thực thể	Chỉ ra thực thể của nội dung.
<b>16</b>	newsCoverage Set	Tập các newsCoverage	Chứa một tập các newsCoverage
<b>17</b>	newsCoverage		Định nghĩa một newsCoverage của một Planning Item.
<b>18</b>	planning		Mô tả bằng ngôn ngữ tự nhiên kế hoạch thực hiện tin tức, sự kiện.

## 2.3. Chuẩn hóa thông tin TTXVN theo NEWSML-G2

### 2.3.1. Giới thiệu

Quy trình nghiệp vụ quản lý và sản xuất tin gồm các khâu: tạo, sửa đổi, hiệu đính, nâng cấp, đánh phiên bản, xuất bản và lưu vết tin (hình 3.1). Câu hỏi được đặt ra trong quá trình xây dựng chuẩn hóa tin là “NewsML-G2 sẽ hỗ trợ những công việc này như thế nào?”



### *Quản lý vòng đời tin*

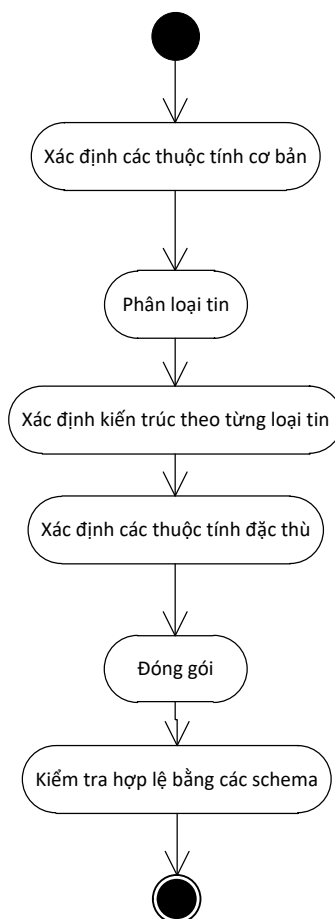
Câu trả lời được bố cục ở các phần sau:

- Phần 4.2 trình bày các bước cơ bản trong quá trình đóng gói tin vào Item của NewsML-G2 gồm:
  - Xác định danh sách các thuộc tính cơ bản của item và thuộc tính tin: những thuộc tính nào bắt buộc theo quy chuẩn IPTC, những thuộc tính nào cần cho nghiệp vụ quản lý TTXVN, những thuộc tính nào là thuộc tính của tin.
  - Phân loại tin: tin cần được phân loại, bởi với mỗi loại tin (text, picture, video, multimedia) sẽ có những thuộc tính đặc thù và những xử lý cần thiết.
  - Sau khi đóng gói tin TTXVN là bước kiểm tra tính hợp lên tin bằng các schema của NewsML-G2, cần lưu ý thêm các quy tắc chung trong quá trình đóng gói xử lý Item NewsML-G2, một số thuộc tính sẽ có những ràng buộc nhất định đảm bảo rằng xử lý tiếp theo trong các bước khai thác thông tin là thực và có ý nghĩa.

- Phần 4.3 trình bày các thuộc tính tham gia vào việc quản lý quá trình biến đổi, nâng cấp, cập nhật phiên bản, và lưu lịch sử tin và trao đổi tin tức với các hãng tin khác.

### 2.3.2. Thiết kế, đóng gói tin theo NewsML-G2

Dưới đây là các bước trong quá trình xây dựng đóng gói tin theo NewsML-G2



#### *Các bước xây dựng đóng gói item NewsML-G2*

Với mỗi đầu vào là đối tượng thông tin TTXVN, để có đầu ra là đối tượng thông tin theo chuẩn NewsML-G2 với đầy đủ nội dung và các thuộc tính cần thiết. Các bước thực hiện như sau:

- Xác định các thuộc tính cơ bản sẽ được thể hiện.
- Phân loại tin, tin? tin text, tin ảnh, video, ...hay multimedia, trên cơ sở đó xác định kiến trúc và các thuộc tính cần thiết cho việc đóng gói.
- Đóng gói Item NewsML-G2.
- Kiểm tra tính hợp lệ.

#### 2.3.2.1. Xác định các thuộc tính cơ bản tin

Bảng 4.1 là danh sách các thuộc tính cơ bản theo nghiệp vụ TTXVN

ST T	Thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính	Xpath	Ghi chú
1	guid	Mã tư liệu	newsItem\@guid	Định danh item.
2	version	Phiên bản	newsItem\@version	Xác định phiên bản của tin tức.
3	xml:lang	Ngôn ngữ	newsItem\@xml:lang	Mặc định là UK language
4	name	Tên của người, tổ chức giữ bản quyền	\\rightsInfo\copyrightHolder\name	
5	copyrightNotice	Thông báo bản quyền	\\rightsInfo\copyrightNotice	
6	usageTerms	Giới hạn sử dụng	\\rightsInfo\usageTerms	Phạm vi sử dụng tin tức.
<b>Thuộc tính của item – item metadata</b>				
7	itemClass \@qcode	Loại tin	\\itemMeta\itemClass \@qcode	Giá trị có thể có là: 1) <i>ninat:picture</i> 2) <i>ninat:video</i> 3) <i>ninat:audio</i>
8	provider\@qcode Hoặc provider\name	Đơn vị biên tập	\\itemMeta\provider\@qcode Hoặc \\itemMeta\provider\name	Có hai cách thể hiện đơn vị biên tập: 1) Qua bộ từ vựng của NewsML-G2, giá trị có thể có của @qcode theo uri: <a href="http://cv.iptc.org/newscodes/newsprovider/">http://cv.iptc.org/newscodes/newsprovider/</a> 2) qua thuộc tính <name>
9	versionCreated	Ngày tạo item	\\itemMeta\versionCreated	Khuôn dạng: YYYY-MM-DDTh:mm:ss±hh:mm
10	pubstatus	Tình	\\itemMeta\pubstatus	Giá trị có thể có là:

		trạng xuất bản.	\@qcode	1) <i>stat:usable</i> 2) <i>stat:canceled</i> 3) <i>stat:withheld</i>
11	firstCreated	Ngày phát hành phiên bản đầu tiên	\\itemMeta\ firstCreated	Khuôn dạng: YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
12	embargoed	Ngày phát hành	\\itemMeta\ embargoed	Trước mốc thời gian này thì item không được xuất bản. Khuôn dạng: YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
13	service	Mô tả dịch vụ cung cấp tin	\\itemMeta\ service	
14	edNote	Ghi chú	\\itemMeta\ edNote	
15	signal	Thông tin về quá trình hiệu đính	\\itemMeta\ signal	Giá trị có thể là: 1) <i>sig:update</i> 2) <i>sig:correction</i>
16	link	Liên kết nguồn	\\itemMeta\ link	Liên kết, tham khảo thêm
<b>Các thuộc tính của tin – content metadata</b>				
17	contentCreated	Ngày soạn tin	\\contentMeta\timest amps\ contentCreated	Khuôn dạng: YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
18	contentModified	Ngày hiệu đính gần nhất	\\contentMeta\timest amps\ contentModifie d	Khuôn dạng: YYYY-MM-DDThh:mm:ss±hh:mm
19	located	Địa điểm	\\contentMeta\ locate d\qcode	

			và \\contentMeta\locat e\name	
20	broader\Name	Quốc gia, khu vực	\\contentMeta\located\broader\name	
21	creator	Tác giả.	\\contentMeta\creator	
22	infoSource	Nguồn tin	\\contentMeta\infoSource	
23	subject	Chủ đề	\\contentMeta\subject	
24	genre	Hình thức lấy tin	\\contentMeta\genre	
25	slugline	Thuộc tính mở rộng.	\\contentMeta\slugline	
26	headline	Tiêu đề	\\contentMeta\headline	

*Các thuộc tính cơ bản tin*

*2.3.2.2. Phân loại tin*

**1) Tin text**

➤ **Kiến trúc**

Kiến trúc tin text trong Item NewsML-G2, có các khối thông tin cơ bản như: bản quyền; danh mục; item metadata; content metadata; và nội dung tin(hình 4.3).

NewsItem
<pre>&lt;newsItem ...&gt;   &lt;catalogRef .../&gt;   &lt;rightsInfo&gt; .... &lt;/rightsInfo&gt;</pre>
<p>Item metadata</p> <pre>&lt;itemMeta&gt;</pre>
<p>Content metadata</p> <pre>&lt;contentMeta&gt; .... &lt;/contentMeta&gt;</pre>
<p>Content</p> <pre>&lt;contentSet&gt; .... &lt;/contentSet&gt;</pre>

### Kiến trúc tập tin text NewsML-G2

#### ➤ Các thuộc tính đặc thù cho tin text

Tin text được nhận dạng trong Item bởi thuộc tính `itemClass/@QCode= "ninat:text"`. Các thuộc tính đặc thù cho xử lý tin text chủ yếu liên quan đến ngôn ngữ XHTML hoặc NITF biểu diễn nội dung tin, ngoài ra với trường hợp nội dung tin nằm trong file pdf thì sử dụng phương án tham chiếu tới nguồn tài ngoài Item bằng thẻ `<remoteContent>` giống tin ảnh và audio.

STT	Tên thuộc tính NewsML-G2	Tên	Ghi chú
1	contenttype	Loại tin	Mô tả loại tin được thể hiện.
2	title	Tiêu đề	Tiêu đề của bản tin.
3	p		Tham khảo thêm ngôn ngữ XHTML
4	wordcount	Số từ	Giới hạn nội dung tin theo số từ

#### Các thuộc tính đặc thù tin text của NewsML-G2

#### ➤ Minh họa

<b>Bản tin TTXVN</b>
----------------------

Ngày tạo	2014-08-07 15:21:06
Nguồn	VnExpress.net
Tác giả	Kim Anh
Ngày hiệu đính gần nhất	2014-08-07 15:21:06
Người hiệu đính	Kim Em
Danh mục tìm kiếm	Kinh tế, xã hội, tiền
Vị trí	Hà nội
Ngày	2014-08-07
Tiêu đề	Việt Nam phản đối lệnh kiểm duyệt liên quan đến vụ tiền polymer
Nội dung	<p>Trong thông cáo phát đi chiều 7/8, Bộ Ngoại giao cho biết, đã mời Đại sứ Australia tại Hà Nội lên trao công hàm phản đối Toà án Tối cao bang Victoria ban hành lệnh kiểm duyệt liên quan tới vụ in tiền polymer có nêu tên một số quan chức cấp cao nước ngoài, trong đó có Việt Nam. Công hàm nêu rõ: "Việc làm này xúc phạm danh dự cá nhân Lãnh đạo Việt Nam cũng như hình ảnh đất nước Việt Nam. Việt Nam yêu cầu Australia giải thích nghiêm chỉnh Lệnh kiểm duyệt này và công khai khách quan về vụ án để mọi người hiểu đúng sự thật".</p> <p>Theo Bộ Ngoại giao, Đại sứ Australia đã ghi nhận ý kiến và cho biết Chính phủ Australia sẽ xem xét vấn đề một cách nghiêm túc.</p>

Item NewsML-G2

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<newsItem xmlns="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/"
guid="urn:newsml:acmenews.com:20131121:US-FINANCE-FED" version="3" standard="NewsML-
G2" standardversion="2.15" xml:lang="en-US">

<catalogRef href="http://www.iptc.org/std/catalog/catalog.IPTC-G2-Standards_22.xml"/>

<catalogRef href="http://catalog.acmenews.com/news/ANM_G2_CODES_2.xml"/>

<rightsInfo>

<copyrightHolder uri="vnanet.vn/about.html#copyright">

<name>TTXVN</name>

</copyrightHolder>

<copyrightNotice>Copyright 2014 TTXVN, All rights reserved</copyrightNotice>

</rightsInfo>

<itemMeta>

<itemClass qcode="ninat:text"/>

<provider uri="vnanet.vn/about"/>

<versionCreated>2014-08-07 15:21:06</versionCreated>

<pubStatus qcode="stat:usable"/>

</itemMeta>

<contentMeta>

<contentCreated>2014-08-07T15:21:06-05:00</contentCreated>

<contentModified>2014-08-07T16:22:45-05:00</contentModified>

<located qcode="geoloc:NYC">

<name>Ha Noi</name>

</located>

<creator uri="http://www.acmenews.com/staff/mjameson">

<name>Kim Anh</name>

</creator>

<infoSource qcode="is:AP">

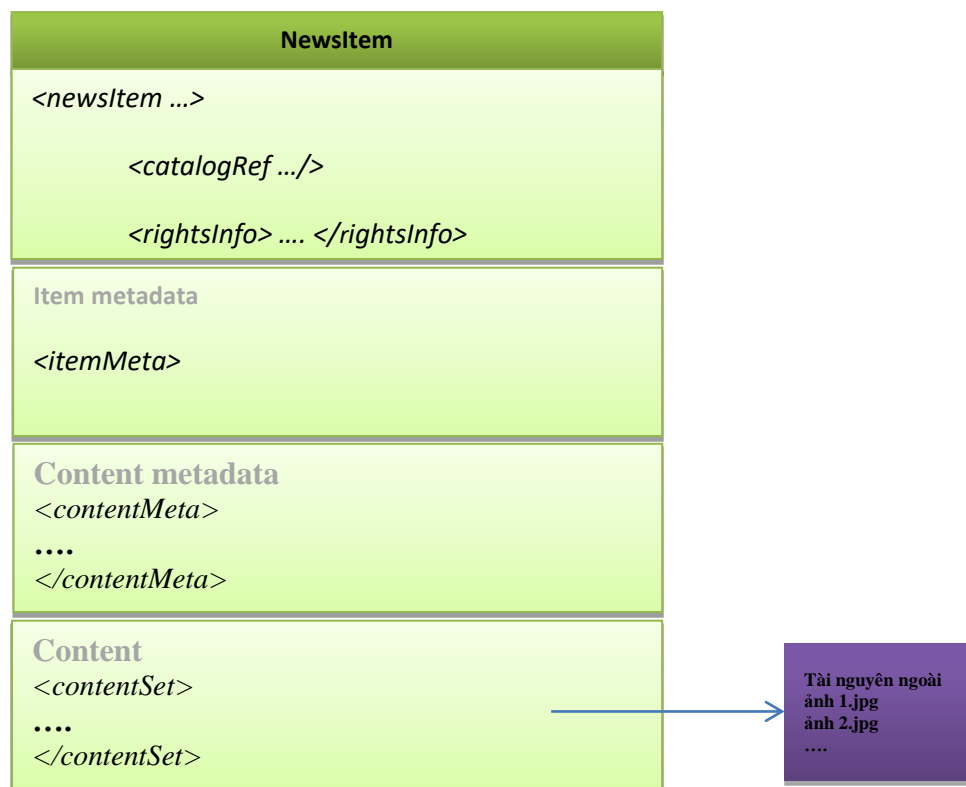
<name>VNExpress.net</name>

</infoSource>
```

## 2) Tin ảnh và đồ họa

### ➤ Kiến trúc

Tin ảnh không được đóng gói trực tiếp trong Item NewsML-G2 mà được tham chiếu ra nguồn tài nguyên ngoài bởi thẻ `<remoteContent>` trong `<contentSet>` và cho phép khai báo nhiều ảnh trong cùng một item (hình 4.4).



*Kiến trúc item mang tin ảnh*

### ➤ Các thuộc tính đặc thù tin ảnh

Tin ảnh được nhận dạng trong Item bởi thuộc tính `itemClass/@QCode= "ninat:picture"`. Các thuộc tính tin ảnh được quản lý một cách độc lập với nội dung của NewsML-G2 (công việc này nhằm mục đích tiện tích cho các thao tác tới các thuộc tính tin mà ko cần phải đọc nội dung ảnh, và người hiệu chỉnh ảnh không cần phải truy cập vào ảnh gốc để thay đổi metadata của nó). Tuy nhiên, có thể xảy ra sự không đồng bộ giữa thuộc tính ảnh nguồn và thuộc tính ảnh trong Item, giải pháp xử lý rủi ro này có thể là gỡ bỏ tất cả các thuộc tính nhúng trong nội dung ảnh, hoặc là chỉ rõ tất cả các quy tắc xử lý trong thuộc tính "terms of use" của item đó.

IPTC khuyến nghị rằng các thuộc tính sau nên luôn được ưu tiên, gồm: genre, subject, headline, description và creditline. .. Bảng 3.3 là danh sách các thuộc tính đặc thù cho tin ảnh.

ST T	Thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính	Xpath	Ghi chú
1	caption	Chú thích	//contentMeta/description/@role=QCode	Mô tả ngắn gọn (thuộc tính này không có ở tin text). Tham khảo thêm mô tả của IPTC về trường này tại: <a href="http://cv.iptc.org/newscodes/descriptionrole/caption">http://cv.iptc.org/newscodes/descriptionrole/caption</a>
2	remoteContent/@href	Nội dung ảnh	//contentSet/remoteContent/@href	Liên kết tới ảnh nguồn
3	remoteContent/@residref	Định dạng tài nguyên	//contentSet/remoteContent/@residref	residref viết tắt từ “Resource identifier reference”. Ví dụ: <remoteContent residref=“tag:example.com,2008:PIX:FOO20081220098658”
4	remoteContent/@version	Phiên bản của ảnh (version)	//contentSet/remoteContent/@version	Phiên bản ảnh
5	rendition	Kiểu hiển thị	//contentSet/remoteContent/@rendition	Kiểu hiển thị của ảnh, được mô tả trong chuẩn IPTC: <a href="http://cv.iptc.org/newscodes/rendition">http://cv.iptc.org/newscodes/rendition</a> Giá trị có thể là: 1) <i>rnd:thumbnail</i> 2) <i>rnd:preview</i> 3) <i>rnd:lowRes</i> 4) <i>rnd:highRes</i> 5) <i>rnd:print</i> 6) <i>rnd:web</i> 7) <i>rnd:mobile</i> 8) <i>rnd:ipad</i>

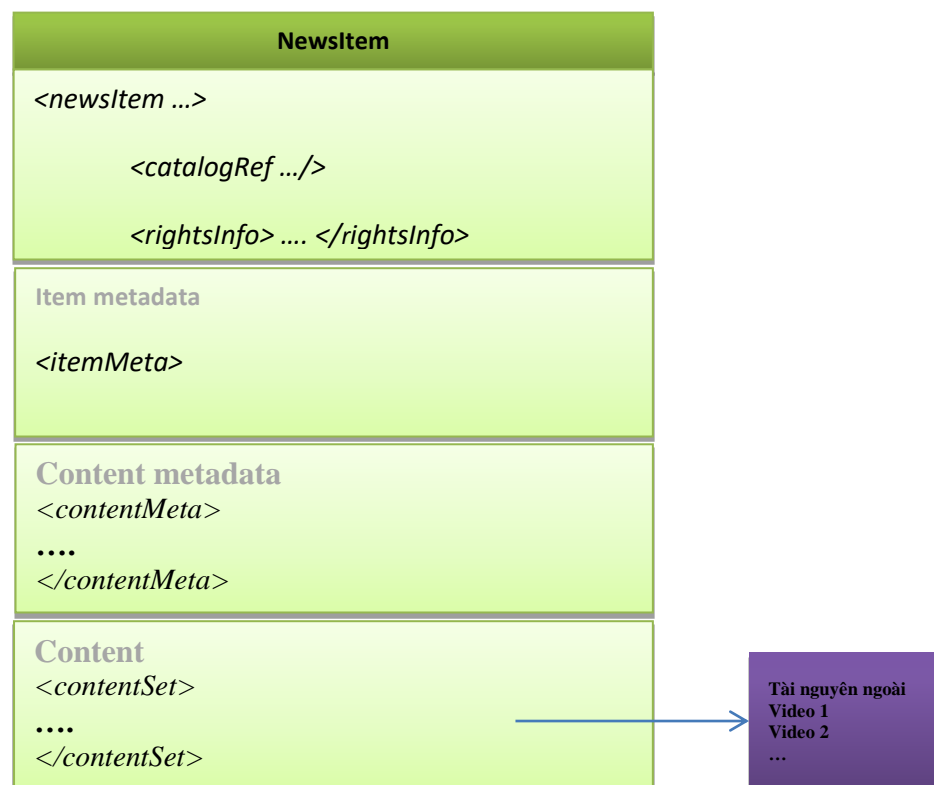
6	contenttype	Kiểu ảnh	//contentSet/remoteContent/@contenttype	Kiểu ảnh, giá trị có thể là: image/jpeg image/gif
7	format	Dạng thức ảnh	//contentSet/remoteContent/@format	Dạng thức của ảnh, giá trị có thể là: JPEG_Baseline JPEG_Progressive GIF87a
8	width height	Kích thước ảnh	//contentSet/remoteContent/@width=640  //contentSet/remoteContent/@height=400	Ảnh có kích thước 640x400 pixels
9	size	Độ lớn của ảnh	//contentSet/remoteContent/@size=253476	Độ lớn của ảnh là 253476 bytes
10	orientation	Hướng của ảnh	//contentSet/remoteContent/@orientation=5	Thuộc tính orientation nhận giá trị số nguyên từ 1-8. Ở ví dụ này ảnh bị dịch chuyển theo chiều dọc, và quay một góc 90 độ so với ảnh gốc
11	layoutorientation	Thiết kế hướng của ảnh	//contentSet/remoteContent/@layoutorientation	Các giá trị có thể là: 1) horizontal 2) vertical 3) Square 4) unaligned
12	colourspace	Hệ màu	//contentSet/remoteContent/@colourspace	Tham khảo mô tả của IPTC về trường này: IPTC Colour Space NewsCodes
13	colordpth	Độ sâu màu sắc	//contentSet/remoteContent/@colordpth	
14	altId	Định dạng thay thế (alternative identifier)	//contentSet/remoteContent/altId	

### 3) Tin video và hoạt hình

Trên thực tế có nhiều các sản phẩm truyền thông đại chúng truyền thống không có xử lý audio và video, trong khi đó video là một phần trong các ứng dụng web. NewsML-G2 cung các phương thức truyền, truy cập, và trao đổi tin audio, tin video theo cách thức làm việc chuyên nghiệp, video có thể có nhiều phần: one-part và multi-part video.

- Với one-part video, nội dung tin nằm trong thẻ <remoteContent> của <contentSet>.
- Multi-part video (thường được sử dụng trong quá trình lưu vết lịch sử tin), item G2 sẽ có nhiều thẻ <partMeta> chứa thuộc tính của từng thành phần theo thời gian.

#### ➤ Kiến trúc tin video, hoạt hình



Kiến trúc tin video, hoạt hình

#### ➤ Các thuộc tính đặc thù tin video, hoạt hình

S T T	Thuộc tính NewsML- G2	Tên thuộc tính	Xpath	Ghi chú
-------------	-----------------------------	----------------	-------	---------

1	caption	Chú thích	//contentMeta/description/@role=QCode resolving to <a href="http://cv.iptc.org/newscodes/descriptionrole/caption">http://cv.iptc.org/newscodes/descriptionrole/caption</a>	
2	remoteContent/@href	Nội dung tin	//contentSet/remoteContent/@href	
3	remoteContent/@residref	Định dạng tài nguyên	//contentSet/remoteContent/@residref	Tham khảo định dạng tài nguyên (Resource identifier reference)
4	remoteContent/@version	Phiên bản của video	//contentSet/remoteContent/@version	
	videocodec	Mã code của video	//contentSet/remoteContent/@videocodec	
	videoframerate	Tốc độ của video	//contentSet/remoteContent/@videoframerate	Tốc độ video thường có giá trị: 25, 50, 60 và 29.97 (đơn vị: hình/s)
	videoaspectratio	Tỷ lệ khung hình	//contentSet/remoteContent/@videoaspectratio	
	videoscaling	Tỷ xích video	//contentSet/remoteContent/@videoscaling	Tham khảo các giá trị của trường này tại: <a href="http://cv.iptc.org/newscodes/video-scaling/">http://cv.iptc.org/newscodes/video-scaling/</a> Các giá trị có thể là: 1) unscaled 2) mixed 3) pillarboxed 4) letterboxed

				5) windowboxed 6) zoomed
	videodefinition	Độ phân giải video	//contentSet/remoteContent/@videodefinition	Giá trị có thể là: 1) hd 2) sd
	colourindicator	Chỉ thị màu sắc	//contentSet/remoteContent/@colourindicator	Giá trị có thể là: 1) bw 2) colour
5	rendition	Kiểu hiển thị	//contentSet/remoteContent/@rendition	Kiểu hiển thị của video, giá trị có thể là: 1) thumbnail 2) preview 3) lowRes 4) highRes 5) print 6) web 7) mobile 8) ipad
4	contenttype	Kiểu tin	//contentSet/remoteContent/@contenttype	Kiểu tin có thể là các giá trị: video/3gpp
5	format	Dạng thức của video	//contentSet/remoteContent/@format	Dạng thức của video, giá trị có thể là: fmt:video
6	size	Độ lớn của video	//contentSet/remoteContent/@size=54593540	Video có độ lớn 54593540 bytes
7	duration	Độ dài của video	//contentSet/remoteContent/@duration=120	Độ dài của video là 120 giây (seconds)
8	icon	Hình ảnh đại diện cho video/hoạt hình	//contentMeta/icon/@href	
9	icon/@rendition	Kiểu hiển thị hình ảnh đại diện	//contentMeta/icon/@rendition=rnd:lowRes	Kiểu hiển thị của ảnh đại diện, giá trị có thể là:

				1) thumbnail 2)preview 3)lowRes 4)highRes 5)print 6)web 7)mobile 8)ipad
10	icon/@contenttype	Kiểu (media type) của hình ảnh đại diện	//contentMeta/icon/@contenttype	Kiểu ảnh đại diện, giá trị có thể là: image/jpeg image/gif
11	icon/@format	Dạng thức	//contentMeta/icon/@format	Dạng thức của ảnh đại diện, giá trị có thể là: JPEG_Baseline JPEG_Progressive GIF87a
12	width height	Kích thước của hình ảnh đại diện	//contentMeta/icon/@width=640 //contentMeta/icon/@height=400	Ảnh đại diện của video có kích thước 640x400 pixels
13	size	Độ lớn của hình ảnh đại diện	//contentMeta/icon/@size=253476	Ảnh đại diện của video có độ lớn 253476 bytes
14	script	Bản thuyết minh (script) của bản tin video/hoạt hình	//contentMeta/description/@role=QCode	Tham khảo mô tả của IPTC về trường này <a href="http://cv.afp.com/descriptionRoles/script">http://cv.afp.com/descriptionRoles/script</a>
15	shotList	Danh sách những ý chính của video (shot list)	//contentMeta/description/@role=QCode	Tham khảo mô tả của IPTC về trường này <a href="http://cv.afp.com/descriptionRoles/shotList">http://cv.afp.com/descriptionRoles/shotList</a>

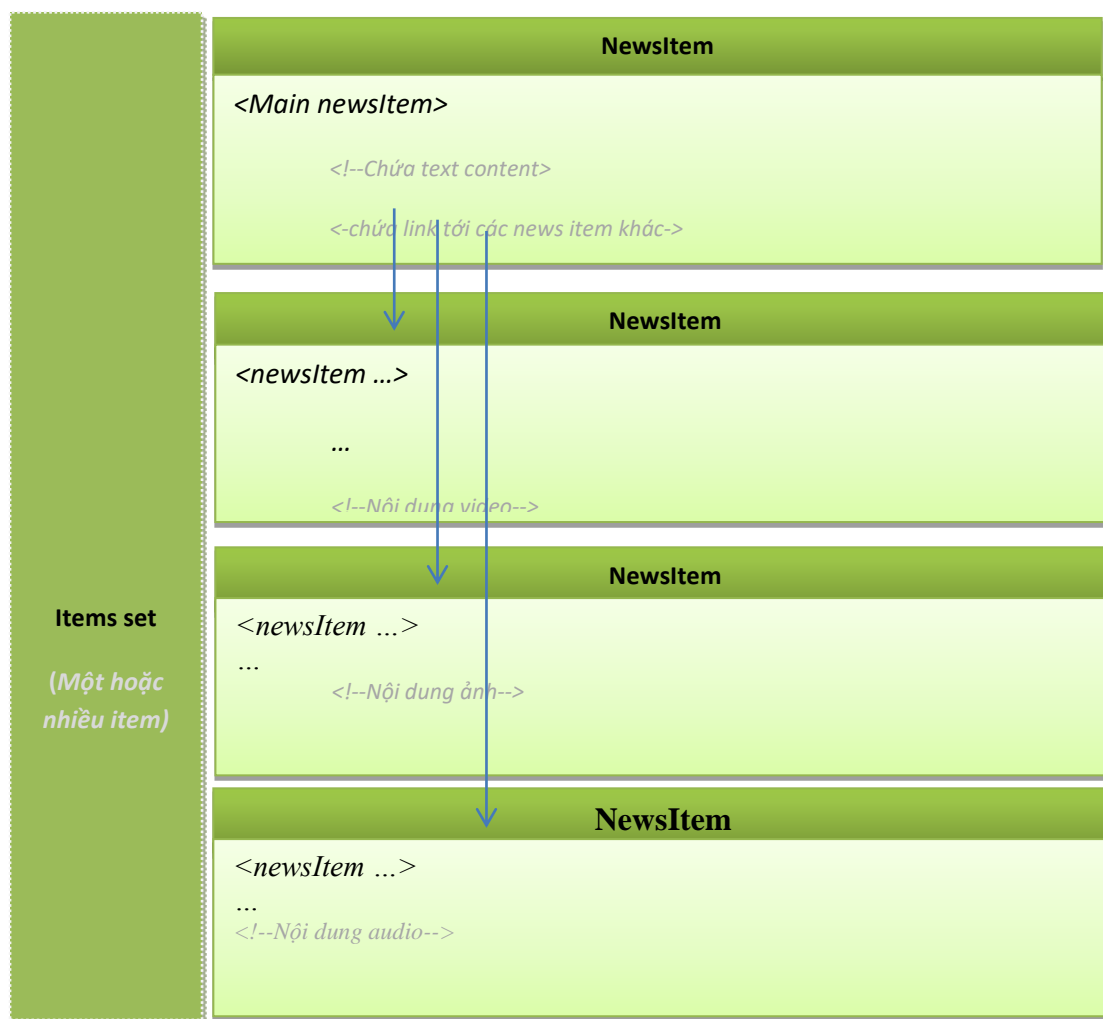
16	synthe	Người thuyết minh video	//contentMeta/description/role=QCode	Tham khảo mô tả của IPTC về trường này <a href="http://cv.afp.com/descriptionRoles/synthe">http://cv.afp.com/descriptionRoles/synthe</a>
17	audiobitrate	Tốc độ âm thanh (kilobits per second-Kbps)	//contentSet/remoteContent/@audiobitrate	Kiểu integer
18	audiosample rate	Tốc độ mẫu (Hertz-Hz)	//contentSet/remoteContent/@audiosamplerate	Kiểu integer
19	partMeta/@partid	Mã số của phân đoạn video	//partMeta/@partid	
20	partMeta/@seq	Vị trí của phân đoạn video	//partMeta/@seq	
21	partMeta/icon	Ảnh đại diện của phân đoạn video	//partMeta/icon/@href	
22	partMeta/timeDelim	Thời điểm bắt đầu và kết thúc của phân đoạn video	//partMeta/timeDelim/@start //partMeta/timeDelim/@end	
23	partMeta/language	Ngôn ngữ	//partMeta/language	
24	partMeta/description	Tóm tắt nội dung phân đoạn video	//partMeta/description	

*Các thuộc tính đặc thù cho tin video và hoạt hình*

#### **4) Tin multimedia**

Kiến trúc tin multimedia được biểu diễn bởi một hay nhiều “news item”, trong đó có một “news item” chính, cung cấp metadata về tin và nội dung tin (giống như “news item” của tập tin text), đồng thời nó cũng chứa các liên kết tới các item khác của tài liệu. Các item còn lại thể hiện thông tin về nội dung, hình ảnh, video hay đồ họa (tương tự như item trong tập tin ảnh, video, và đồ họa) .

##### **➤ Kiến trúc tin multimedia**



### Kiến trúc tin multimedia

#### ➤ Các thuộc tính đặc thù cho tin multimedia

ST T	Thuộc tính NewsML-G2	Tên thuộc tính	Xpath	Ghi chú
1	caption	Chú thích	//contentMeta/description/@role=QCode	Tham khảo mô tả của IPTC về trường này <a href="http://cv.iptc.org/newsCodes/descriptionrole/caption">http://cv.iptc.org/newsCodes/descriptionrole/caption</a>
2	remoteContent/@href	Nội dung ảnh/video	//contentSet/remoteContent/@href	
3	rendition	Kiểu hiển thị	//contentSet/remoteContent/@rendition	Kiểu hiển thị của ảnh/video, giá trị có thể là: 1) thumbnail

				<ul style="list-style-type: none"> <li>2)preview</li> <li>3)lowRes</li> <li>4)highRes</li> <li>5)print</li> <li>6)web</li> <li>7)mobile</li> <li>8)ipad</li> </ul>
4	contenttype	Kiểu ảnh/video o	//contentSet/remote Content/@contenttype	Kiểu ảnh/video, giá trị có thể là: <ul style="list-style-type: none"> <li>1)image/jpeg</li> <li>2)image/gif</li> <li>3)video/3gpp</li> </ul>
5	format	Dạng thức ảnh/video o	//contentSet/remote Content/@format	Dạng thức của ảnh/video, giá trị có thể là: <ul style="list-style-type: none"> <li>1)JPEG_Baseline</li> <li>2)JPEG_Progressive</li> <li>3)GIF87a</li> <li>4)video</li> </ul>
6	width height	Kích thước ảnh/video o	//contentSet/remote Content/@width=640  //contentSet/remote Content/@height=400	Ảnh/video có kích thước 640x400 pixels
7	size	Độ lớn của ảnh/video o	//contentSet/remote Content/@size=253476	Độ lớn của ảnh là 253476 bytes
8	span/a/@href	Nội dung tin text (có dẫn link ảnh/video) o	//contentSet/inline XML/body/p/span/a/@href	
9	wordcount	Số từ	//contentSet/inline XML/@wordcount=400	Giới hạn số từ của bài viết text là 400 từ
10	catchline	Tóm tắt	//contentMeta/headl	Tham khảo mô tả của

		bản tin	ine/@role=QCode	IPTC về trường này <a href="http://cv.afp.com/headlines/roles/catchline">http://cv.afp.com/headlines/roles/catchline</a>
--	--	---------	-----------------	---

*Các thuộc tính đặc thù cho tin multimedia*

### 2.3.2.3. Kiểm tra, hợp lệ tin

IPTC khuyến cáo rằng nên kiểm tra tại các thời điểm xử lý item để có thể tránh được các rủi ro tiềm ẩn.

### 2.3.3. Sử dụng và quản lý tin

Trong quá trình sử dụng và quản lý tin, các câu hỏi sau cần được trả lời như:

- Ai là người tạo ra item NewsML-G2, nội dung, thuộc tính ban đầu tin là gì?
- Có phải item đã bị biến đổi? ai là người đã biến đổi đối tượng này?
- Có phải item đã được cải tiến? ai là người cải tiến, khi nào?
- Item đã được xử lý?
- Danh sách các đối tác đã tham gia xử lý tin?

...

Phần này sẽ đề cập tới các tác nhân đóng vai trò nhất định trong quá trình xử lý tin cũng như các cách điều khiển, quản lý metadata.

### 2.3.3.1. Các tác nhân

Sơ đồ hình 4.6 là luồng ở đó tuần tự các tác nhân thực hiện thao tác tin, bắt đầu là người tạo tin và kết thúc là những người sử dụng tin. Mỗi thao tác của tác nhân, đầu ra là metadata và content tin biến đổi.



### *Sơ đồ tác nhân thao tác tin*

Một ứng dụng được gọi là tuân thủ theo chuẩn nếu như việc đọc và ghi dữ liệu tuân thủ các quy tắc khiến tập tin hợp lệ. Có một vài quy tắc cho các tác nhân trong quá trình thao tác với thuộc tính dữ liệu cụ thể:

- Làm rõ mục đích của các trường.

- Người tạo cần thiết phải có hiểu biết đầy đủ về các thuộc tính tin và ít nhất là tin phải hợp được hợp lệ.
- Người thay đổi muốn xóa thuộc tính tin cần phải thực hiện phù hợp với mục đích cụ thể và theo quy tắc mà ở phía các ứng dụng sử dụng tin áp dụng một cách thống nhất.
- Phía sử dụng tin cần dung hòa được các thuộc tính của các loại tin khác nhau.

### 2.3.3.2. Quản lý tin

Metadata là thành phần cần thiết, quan trọng của tin được xây dựng qua hoạt động nghiệp vụ của hãng thông tấn. Phóng viên bắt đầu soạn tin, hệ tác nghiệp đọc metadata xây dựng lên thuộc tính của nó và lưu dưới dạng file hoặc hệ quản trị cơ sở dữ liệu. Quá trình cập nhật, nâng cấp hay hiệu đính tin liên quan tới việc thay đổi các giá trị của metadata cùng với content, lưu version và quản lý vòng đời tin. Danh sách các thuộc tính tham gia trong quá trình quản lý tin được thể hiện ở bảng 4.6.

Code	Vị trí	Mô tả
<b>New Message</b>		
Message Sender	Header/sender	Người hoặc tổ chức gửi Item trong Message cho đối tác.
<b>Item metadata</b>		
hopHistory	hopHistory	Định danh các hành động một cách tuần tự được thực hiện bởi các tổ chức, người thao tác trên nội dung và thuộc tính tin.
copyRightHolder	rightInfor/copyRightHolder	Tổ chức sở hữu trí tuệ nội dung tin.
CopyrightNotice	rightInfor/copyRightNotice	Bản quyền, tuyên bố về sở hữu trí tuệ của tin.
Item Provider	itemMeta/provider	Tổ chức chịu trách nhiệm quản lý và phát hành Item G2 (hay người xuất bản Item)
Item Generator	itemMeta/generator	Tên hoặc phiên bản của hệ thống hoặc ứng dụng tạo item G2.
Public status	itemMeta/pubStatus	Tình trạng xuất bản

Link	itemMeta/link	Liên kết tới nguồn tin khác hoặc version cũ
<b>Content metadata</b>		
Content Creator	contentMeta/creator	Tổ chức/người tạo nội dung tin
Information Sources	contentMeta/inforSource	Người/tổ chức tạo; thay đổi; cải tiến; phân phối; tổng hợp cung cấp nội dung tin.
Content Contributors	contentMeta/contributor	Người/tổ chức cải tiến hoặc thay đổi nội dung(Thông thường là người đóng góp).

*Danh sách các thuộc tính biểu diễn vòng đời tin*

### 2.3.3.3. Lịch sử các giao dịch

Lịch sử giao dịch được quản lý bởi thẻ <hopHistory>, có thể hiểu là như sau:

- hopHistory không thay thế bất kì thông tin có thể trong các khối itemMeta, contentMeta, và partMeta. Dữ liệu trong hopHistory thống nhất với các khối metadata này.
- Nếu xóa hopHistory thì sẽ không làm ảnh hưởng tới các metadata trên.

Mỗi item có 1 thẻ <hopHistory> trong đó có thể có nhiều thuộc tính <hop>, thuộc tính này có hai giá trị

- @seq chỉ ra thứ tự của thẻ <hop> trong <hopHistory >
- @timestamp (giá trị này không bắt buộc), là mốc thời gian.

Ví dụ:

```
<hop seq="1" timestamp="2010-11-10T16:15:00Z">
  <party qcode="comp:TR">
    <name>Thomson Reuters</name>
  </party>
  <action qcode="hopaction:created" target="hatarget:content"/>
</hop>
```

Thẻ con của <hop> có thể có hai thuộc tính:

- <party>: tác nhân nào đó tham gia cập nhật item,
- <action>: hành động, được định nghĩa trong bộ từ vựng IPTC theo schema URI: <http://cv.iptc.org/newscodes/hopaction/>, alias là “hopaction”, với các giá trị:

Code	Định nghĩa
------	------------

Created	Tạo
Transformed	Thay đổi định dạng
Enhanced	Cải thiện
forwarded	Chuyển đổi đối tượng thực hiện mà không thay đổi nội dung tin

Mục đích của việc cập nhật item, hay lý do xuất hiện thẻ <hop> được định nghĩa ở <http://cv.iptc.org/newscodes/hopactiontarget/> alias là “hatarget” gồm các giá trị:

Code	Định nghĩa
metadata	Các thuộc tính của tin
content	Nội dung tin

Ví dụ dưới đây có biểu diễn lịch sử tin cho News Item như sau:

- Tin được tạo bởi “Thomson Reuters”.
- Tổ chức tiếp theo được định nghĩa là “comp:bwire”, biến đổi tin sang khuôn dạng khác, cập nhật metadata.
- Tổ chức tiếp theo (“comp:acquiremedia”) tạo metadata mới.
- Tổ chức cuối cùng (“comp:AP) nâng cấp nội dung và metadata.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<newsItem xmlns="http://iptc.org/std/nar/2006-10-01/"
guid="urn:newsml:acmenews.com:20111125T1205:HOP-HISTORY-EXAMPLE" version="3"
standard="NewsML-G2" standardversion="2.15" xml:lang="en-US">

<catalogRef href="http://www.iptc.org/std/catalog/catalog.IPTC-G2-Standards_22.xml"/>

<catalogRef href="http://www.acmenews.com/synd/catalogs/anmcodes.xml"/>

<hopHistory>

  <hop seq="1" timestamp="2010-11-10T16:15:00Z">

    <party qcode="comp:TR">

      <name>Thomson Reuters</name>

    </party>

    <action qcode="hopaction:created" target="hatarget:content"/>

  </hop>

  <hop seq="2" timestamp="2011-11-10T16:18:00Z">

    <party qcode="comp:bwire"/>

    <!-- transformed content e.g. to a different format -->
    <action qcode="hopaction:transformed" target="hatarget:content"/>

    <!-- enhanced existing metadata -->
    <action qcode="hopaction:enhanced" target="hatarget:metadata"/>

  </hop>

  <hop seq="3" timestamp="2011-11-12T18:15:00Z">

    <party qcode="comp:acquiremedia"/>

    <!-- added metadata -->
    <action qcode="hopaction:created" target="hatarget:metadata"/>

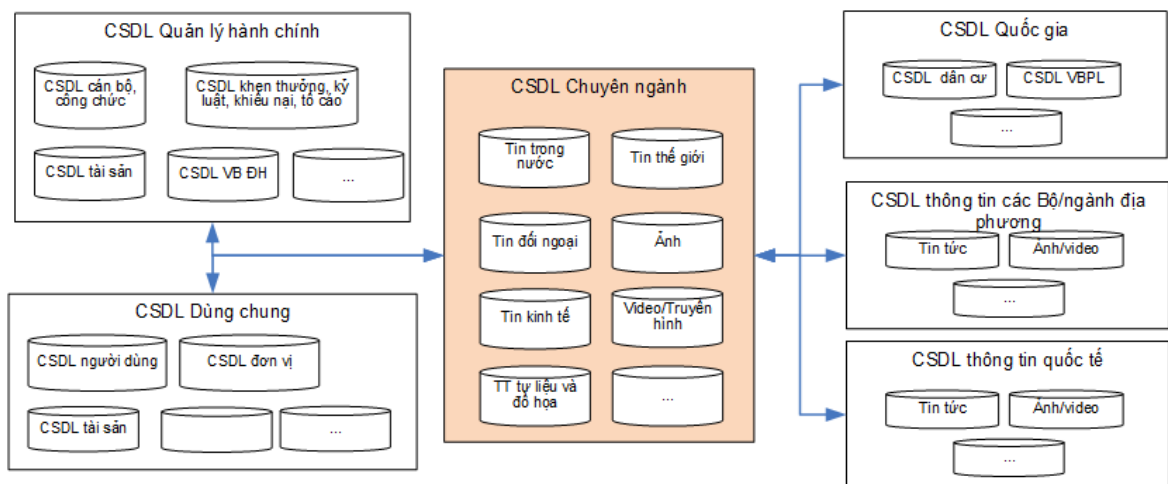
  </hop>

</hopHistory>
```

### 3. Kiến trúc thông tin dữ liệu

Mô hình tham chiếu dữ liệu (DRM) cung cấp một Khung chung mô tả, phân loại các thành phần dữ liệu cơ bản của các cơ quan nhà nước dựa trên các nghiệp vụ, việc mô tả này độc lập với cấu trúc tổ chức các cơ quan nhà nước và chỉ ra khả năng chia sẻ, sử dụng lại dữ liệu giữa các cơ quan. Mô hình tham chiếu dữ liệu là cơ sở để xây dựng Kiến trúc dữ liệu.

Mô hình kiến trúc thông tin dữ liệu tại TTXVN như sau:



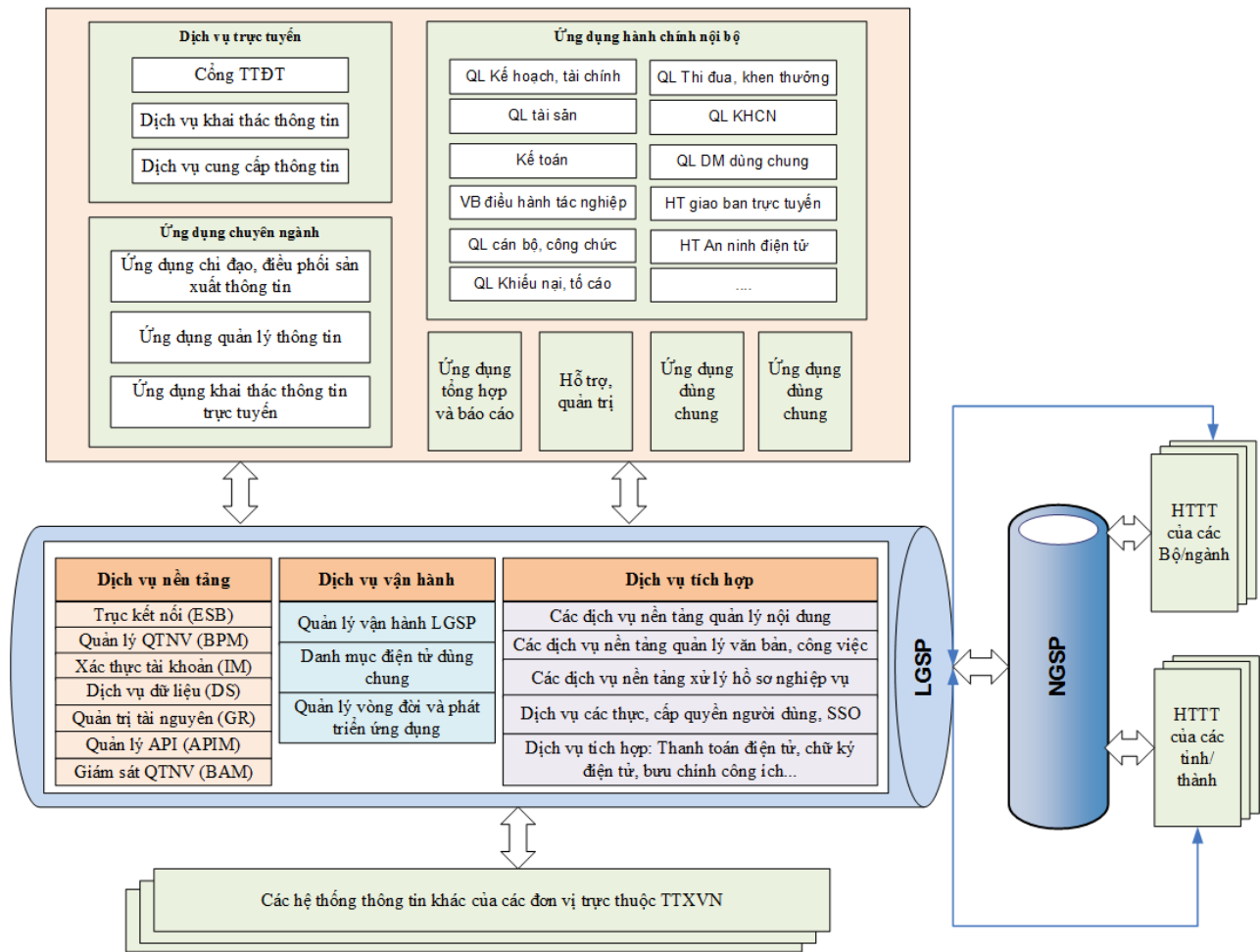
Các CSDL chuyên ngành tại TTXVN bao gồm

- CSDL thông tin Trong nước: thông tin thời sự mang tính định hướng về các mặt chính trị, xã hội, ngoại giao, văn hóa, khoa học - công nghệ và môi trường... của Việt Nam;
- CSDL thông tin Thế giới: Thông tin thời sự về các vấn đề quốc tế và khu vực theo quan điểm chính thống của Đảng và Nhà nước:
  - Tin thế giới
  - Tài liệu tham khảo đặc biệt
  - Tin nhanh
  - Tin tham khảo thế giới
  - Dự luận thế giới về Việt Nam
  - Tài liệu tham khảo đặc biệt chuyên đề
  - Các vấn đề quốc tế
  - Báo cáo tham khảo nội bộ
  - Thông tin điểm báo quốc tế tuần

- CSDL thông tin Đối ngoại: thông tin chính thức về Việt Nam ra thế giới thông qua các bản tin đối ngoại
- CSDL Ảnh: ảnh báo chí về các sự kiện thời sự trong nước và quốc tế; là kho tư liệu ảnh báo chí lớn nhất trên cả nước, với hàng triệu bức ảnh được thực hiện trong hơn 7 thập kỷ qua
  - o Ảnh thời sự trong nước và quốc tế
  - o Ảnh Chuyên đề
  - o Ảnh tư liệu
- CSDL thông tin Kinh tế: thông tin thời sự và chuyên sâu các vấn đề về kinh tế, tài chính, thị trường... Việt Nam và thế giới
- CSDL video/truyền hình: Quản lý và lưu trữ tin và các bản tin truyền hình, bản tin âm thanh để cung cấp cho các đài phát thanh - truyền hình và các cơ quan báo chí có nhu cầu ở Việt Nam và nước ngoài.
- CSDL thông tin tư liệu và đồ họa: tư liệu chính thống liên quan đến những sự kiện thời sự lớn trong nước và quốc tế

## 4. Kiến trúc ứng dụng và dịch vụ

### 4.1. Mô hình kiến trúc ứng dụng và dịch vụ TTXVN:

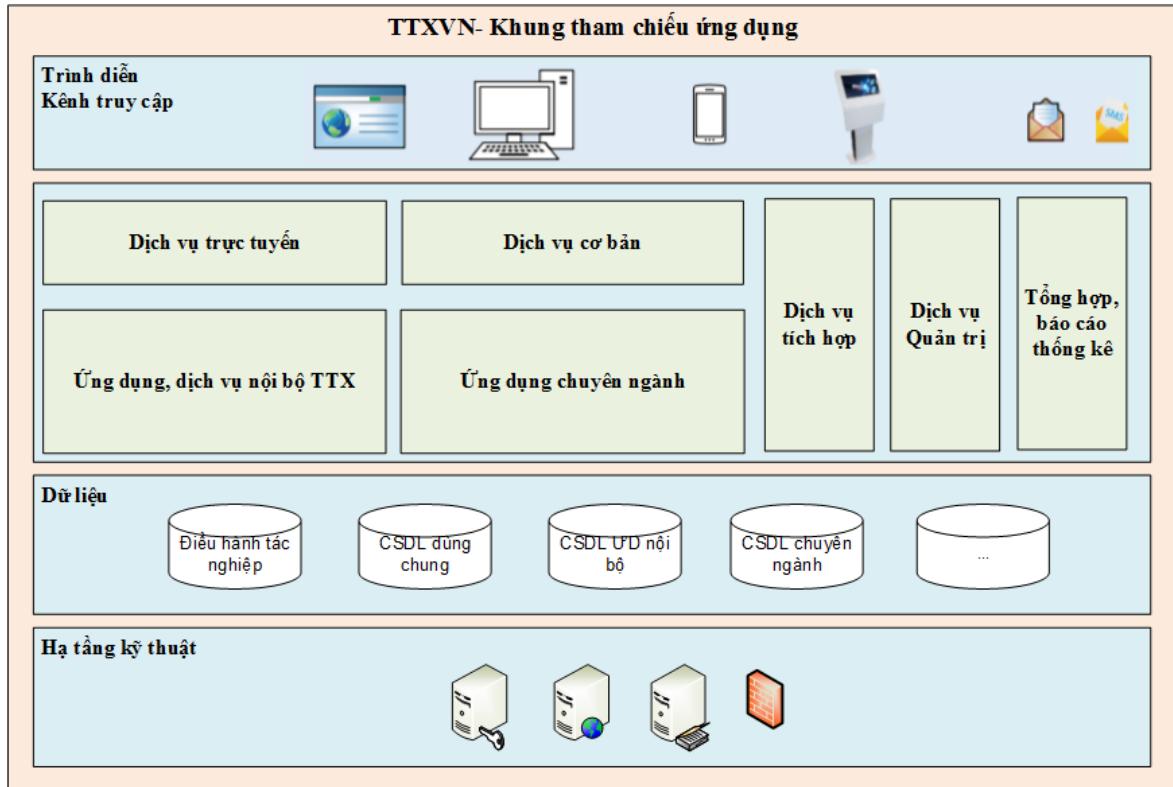


Mô hình kiến trúc ứng dụng và dịch vụ bao gồm các phần chính:

- Ứng dụng hành chính nội bộ: là các ứng dụng/nhóm ứng dụng chính của TTXVN, bao gồm các ứng dụng:
  - Ứng dụng quản lý kế hoạch, tài chính
  - Ứng dụng quản lý tài sản
  - Phần mềm kế toán
  - Phần mềm quản lý văn bản điều hành tác nghiệp
  - Phần mềm quản lý cán bộ, công chức
  - Phần mềm quản lý khiếu nại, tố cáo
  - Phần mềm quản lý thi đua khen thưởng, kỷ luật
  - Phần mềm quản lý khoa học công nghệ

- Phần mềm quản lý danh mục dùng chung
- Hệ thống giao ban trực tuyến
- Hệ thống an ninh điện tử
- Ứng dụng và dịch vụ trực tuyến: Là các ứng dụng/nhóm ứng dụng cung cấp dịch vụ trực tuyến, bao gồm:
  - Cổng thông tin điện tử; Cổng điều hành tác nghiệp
  - Dịch vụ khai thác thông tin
  - Dịch vụ cung cấp thông tin
- Các hệ thống thông tin, ứng dụng chuyên ngành:
  - Ứng dụng chỉ đạo, điều phối sản xuất thông tin
  - Ứng dụng quản lý thông tin
  - Ứng dụng khai thác thông tin trực tuyến
  - ...
- Ứng dụng tổng hợp và báo cáo
- Các ứng dụng hỗ trợ quản trị
- Các ứng dụng dùng chung
- Nền tảng chia sẻ, tích hợp: là nền tảng để chia sẻ, tích hợp các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu trong nội bộ TTXVN bao gồm các nhóm dịch vụ:
  - Dịch vụ nền tảng
  - Dịch vụ vận hành
  - Dịch vụ tích hợp

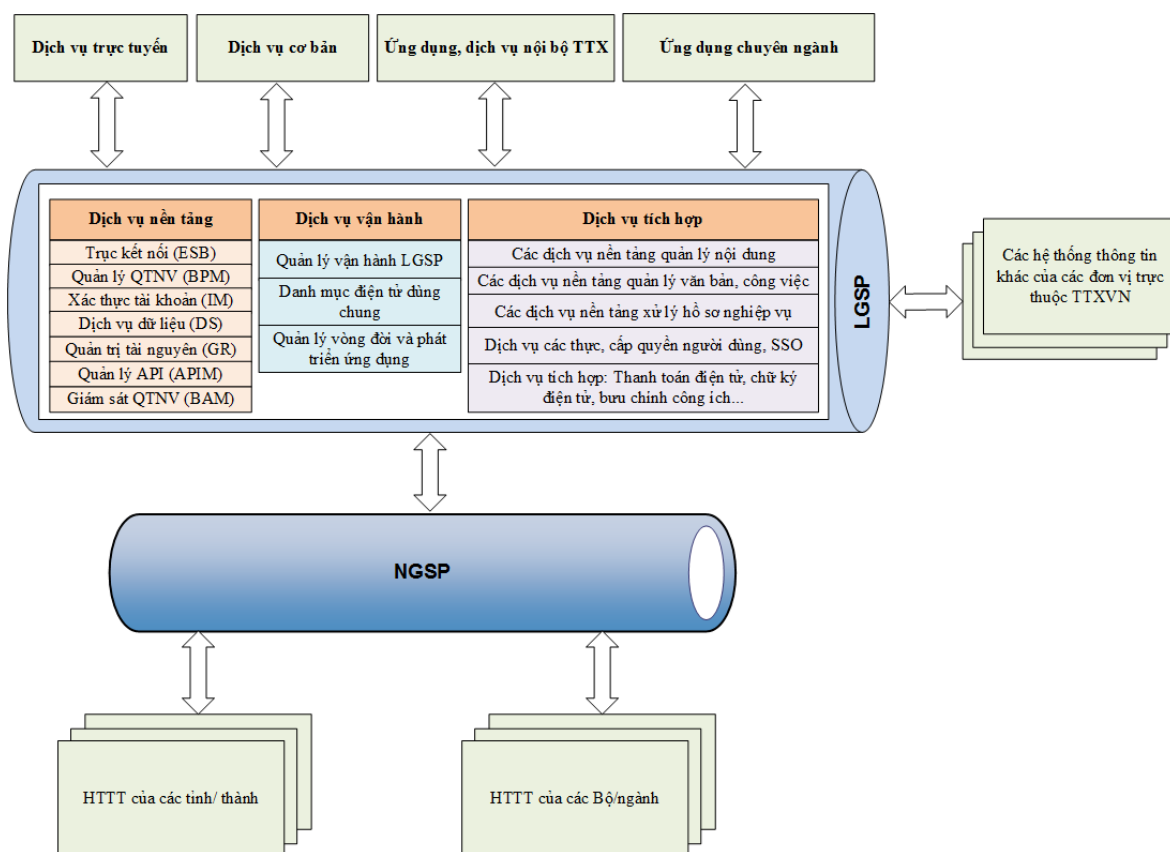
#### 4.2. Mô hình tham chiếu ứng dụng và dịch vụ:



- Các ứng dụng triển khai trong Kiến trúc căn cụ thể hoá các tầng, các thành phần trong Khung Tham chiếu ứng dụng. Yêu cầu này làm căn cứ đưa ra lộ trình nâng cấp các ứng dụng đã triển khai và phê duyệt ứng dụng phát triển mới;
  - Tầng Trình diễn, Kênh truy cập: đưa ra các kênh truy cập mà ứng dụng hỗ trợ, khả năng tương tác giữa ứng dụng với thế giới bên ngoài;
  - Tầng ứng dụng, dịch vụ gồm các thành phần:
    - Thành phần Dịch vụ trực tuyến: cung cấp, giới thiệu, công bố thông tin; điều hành, tác nghiệp; khai thác và cung cấp thông tin
    - Thành phần Dịch vụ cơ bản: đưa ra các dịch vụ cơ bản được sử dụng trong nội tại hệ thống. Ví dụ: giám sát, cấu hình, ghi nhật ký (logging)...;
    - Thành phần ứng dụng, dịch vụ nội bộ: đưa ra các dịch vụ dữ liệu phục vụ quá trình xử lý nghiệp vụ hoặc cung cấp công cụ hỗ trợ quản lý, điều hành, tác nghiệp cho lãnh đạo, cán bộ TTXVN

- Thành phần ứng dụng chuyên ngành: đưa ra các ứng dụng, dịch vụ chuyên ngành phục vụ sản xuất, quản lý, khai thác và cung cấp thông tin của TTXVN
- Thành phần Dịch vụ cung cấp cho nền tảng chia sẻ, tích hợp: đưa ra các dịch vụ có thể cung cấp cho nền tảng chia sẻ, tích hợp, có thể bao gồm các dịch vụ dùng chung, dịch vụ tiện ích, dịch vụ dữ liệu...;
- Thành phần tổng hợp, báo cáo thống kê: đưa ra các dịch vụ dữ liệu phục vụ quá trình tổng hợp số liệu, phân tích, tổng hợp và kế xuất báo cáo, thống kê số liệu;
  - Tầng Dữ liệu: đưa ra định hướng thiết kế CSDL của hệ thống;
  - Tầng Hạ tầng kỹ thuật: đưa ra thiết kế, yêu cầu về hạ tầng kỹ thuật khi triển khai hệ thống.

#### 4.3. Mô hình nền tảng chia sẻ, tích hợp



Thành phần này để tích hợp, chia sẻ các HTTT, CSDL trong nội bộ TTXVN và giữa TTXVN với các Bộ/ngành, địa phương; với các hệ thống của Chính phủ. Các nền tảng tích hợp, chia sẻ TTXVN gồm các dịch vụ cơ bản giống nhau như Dịch vụ nền tảng, Dịch vụ vận hành, Dịch vụ tích hợp, Dịch vụ thông tin; Kết nối với hệ thống thông tin của Tổng công ty bưu

điện Việt Nam để trao đổi thông tin về nhu cầu sử dụng. Nền tảng tích hợp, chia sẻ đóng vai trò là nền tảng kết nối, chia sẻ cho các cơ quan, đơn vị thuộc TTXVN. Với nền tảng này, thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các cơ quan nhà nước thuộc Bộ. Thành phần này cũng hoạt động như một cổng nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ của TTXVN để trao đổi thông tin với các Bộ/ngành tỉnh thành hoặc với các hệ thống thông tin của doanh nghiệp, hay tổ chức khác khi cần thiết

LGSP của TTXVN Việt nam gồm các thành phần:

- Dịch vụ nền tảng
  - Trục kết nối (ESB)
  - Nền tảng quản lý quy trình nghiệp vụ (BPM)
  - Xác thực tài khoản (IM)
  - Dịch vụ dữ liệu (DS)
  - Quản trị tài nguyên (GR)
  - Quản lý API (APIM)
  - Giám sát quy trình nghiệp vụ (BAM)
- Dịch vụ vận hành
  - Quản lý vận hành LGSP
  - Danh mục điện tử dùng chung
  - Quản lý vòng đời và phát triển ứng dụng
- Các dịch vụ tích hợp
  - Dịch vụ nền tảng quản lý nội dung
  - Dịch vụ nền tảng quản lý văn bản, công việc
  - Dịch vụ nền tảng xử lý hồ sơ nghiệp vụ
  - Dịch vụ xác thực, cấp quyền người dùng, đăng nhập một lần
  - Dịch vụ tích hợp thanh toán điện tử, chữ ký số điện tử, bưu chính công ích
- Các dịch vụ tích hợp và liên thông dữ liệu
  - Liên thông cổng/trang TTĐT:
    - LGSP sẽ cung cấp các dịch vụ sau cho các cổng TTĐT

- Dịch vụ đăng ký công thông tin, trang TTĐT
- Dịch vụ đăng ký chia sẻ/sử dụng mục tin bài
- Dịch vụ báo cáo thống kê tin bài theo hạng mục
- Dịch vụ xác thực và quản lý người sử dụng
- Dịch vụ đồng bộ danh mục người sử dụng
- Dịch vụ đăng nhập một lần
- Liên thông các ứng dụng nội bộ
  - LGSP cung cấp các dịch vụ liên thông cho hệ thống quản lý văn bản điều hành
    - Dịch vụ đăng ký liên thông văn bản đến
    - Dịch vụ đăng ký liên thông văn bản đi
    - Dịch vụ đăng ký liên thông quản lý tờ trình
    - Dịch vụ báo cáo tiến độ xử lý công việc
  - LGSP cung cấp dịch vụ liên thông cho các ứng dụng nội bộ khác
    - Dịch vụ chuyển văn bản
    - Dịch vụ nhận văn bản theo yêu cầu
    - Dịch vụ đăng ký liên thông thông tin
- Liên thông danh mục dùng chung
  - Tra cứu danh sách danh mục dùng chung
  - Tải về danh sách danh mục dùng chung
  - Bổ sung cập nhật danh mục dùng chung
- Liên thông CSDL dùng chung
  - Tra cứu cấu trúc của CSDL dùng chung
  - Đăng ký quản lý dữ liệu dùng chung
  - Cập nhật dữ liệu dùng chung

## **5. Kiến trúc kỹ thuật công nghệ**

### *5.1. Thành phần hạ tầng kỹ thuật công nghệ*

Hạ tầng kỹ thuật công nghệ bao gồm các thành phần chính sau đây:

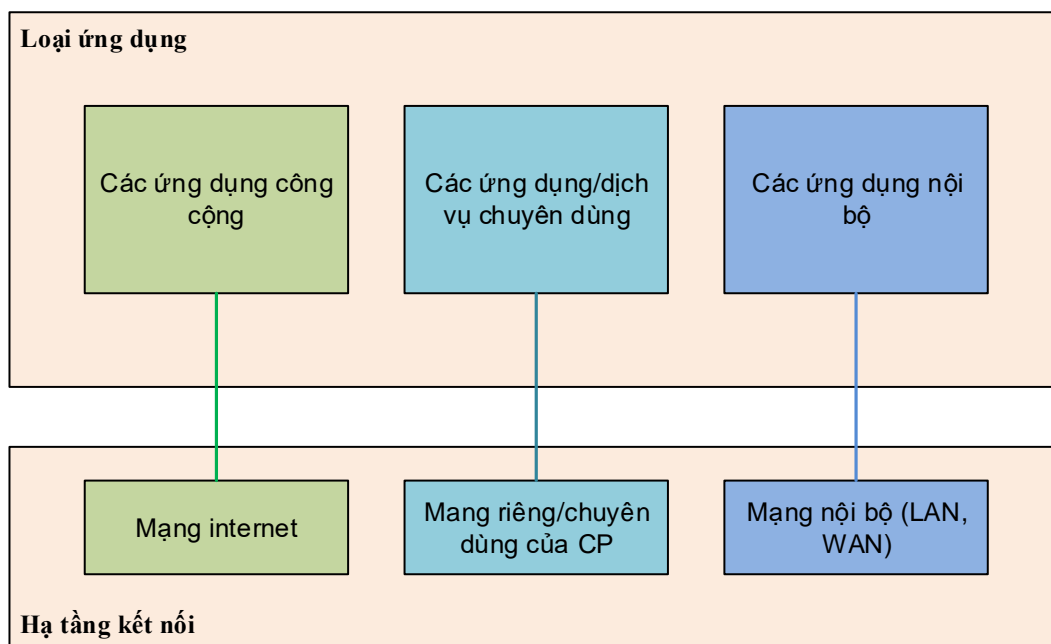
- Hạ tầng máy chủ: cung cấp năng lực xử lý, tính toán cho các dịch vụ CNTT. Các công nghệ về máy chủ như: máy chủ vật lý, máy chủ ảo hóa, máy chủ đám mây;
- Thiết bị lưu trữ: tập hợp các thiết bị có chức năng lưu trữ, sao lưu dữ liệu phục vụ việc lưu trữ dữ liệu có cấu trúc (SQL) và phi cấu trúc (NoSQL, tệp hệ thống, ...). Các công nghệ thiết bị lưu trữ như: lưu trữ nội bộ, lưu trữ SAN, lưu trữ mạng NAS;
- Hạ tầng truyền dẫn: tập hợp các thiết bị có chức năng chuyển mạch, định tuyến, xử lý đa dịch vụ được kết nối với nhau tạo nên các hệ thống mạng như mạng diện rộng (WAN) của Bộ, mạng truyền số liệu chuyên dùng (TSLCD), mạng cục bộ (LAN) các đơn vị, kết nối internet;
- Hạ tầng kỹ thuật dùng chung (Trung tâm dữ liệu): Trung tâm dữ liệu là nơi đặt, quản lý và đảm bảo điều kiện cho các thiết bị mạng, máy chủ, lưu trữ, kết nối mạng và các dịch vụ CNTT hoạt động liên tục, ổn định và an toàn;
- Dịch vụ cơ sở hạ tầng: tập hợp các dịch vụ CNTT về cơ sở hạ tầng như: dịch vụ chữ ký số, thư điện tử, dịch vụ xác thực, dịch vụ cung cấp hạ tầng ảo hóa, dịch vụ mạng riêng ảo,... Danh mục các dịch vụ cơ sở hạ tầng chính được liệt kê chi tiết trong phần tiếp theo;
- Hạ tầng kỹ thuật an toàn, an ninh thông tin: tập hợp giải pháp, thiết bị đảm bảo an toàn, an ninh thông tin như: tường lửa, chống tấn công mạng (IPS), chống tấn công từ chối dịch vụ (DDoS), chống thất thoát dữ liệu, chống virus, sao lưu phục hồi dữ liệu, ...

### *5.2. Hạ tầng truyền dẫn*

Các ứng dụng công cộng sẽ cung cấp dịch vụ trên nền tảng internet.

Các hệ thống ứng dụng chuyên dùng sử dụng hạ tầng kỹ thuật truyền dẫn hệ thống mạng dùng riêng, có tính an toàn, bảo mật cao nhất so với các mạng công cộng khác do có sự tách riêng về hạ tầng vật lý. TTXVN có thể sử dụng mạng TSLCD của Chính phủ để đảm bảo thông tin được tách riêng về mặt logic bằng cách tạo các mạng riêng ảo khác nhau trên nền Mạng TSLCD, góp phần loại bỏ khả năng tấn công.

Các ứng dụng nội bộ sẽ dùng mạng LAN nội bộ của TTXVN



Hệ thống máy chủ ứng dụng tại các phân hệ mạng Internet, Mạng TSLCD, mạng riêng nội bộ được phân tách riêng về mặt vật lý nhưng được phép đồng bộ về CSDL để đáp ứng tất cả các bài toán của CPĐT

### 5.3. Danh mục dịch vụ kỹ thuật công nghệ dùng chung

Danh mục các dịch vụ hạ tầng được cung cấp sử dụng chung tại TTXVN, qua đó các đơn vị có thể sử dụng, khai thác, tiết kiệm chi phí (trừ dịch vụ đặc thù, yêu cầu bảo mật của đơn vị), tránh việc đầu tư trùng lặp, thiếu tập trung, quản lý thiếu tập trung, khó khăn cho việc nâng cấp, bảo trì.

TT	Tên dịch vụ	Mô tả
1	Dịch vụ đặt máy chủ, thiết bị công nghệ thông tin	Cung cấp không gian, hạ tầng hỗ trợ cho phép đặt máy chủ, thiết bị lưu trữ, mạng tại các Trung tâm dữ liệu.
2	Dịch vụ cung cấp máy chủ ảo hóa	Cung cấp máy chủ ảo hóa tại Trung tâm dữ liệu. Máy chủ ảo hóa được đặt trong mạng phân vùng mạng riêng của các đơn vị, sử dụng chung hạ tầng an toàn thông tin tại Trung tâm dữ liệu.
3	Dịch vụ cung cấp mạng riêng	Tạo phân vùng mạng dùng riêng cho máy chủ của các đơn vị đặt tại tại Trung tâm dữ liệu.
4	Dịch vụ mạng riêng ảo	Cung cấp kết nối mạng riêng ảo (VPN) tại Trung tâm dữ liệu phục vụ công tác quản trị hệ thống, làm việc từ xa đảm bảo an toàn, bảo mật.

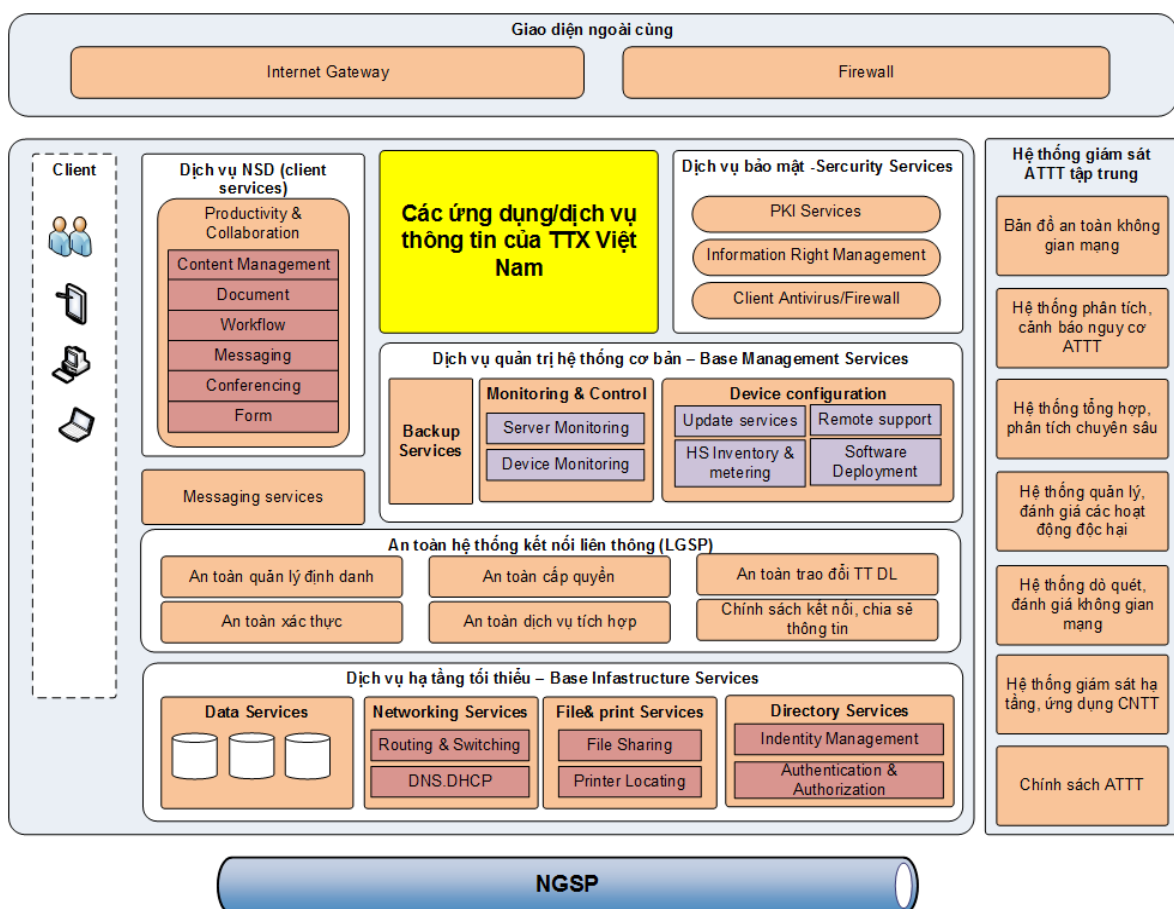
5	Dịch vụ cung cấp địa chỉ IP	Cung cấp dải IP (IPv4, IPv6) nội bộ cho máy chủ hệ thống thông tin tại Trung tâm dữ liệu và dải IP truy cập từ Internet.
6	Dịch vụ cung cấp tên miền (Domain)	Cung cấp tên miền sử dụng nội bộ và internet của TTXVN
7	Dịch vụ cung cấp Chứng chỉ số SSL	Cung cấp Chứng chỉ số SSL cho Trang/Cổng thông tin điện tử, ứng dụng trực tuyến, nhằm nâng cao bảo mật, tin cậy khi truyền tải thông tin qua mạng
8	Dịch vụ Chữ ký số	Cung cấp dịch vụ tích hợp Chữ ký số chung dùng cho các ứng dụng, dịch vụ thông tin của TTXVN
9	Dịch vụ Thư điện tử	Cung cấp Tài khoản Thư điện tử công vụ cho người dùng của TTX. Địa chỉ: <a href="https://mail.vnanet.vn">https://mail.vnanet.vn</a>
10	Dịch vụ nền tảng phục vụ Trang/Cổng thông tin điện tử	Cung cấp dịch vụ đặt, phát triển Trang/Cổng thông tin điện tử trên nền tảng công nghệ Microsoft Sharepoint
11	Dịch vụ lưu trữ dữ liệu dạng tệp	Cung cấp dịch vụ lưu trữ tập trung dữ liệu dạng tệp trên môi trường mạng. Các giao thức sử dụng: SMB, NFS, FTP.
12	Dịch vụ hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Cung cấp dịch vụ hệ quản trị cơ sở dữ liệu, dựa trên các phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ có bản quyền đã được đầu tư của TTX. Hỗ trợ các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ: Microsoft SQL Server; Oracle DB và các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ đã được đầu tư của các đơn vị.
13	Dịch vụ sao lưu dữ liệu hệ thống	Cung cấp dịch vụ sao lưu dữ liệu đối với tệp hệ thống, cơ sở dữ liệu. Hỗ trợ giải pháp công nghệ: - Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server, Oracle 12 và các hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ đã được đầu tư của các đơn vị. - Hệ điều hành máy trạm: Microsoft Windows, Linux...

14	<p>Dịch vụ giám sát mạng an toàn, an ninh cho thiết bị, dịch vụ công nghệ thông tin</p>	<p>Cung cấp dịch vụ giám sát thiết bị mạng, máy chủ được đặt tại Trung tâm dữ liệu. Các chức năng cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giám sát các thiết bị mạng, máy chủ, dịch vụ công nghệ thông tin thông qua các giao thức: ICMP, TCP/UDP, SNMP,....</li> <li>- Cảnh báo các vấn đề phát sinh thông qua: thư điện tử, tin nhắn SMS.</li> <li>- Truy cập giao diện giám sát thông qua mạng riêng ảo (VPN).</li> </ul>
----	---	---

## 6. Kiến trúc an toàn thông tin

An toàn thông tin là một thành phần quan trọng và có mặt xuyên suốt trong tất cả các thành phần của kiến trúc, giúp cho việc đảm bảo ATTT khi triển khai CPĐT.

Nội dung bảo đảm ATTT bao gồm các nội dung chính như: bảo vệ an toàn thiết bị, an toàn mạng, an toàn hệ thống, an toàn ứng dụng CNTT, an toàn dữ liệu, quản lý và giám sát. Các nội dung này cần được triển khai đồng bộ tại các cấp đáp ứng nhu cầu thực tế và xu thế phát triển công nghệ. Nội dung An toàn thông tin CPĐT của TTXVN thể hiện như sau:



Để đảm bảo an toàn thông tin cho các hệ thống CPĐT của TTXVN sẽ cần thực hiện các nội dung sau:

- Áp dụng, triển khai chính sách an toàn, an ninh thông tin;
- Triển khai các giải pháp kỹ thuật, công nghệ đảm bảo an ninh cho hạ tầng mạng, ứng dụng, dữ liệu. Đồng thời, đảm bảo chống cháy, chống sét, các nguy cơ rủi ro do con người, động vật, môi trường gây ra;
- Thực hiện đánh giá, kiểm định an toàn, an ninh thông tin;
- Áp dụng, triển khai chính sách an toàn, an ninh thông tin cần đảm bảo tuân thủ các chính sách quy định của Nhà nước về đảm bảo an toàn, an ninh thông tin.

### *6.1. Các mô hình thành phần trong kiến trúc an toàn thông tin*

Mô hình An toàn thông tin nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu

Hệ thống này bao gồm các dịch vụ, ứng dụng có thể chia sẻ, dùng chung cho TTXVN để kết nối, liên thông các HTTT của ngành. Đây là hệ thống quan trọng trong mô hình kiến trúc CPĐT của TTXVN, bảo đảm an toàn thông tin cho hệ thống này là điều kiện tiên quyết, bảo đảm cho sự thành công và phát triển của CPĐT.

Mô hình an toàn thông tin cho Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu bao gồm các thành phần sau:

Dịch vụ bảo mật

- Dịch vụ hạ tầng khóa công khai (PKI)
- Quản lý quyền truy cập thông tin
- Tường lửa, diệt vi rus

An toàn hệ thống kết nối liên thông

- An toàn định danh
- An toàn cấp quyền
- An toàn xác thực
- An toàn dịch vụ tích hợp
- An toàn trao đổi thông tin dữ liệu
- Chính sách kết nối, chia sẻ thông tin

Hệ thống giám sát ATTT tập trung

- Bản đồ an toàn không gian mạng

- Hệ thống phân tích, cảnh báo nguy cơ ATTT
- Hệ thống tổng hợp, phân tích chuyên sâu
- Hệ thống quản lý, đánh giá các hoạt động độc hại
- Hệ thống dò quét, đánh giá không gian mạng
- Hệ thống giám sát hạ tầng, ứng dụng CNTT
- Chính sách ATTT

#### Dịch vụ quản trị hệ thống cơ bản

- Dịch vụ sao lưu, phục hồi dữ liệu
- Dịch vụ quản lý và điều khiển máy chủ,, các thiết bị
- Cấu hình các thiết bị và hệ thống phần mềm

#### Các dịch vụ hạ tầng tối thiểu

- Dịch vụ dữ liệu
- Dịch vụ mạng
- Dịch vụ in ấn và quản lý file
- Dịch vụ quản trị thư mục

#### *6.2. Các giải pháp kỹ thuật đảm bảo an toàn, an ninh*

Các giải pháp kỹ thuật chính cần đáp ứng yêu cầu đảm bảo an toàn, an ninh gồm:

- An ninh cho tầng mạng:
  - Phân khu vực, kiểm soát truy cập mạng;
  - Mã hóa đường truyền, kết nối trong mạng;
  - Phòng chống các tấn công trên mạng không dây;
  - Theo dõi, giám sát an ninh mạng;
  - Phòng chống mã độc;
  - Phân tích nhật ký;
  - Quản lý điểm yếu trong mạng.
- An ninh cho máy chủ, máy trạm, các thiết bị xử lý thông tin có kết nối mạng:
  - Phòng chống virus, mã độc hại;
  - Phòng chống xâm nhập, truy cập trái phép;
  - Kiểm soát truy cập trong mạng;
  - Theo dõi, giám sát an ninh thiết bị;
  - Phân tích nhật ký.
- An ninh cho ứng dụng/dịch vụ và dữ liệu/CSDL:
  - Mã hóa dữ liệu, ứng dụng;

- Xác thực cho ứng dụng;
- Chống tấn công tầng ứng dụng, CSDL;
- Theo dõi an ninh trên ứng dụng, CSDL;
- Chống rò rỉ, mất mát dữ liệu;
- Kiểm soát, lọc nội dung;
- Phân tích nhật ký.
- Quản lý, cập nhật các bản vá lỗi hệ thống;
- Dò quét các lỗ hổng, điểm yếu bảo mật.

Nhằm đảm bảo an toàn thông tin về mặt vật lý, giải pháp kỹ thuật cần thực hiện như sau:

- Chống cháy, chống sét;
- Nguồn điện ổn định, có dự phòng;
- Hệ thống làm mát;
- Kiểm soát vào ra;
- Camera giám sát;
- Cảnh báo độ ẩm, rò rỉ chất lỏng.

Đối với các TTDL phải đảm bảo Thông tư số 03/2013/TT-BTTTT ngày 22 tháng 01 năm 2013 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định áp dụng tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật đối với TTDL. Các vấn đề về đảm bảo an toàn HTTT, yêu cầu kỹ thuật về kết nối các HTTT/CSDL với CSDL QG thực hiện theo quy định của Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01 tháng 7 năm 2016 của Chính phủ về đảm bảo an toàn HTTT theo cấp độ.

## **7. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn CNTT áp dụng cho triển khai kiến trúc**

Các tiêu chuẩn CNTT áp dụng cho triển khai Kiến trúc bao gồm:

- Các văn bản, tiêu chuẩn CNTT do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành;
- Các văn bản, tiêu chuẩn CNTT do TTXVN ban hành: Văn bản quy phạm pháp luật, văn bản quản lý; Văn bản quy phạm pháp luật về định mức kinh tế - kỹ thuật, Văn bản quy định tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, quy định kỹ thuật;
- Các tiêu chuẩn CNTT do các tổ chức Quốc tế ban hành:

Khuyến nghị áp dụng các tiêu chuẩn quốc tế được áp dụng phổ biến trong các hệ thống CPĐT của các quốc gia tiên tiến trên thế giới. Ví dụ ISO/IEC 18384:2016 về Kiến trúc tham chiếu SOA, bộ ISO 27000 về An toàn hệ thống thông tin...

## **8. Lộ trình/kế hoạch/nguồn kinh phí triển khai các thành phần trong kiến trúc**

### **8.1.Lộ trình triển khai kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN**

Tuân thủ theo lộ trình triển khai cơ quan điện tử, kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin 2016 – 2020 của TTXVN, Nghị quyết 36a ngày 14/2015 của Chính phủ về Chính phủ điện tử và Quyết định 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động cơ quan nhà nước giai đoạn 2016-2020. Ngoài ra, lộ trình triển khai kiến trúc chính phủ điện tử của TTXVN còn cần tuân theo các nguyên tắc cơ bản sau:

a) **Chuẩn hóa:** Giai đoạn này cần xác định nhiệm vụ trọng tâm trong việc ban hành và hoàn thiện các tiêu chuẩn, quy chuẩn và giải pháp làm nền tảng cho việc thực thi kiến trúc chính phủ điện tử TTXVN. Mục đích của giai đoạn này là thiết lập được môi trường hoàn chỉnh phục vụ cho việc triển khai và ứng dụng kiến trúc chính phủ điện tử một cách bền vững.

Xây dựng các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu chuyên ngành theo các tiêu chuẩn nghiệp vụ và kỹ thuật của TTXVN và của Chính phủ.

Song song với việc chuẩn hóa, tiếp tục triển khai xây dựng các hệ thống thông tin ưu tiên nằm trong Nghị quyết 36a, Lộ trình dịch vụ cung cấp thông tin của TTXVN và Kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin 2016 – 2020 của TTXVN. Đảm bảo các hệ thống này tương thích với các tiêu chuẩn kỹ thuật về công nghệ thông tin do Bộ Thông tin truyền thông và nội bộ TTXVN ban hành.

Tăng cường việc ứng dụng công nghệ thông tin trong cải cách hành chính TTXVN và các đơn vị trực thuộc TTXVN.

Xây dựng nền tảng tích hợp của TTXVN. Ban hành các quy tắc và chuẩn dữ liệu kết nối với nền tảng của TTXVN.

Phát triển cổng dịch vụ cung cấp thông tin TTXVN

b) **Liên thông:** Nhiệm vụ trọng tâm của giai đoạn này là hoàn thiện các giải pháp và kết nối liên thông toàn hệ thống, hiện thực hóa việc chia sẻ và trao đổi thông tin.

Tích hợp các dịch vụ cung cấp thông tin vào cổng thông tin quản lý hành chính, Cổng TTĐT TTXVN và tích hợp các hệ thống thông tin chuyên ngành, hệ thống quản lý điều hành vào cổng thông tin quản lý hành chính.

c) **Tối ưu:** Nhiệm vụ chính trong giai đoạn này là duy trì sự hoạt động ổn định của hệ thống, cập nhật và triển khai các nghiệp vụ mới nhằm theo kịp với xu hướng phát triển của xã hội (bao gồm cả công nghệ và dịch vụ).

## 8.2. Kế hoạch triển khai

STT	Hệ thống	Đơn vị chủ trì	Thời gian
1	Xây dựng nền tảng tích hợp ứng dụng, xây dựng các giao thức và chuẩn kết nối dữ liệu giữa các nền tảng tích hợp, chia sẻ thông tin giữa các hệ thống chuyên ngành, dịch vụ thông tin, quản lý văn bản điều hành...	Trung tâm Tin học	2021-2022
2	Xây dựng và triển khai nền tảng dịch vụ dùng chung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dịch vụ thư mục</li> <li>- Dịch vụ quản lý định danh</li> <li>- Dịch vụ xác thực</li> <li>- Dịch vụ cấp quyền truy cập</li> <li>- Dịch vụ thanh toán điện tử</li> <li>- Dịch vụ an toàn, bảo mật thông tin.</li> <li>- ...</li> </ul>	Trung tâm Kỹ thuật	2021-2022
3	Xây dựng và triển khai nền tảng tích hợp dịch vụ: cung cấp đầy đủ các dịch vụ cơ bản đảm bảo các thành phần trong CPĐT có thể tương tác, liên thông với nhau về nghiệp vụ. Với nền tảng tích hợp dịch vụ thì thông tin nghiệp vụ có thể được trao đổi theo chiều ngang và theo chiều dọc giữa các đơn vị thuộc	Trung tâm Tin học	2022-2024

	TTXVN. Nền tảng tích hợp dịch vụ TTXVN cũng hoạt động như một công nghiệp vụ, cùng với các dịch vụ cung cấp thông tin để trao đổi thông tin với các đơn vị, tổ chức khác, hoặc với các cơ quan Đảng, các HTTT của các Bộ ngành, doanh nghiệp khi cần thiết		
4	<p>Nâng cấp và xây dựng bổ sung các HTTT, ứng dụng CNTT phục vụ quản lý và điều hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng quản lý kế hoạch tài chính</li> <li>- Ứng dụng quản lý tài sản</li> <li>- Ứng dụng kế toán</li> <li>- Ứng dụng quản lý văn bản và điều hành tác nghiệp</li> <li>- Ứng dụng quản lý cán bộ, công chức</li> <li>- Ứng dụng quản lý khiếu nại tố cáo</li> <li>- Ứng dụng thông tin thi đua khen thưởng</li> <li>- Ứng dụng quản lý khoa học công nghệ</li> <li>- Ứng dụng Chỉ đạo &amp; Điều phối sản xuất thông tin trực tuyến</li> <li>- Hệ thống giao ban trực tuyến</li> <li>- Hệ thống an ninh điện tử</li> <li>- Hệ thống hỗ trợ nghiệp vụ y tế</li> <li>-</li> </ul>	Trung tâm Tin học	2021-2025
5	Xây dựng CSDL dữ liệu tổng hợp TTXVN	Trung tâm Tin học	2021-2023

6	Xây dựng và triển khai hệ thống thông tin báo cáo thông kê phục vụ công tác quản lý, điều hành, hỗ trợ ra quyết định Kết nối hệ thống báo cáo hỗ trợ ra quyết định của Chính phủ	Trung tâm Tin học	2021-2023
7	Hoàn thiện các dịch vụ công thông tin điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cấp trang ĐHTN thành cổng thông tin quản lý hành chính</li> <li>- Tích hợp cơ chế quản lý người dùng tập trung, cơ chế đăng nhập một lần</li> <li>- Đưa hệ thống Quản lý văn bản điều hành mới vào sử dụng;</li> <li>- Đưa hệ thống xác thực chữ ký số vào hoạt động trong toàn ngành</li> </ul>	Trung tâm Tin học	2021-2023
8	Xây dựng Văn phòng điện tử không giấy tờ	Trung tâm Tin học	2022-2025
9	Xây dựng và hoàn thiện trung tâm dữ liệu tích hợp với các hệ thống Chính phủĐT	Trung tâm Tin học	2022-2025
10	Nâng cấp, mở rộng hạ tầng kỹ thuật <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nâng cấp và mua sắm bổ sung thiết bị, triển khai công tác đảm bảo an toàn, an ninh thông tin TTXVN</li> <li>- Nâng cấp hệ thống mạng LAN, WAN, hệ thống đùng truyền internet</li> <li>- TTXVN</li> <li>- Mua sắm phần mềm bản quyền tập trung</li> </ul>	Trung tâm Kỹ thuật	2021-2023

11	<p>Xây dựng và ban hành các văn bản, quy chế hỗ trợ hoạt động triển khai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cập nhật và duy trì kiến trúc CPĐT TTXVN</li> <li>- Ban hành về chính sách an toàn, bảo mật thông tin</li> <li>- Các tiêu chuẩn kỹ thuật</li> <li>- Các quy định, quy chế sử dụng, khai thác các hệ thống thông tin, ứng dụng phần mềm TTXVN</li> </ul>	Trung tâm Tin học	2021-2023
----	---	-------------------	-----------

### **8.3.Kinh phí thực hiện**

- Sử dụng các nguồn kinh phí nhà nước và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.

- Tăng cường áp dụng Quyết định số 80/2014/QĐ-TTg ngày 30/12/2014 quy định thí điểm về thuê dịch vụ Công nghệ thông tin trong cơ quan nhà nước về thuê dịch vụ đối với các hệ thống thông tin của TTXVN.

## **9. Tổ chức triển khai Kiến trúc Chính phủ điện tử TTXVN:**

### **9.1.Công tác chỉ đạo triển khai kiến trúc CPĐT TTXVN**

Công tác chỉ đạo triển khai kiến trúc là công tác chỉ đạo triển khai các ứng dụng công nghệ thông tin, các hệ thống thông tin trong hoạt động toàn diện của TTXVN, bao gồm:

- Xây dựng và tổ chức thực hiện các kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin theo Kiến trúc CPĐT

- Tổ chức việc đưa kết quả thực hiện kế hoạch, ứng dụng công nghệ thông tin vào sử dụng trong thực tế; triển khai thí điểm, đánh giá, rút kinh nghiệm; triển khai diện rộng

### **9.2. Công tác quản lý, giám sát, duy trì Kiến trúc CPĐT TTXVN**

- Giám sát việc thực hiện mục tiêu gắn kết quả cải cách hành chính với ứng dụng công nghệ thông tin theo Kiến trúc CPĐT

- Giám sát việc xây dựng, ban hành, tổ chức thực hiện chương trình, kế hoạch ứng dụng công nghệ thông tin theo yêu cầu, nội dung triển khai thực hiện Kiến trúc CPĐT

- Giám sát việc xây dựng, phê duyệt, triển khai đề án/dự án/nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin theo Kiến trúc CPĐT

- Giám sát việc quản lý, vận hành kết quả triển khai đề án/dự án/nhiệm vụ ứng dụng công nghệ thông tin theo Kiến trúc CPĐT

- Định kỳ rà soát, bổ sung, ban hành phiên bản cập nhật Kiến trúc CPĐT (5 năm ban hành một phiên bản mới 2.0, 3.0..., hàng năm ban hành phiên bản cập nhật 1.1, 1.2...)

- Nội dung rà soát, bổ sung chi tiết:

- Cụ thể hóa việc gắn kết mục tiêu cải cách hành chính với ứng dụng công nghệ thông tin
- Yêu cầu chức năng, công nghệ cần nâng cấp, sửa đổi, bổ sung với từng thành phần Kiến trúc CPĐT
- Mô tả chức năng sửa đổi, bổ sung đối với từng thành phần Kiến trúc CPĐT
- Biên tập, ban hành phiên bản Kiến trúc CPĐT sửa đổi

### **9.3. Trách nhiệm của đơn vị chuyên trách CNTT (Trung tâm Tin học):**

- Cập nhật, duy trì Kiến trúc CPĐT TTXVN;

- Phổ biến, hướng dẫn Kiến trúc CPĐT TTXVN tới các đơn vị thành viên.;

- Thẩm định, kiểm tra, đôn đốc tuân thủ Kiến trúc CPĐT TTXVN;

- Phối hợp với các đơn vị trong việc hỗ trợ, hướng dẫn triển khai Kiến trúc CPĐT TTXVN.

- Nghiên cứu, xây dựng, sửa đổi và trình lãnh đạo ban hành các văn bản quy định, hướng dẫn, các tiêu chuẩn kỹ thuật phục vụ triển khai CPĐT.

- Chủ trì xây dựng nền tảng tích hợp CPĐT TTXVN. Chủ trì triển khai tích hợp dịch vụ, ứng dụng đối với các HTTT, ứng dụng của TTXVN.

- Chủ trì xây dựng, nâng cấp cổng thông tin điện tử, Cổng điều hành tác nghiệp.

- Chủ trì xây dựng trung tâm tích hợp dữ liệu TTXVN. Xây dựng danh mục dùng chung và kho dữ liệu của TTXVN.

- Chủ trì xây dựng hạ tầng mạng, hạ tầng viễn thông phục vụ CPĐT.

- Phối hợp với các đơn vị trong việc đảm bảo thiết kế kỹ thuật của các HTTT của các đơn vị đáp ứng các yêu cầu của kiến trúc CPĐT.

### **9.4. Trách nhiệm của các đơn vị trong TTXVN**

- Tuân thủ các nội dung về ứng dụng CNTT phục vụ xây dựng CPĐT.

- Phối hợp cùng Trung tâm Tin học trong việc khiên khai các ứng dụng CNTT của TTXVN.

- Khai thác, sử dụng các HTTT dùng chung và ứng dụng riêng của đơn vị theo đúng quy định.

- Bảo đảm điều kiện, nguồn lực để duy trì, cập nhật Kiến trúc CPĐT TTXVN

- Chủ trì ban hành các văn bản quy phạm pháp luật, các văn bản hướng dẫn liên quan đến việc triển khai các HTTT của đơn vị.

- Chủ trì xây dựng quy trình nghiệp vụ, xác định mô hình thông tin, các nội dung, dịch vụ cần chia sẻ khi xây dựng HTTT của đơn vị.

- Phối hợp với Trung tâm Tin học trong việc đảm bảo kiến trúc các HTTT của đơn vị đáp ứng với các yêu cầu trong Kiến trúc CPĐT TTXVN.

## **9.5. Trách nhiệm của các ban quản lý**

### **9.5.1. Trách nhiệm của Ban Kế hoạch – Tài chính:**

Trên cơ sở Kế hoạch này, thực hiện triển khai chính sách huy động các nguồn vốn trong nước và nước ngoài cho ứng dụng và phát triển CNTT; cân đối, thực hiện cấp phát kinh phí đó được cân đối trong dự toán chi ngân sách năm cho các đề tài, dự án thành phần trong Kế hoạch. Hướng dẫn các đơn vị liên quan công tác giải ngân các nhiệm vụ trong Kế hoạch đúng tiến độ và tuân theo các quy định của pháp luật.

### **9.5.2. Trách nhiệm của Văn phòng TTXVN:**

Chủ trì thực hiện việc chuẩn hóa và áp dụng các quy trình hành chính tại cơ quan, bảo đảm gắn kết chặt chẽ việc ứng dụng CNTT trong quá trình CCHC của TTXVN, giữa các đơn vị trực thuộc với các đơn vị ngoài ngành. Phối hợp với Trung tâm Tin học xây dựng, triển khai các nhiệm vụ được phân công trong Kế hoạch. Phối hợp với Trung tâm CNTT xây dựng các văn bản chính sách thúc đẩy ứng dụng CNTT tại Bộ.

### **9.5.3. Trách nhiệm của Ban Tổ chức - Cán bộ:**

Kiên toàn tổ chức bộ máy, sắp xếp, bố trí hợp lý công chức làm công tác CNTT và an toàn thông tin. Xây dựng Chương trình đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức làm CNTT và an toàn thông tin để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ; Phối hợp với Trung tâm Tin học để nghiên cứu, đưa việc đánh giá tình hình thực hiện Kế hoạch này của các đơn vị vào làm tiêu chí thi đua khen thưởng hàng năm.

## DANH MỤC TÀI LIỆU THAM CHIẾU

- Luật CNTT (Luật số 67/2006/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 9 thông qua ngày 29/6/2006);
- Luật Giao dịch điện tử (Luật số 51/2005/QH11 của Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt nam khóa XI, kỳ họp thứ 8 thông qua ngày 29/11/2005);
- Nghị quyết 36a ngày 14/10/2015 của Chính phủ về CPĐT;
- Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 01/7/2014 của Bộ Chính trị (khóa XI) về đẩy mạnh ứng dụng phát triển CNTT đáp ứng yêu cầu phát triển bền vững và hội nhập quốc tế;
- Chỉ thị số 34/2008/CT-TTg ngày 03/12/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường sử dụng hệ thống thư điện tử trong hoạt động của các CQNN;
- Nghị định số 26/2007/NĐ-CP ngày 15/02/2007 của Thủ tướng Chính phủ về việc quy định chi tiết thi hành Luật Giao dịch điện tử về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
- Nghị định số 64/2007/NĐ-CP ngày 10/4/2007 của Chính Phủ về việc ứng dụng CNTT trong hoạt động của CQNN;
- Nghị định số 04/2008/NĐ-CP ngày 11/01/2008 của Chính phủ về việc sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 92/2006/NĐ-CP ngày 07/09/2006 của Chính phủ về lập, phê duyệt và quản lý quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội;
- Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025
- Nghị định số 73/2019/NĐ-CP ngày 05 tháng 9 năm 2019 của Chính phủ quy định quản lý đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước
- Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/06/2011 quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang TTĐT hoặc cổng TTĐT của CQNN;

- Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ngày ngày 03 tháng 6 năm 2020 về phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”
- Thông tư số 04/2020/TT-BTTTT ngày 24/02/2020 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông quy định về lập và quản lý chi phí dự án đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin.
- Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình quốc gia về ứng dụng CNTT trong hoạt động CQNN giai đoạn 2016-2020;
- Quyết định số 698/QĐ-TTg ngày 01/06/2009 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Kế hoạch tổng thể phát triển nguồn nhân lực CNTT đến năm 2015 và định hướng đến năm 2020;
- Quyết định số 63/2010/QĐ-TTg ngày 13/01/2010 của Thủ tướng Chính phủ v/v phê duyệt Quy hoạch phát triển an toàn thông tin số quốc gia đến 2020;
- Quyết định số 1755/QĐ-TTg ngày 22/09/2010 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Đề án “Đưa Việt Nam sớm trở thành nước mạnh về CNTT và truyền thông”;
- Quyết định số 392/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ ban hành ngày 27/3/2015 về việc phê duyệt Chương trình mục tiêu phát triển ngành công nghiệp CNTT đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2025;
- Thông tư số 39/2017/TT-BTTTT của Bộ TTTT ngày 15/12/2017 ban hành Danh mục tiêu chuẩn kỹ thuật về ứng dụng CNTT trong cơ quan nhà nước.
- Thông tư số 05/2010/TT-BNV ngày 01/07/2010 của Bộ Nội vụ hướng dẫn về cung cấp, quản lý và sử dụng chứng thực chữ ký số chuyên dùng phục vụ các cơ quan thuộc hệ thống chính trị;
- Thông tư số 06/2015/TT-BTTTT ngày 23/03/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định Danh mục tiêu chuẩn bắt buộc áp dụng về chữ ký số và dịch vụ chứng thực chữ ký số;
- Thông tư số 10/2016/TT-BTTTT ngày 01/04/2016 của Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về cấu trúc mã định danh và định dạng dữ liệu gói tin phục vụ kết nối các hệ thống quản lý văn bản và điều hành”;

- Tài liệu hướng dẫn của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc xây dựng Khung kiến trúc CPĐT Việt Nam, phiên bản 1.0; 2.0;
- Công văn số 1276/BTTTT-UĐCNTT ngày 06/5/2013 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn về các yêu cầu phi chức năng chung cho các hệ thống thông tin cung cấp dịch vụ công trực tuyến;
- Công văn số 2803/BTTTT-THH ngày 01/10/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn kỹ thuật liên thông giữa các hệ thống quản lý văn bản và điều hành trong CQNN; - Công văn số 3788/BTTTT-THH ngày 26/12/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn liên thông, trao đổi dữ liệu có cấu trúc bằng ngôn ngữ XML giữa các hệ thống thông tin trong CQNN; - Công văn số 1036/BTTTT-THH ngày 10/4/2015 của Bộ Thông tin và Truyền thông về việc hướng dẫn yêu cầu cơ bản về chức năng, tính năng kỹ thuật, cho hệ thống quản lý văn bản và điều hành;
- Báo cáo Hiện trạng ứng dụng CNTT do Trung tâm Tin học thực hiện vào tháng 12/2017;
- Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2015 (Vietnam ICT Index 2015) của Hội tin học Việt Nam và Bộ Thông tin và Truyền thông
- Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2016 (Vietnam ICT Index 2016) của Hội tin học Việt Nam và Bộ Thông tin và Truyền thông
- Báo cáo chỉ số sẵn sàng cho phát triển và ứng dụng CNTT-TT Việt Nam năm 2017 (Vietnam ICT Index 2017) của Hội tin học Việt Nam và Bộ Thông tin và Truyền thông
- Báo cáo tổng kết công tác năm 2017 và phương hướng, nhiệm vụ 2018 của Bộ Thông tin và Truyền thông 22/12/2017./.