

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 9696-3 : 2013

ISO/IEC 7498-3 : 1997

Xuất bản lần 1

**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – LIÊN KẾT HỆ THỐNG MỞ -
MÔ HÌNH THAM CHIẾU CƠ SỞ -
PHẦN 3: ĐẶT TÊN VÀ GHI ĐỊA CHỈ**

*Information technology - Open Systems Interconnection - Basic Reference Model -
Part 3: Naming and addressing*

HÀ NỘI - 2013

Mục lục	Trang
Lời nói đầu	4
Lời giới thiệu	5
1 Phạm vi áp dụng.....	7
2 Tài liệu viện dẫn	7
3 Định nghĩa.....	8
4 Các từ viết tắt.....	12
5 Các quan niệm đặt tên cơ bản	13
6 Các quan niệm ghi địa chỉ và đặt tên OSI và việc sử dụng đúng các địa chỉ.....	14
7 Mô hình ghi địa chỉ OSI.....	16
8 Thông tin ghi địa chỉ và các dịch vụ-tầng (N)	20
9 Thông tin ghi địa chỉ và các giao thức-tầng (N).....	23
10 Các chức năng thư mục-tầng (N)	26
11 Ghi địa chỉ trong các tầng OSI cụ thể	29
12 Miền đặt tên và tổ chức đặt tên.....	38
13 Các thủ tục đăng ký về việc đặt tên trong OSI	40
14 Các yêu cầu về tiện ích thư mục.....	40

Lời nói đầu

TCVN 9696-3:2013 hoàn toàn tương đương với ISO/IEC 7498-3:1997

TCVN 9696-3:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/JTC 1 "*Công nghệ thông tin*" biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 9696 (ISO/IEC 7498) *Công nghệ thông tin - Liên kết hệ thống mở - Mô hình tham chiếu cơ sở*, gồm các phần sau đây:

- TCVN 9696-1:2013 (ISO/IEC 7498-1:1994) Phần 1: Mô hình cơ sở
- TCVN 9696-2:2013 (ISO 7498-2:1989) Phần 2: Kiến trúc an ninh .
- TCVN 9696-3:2013 (ISO/IEC 7498-3:1997) Phần 3: Đặt tên và ghi địa chỉ
- TCVN 9696-4:2013 (ISO/IEC 7498-4:1989) Phần 4: Khung tổng quát về quản lý

Lời giới thiệu

Tiêu chuẩn này mở rộng các quan niệm kiến trúc cơ sở của các thể định danh mô tả trong TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1)

Tiêu chuẩn này trình bày các nguyên tắc kiến trúc được phép trong việc xây dựng các tiêu chuẩn liên quan đến định danh (đặt tên) và vị trí (ghi địa chỉ) của các đối tượng nhằm mục đích liên kết trong môi trường liên kết hệ thống mở (OSIE).

Tiêu chuẩn này có đủ linh hoạt để cung cấp các tiến bộ về công nghệ và sự mở rộng trong yêu cầu của người sử dụng. Tính linh hoạt này nhằm cho phép truyền tiếp đã thực hiện từ các thực thi hiện có đến các tiêu chuẩn OSI.

CHÚ THÍCH 1 Tiêu chuẩn này sẽ được mở rộng trong tương lai, cụ thể đối với truyền phát dữ liệu đa-ngang hàng (MPDT).

Các nguyên tắc kiến trúc trình bày trong tiêu chuẩn này sẽ bảo đảm rằng mọi Khuyến cáo ITU-T mà liên quan đến định danh và định vị các đối tượng trong OSIE nhằm mục đích liên kết sẽ:

a) Tránh mọi giới hạn về:

- 1) Chức năng có thể tạo sẵn thông qua các tiêu chuẩn hiện hành hoặc trong tương lai;
- 2) Chức năng của mọi hệ thống mở thực;
- 3) Thiết kế bên trong của mọi hệ thống mở thực

b) Duy trì nguyên tắc tầng độc lập trong OSIE, tức là lập chức năng bên trong một tầng không bị bắt buộc bởi bất kỳ tầng nào khác.

c) Duy trì nguyên tắc thực thi độc lập trong OSIE, như đã trình bày ở điều 4.2 của TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1). Đó là, không hệ thống mở thực nào được yêu cầu nhận biết về thiết kế thực thi của mọi hệ thống mở thực khác hoặc mọi hệ thống mở thực không áp đặt sự hiểu biết như vậy vào một điều kiện truyền thông sử dụng các tiêu chuẩn OSI.

d) Cho phép hỗ trợ tiết kiệm đối với liên kết trong OSIE, cụ thể các tiêu chuẩn riêng lẻ xây dựng trong khung tổng quát do tiêu chuẩn này quy định tạo khả năng cung cấp các tiện ích, các tiện ích này đưa ra các mức độ đầy đủ của việc biểu diễn, sự tin cậy và tính nhất quán giúp giảm bớt việc quản trị cho con người liên quan đến việc định danh và định vị các đối tượng trong OSIE nhằm mục đích liên kết.

Mô tả việc đặt tên và ghi địa chỉ cho OSIE trong tiêu chuẩn này được xây dựng theo các giai đoạn.

CHÚ THÍCH 2 Tiêu chuẩn này cung cấp các giải thích chi tiết về kiến trúc cơ sở trong TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1) ở đó cần hiểu đầy đủ về các yêu cầu đặt tên và ghi địa chỉ trong OSIE

Công nghệ thông tin - Liên kết hệ thống mở - Mô hình tham chiếu cơ sở - Phần 3: Đặt tên và ghi địa chỉ

*Information technology – Open systems interconnection – Basic reference model -
Part 3: Naming and addressing*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này:

- a) Xác định các cơ chế về việc sử dụng các tên và địa chỉ để định danh và định vị các đối tượng trong OSIE; và
- b) Xác định việc sử dụng các cơ chế này trong cấu trúc sắp tầng của mô hình tham chiếu cơ sở.

Tiêu chuẩn này mở rộng các quan niệm và nguyên tắc xác định trong ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1:2013 (ISO/IEC 7498-1). Tiêu chuẩn này không phải là một đặc tả thực thi hoặc một cơ sở để đánh giá sự phù hợp của các thực thi thực tế.

Mẫu tên và địa chỉ cụ thể không nằm trong phạm vi của tiêu chuẩn này.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

2.1 Các tiêu chuẩn quốc tế đồng nhất

ITU-T Recommendation X.25 (1996)/ISO/IEC 8208:1995, *Interface between Data Terminal Equipment (DTE) and Data Circuit-terminating Equipment (DCE) for terminals operating in the packet mode and connected to public data networks by dedicated circuit.* (Giao diện giữa thiết bị đầu cuối dữ liệu và thiết bị kết thúc mạch dữ liệu đối với các thiết bị đầu cuối vận hành trong chế độ gói và kết nối với các mạng dữ liệu công cộng bởi mạch dành riêng).

TCVN 9696-1:2013 (ISO/IEC 7498-1:1994) Công nghệ thông tin – Liên kết hệ thống mở - Mô hình tham chiếu cơ sở - Phần 1: Mô hình cơ sở.

TCVN 9696-3:2013

ITU-T Recommendation X.207 (1993)/ISO/IEC 9545 :1994, *Information technology – Open System Interconnection – Application Layer structure*. (Công nghệ thông tin – Liên kết hệ thống mở - Cấu trúc tầng ứng dụng).

ITU-T Recommendation X.210 (1993)/ISO/IEC 10731 :1994, *Information technology – Open System Interconnection –Basic Reference Model: Conventions for the definition of OSI services*. (Công nghệ thông tin – Liên kết hệ thống mở - Mô hình tham chiếu cơ sở : Các quy ước đối với định nghĩa các dịch vụ OSI).

ITU-T Recommendation X.213 (1995)/ISO/IEC 8348 :1996, *Information technology – Open System Interconnection – Network service definition*. (Công nghệ thông tin – Liên kết hệ thống mở - Định nghĩa dịch vụ mạng).

ITU-T Recommendation X.224 (1995)/ISO/IEC 8073 :1997, *Information technology – Open System Interconnection –Protocol for providing the connection-mode transport service*. (Công nghệ thông tin – Liên kết hệ thống mở - Giao thức cung cấp dịch vụ giao vận chế độ kết nối)

2.2 Các cặp tiêu chuẩn tương đương về nội dung kỹ thuật

ITU-T Recommendation X.700 (1992), *Management Framework for Open System Interconnection (OSI) for CCITT Applications*. (Khung tổng quát về quản lý đối với Liên kết hệ thống mở).

TCVN 9696-4:2013 (ISO/IEC 7498-4:1989) Công nghệ thông tin – Liên kết hệ thống mở - Mô hình tham chiếu cơ sở - Phần 4: Khung tổng quát về quản lý.

2.3 Các tài liệu bổ sung

ISO/IEC 9545-4:1989 *Information technology – Open System Interconnection – Application Layer structure*. (Công nghệ thông tin – Liên kết hệ thống mở - Cấu trúc tầng ứng dụng).

3 Định nghĩa

3.1 Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ trong ISO/IEC 9545:

- a) Kiểu quy trình ứng dụng;
- b) Khởi gọi quy trình ứng dụng.

3.2 Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ trong ITU-T Rec.X.210/ISO/IEC 10371:

- a) Nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N);
- b) Nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N);
- c) Nguyên mẫu trả lời dịch vụ-tầng (N);
- d) Nguyên mẫu xác nhận dịch vụ-tầng (N);

3.3 Tiêu chuẩn này sử dụng thuật ngữ trong ITU-T Rec.X.213/ISO/IEC 8348:

Điểm gắn kết mạng con.

3.4 Với mục đích của tiêu chuẩn này, các định nghĩa sau đây áp dụng:

3.4.1

Địa chỉ-tầng (N) ((N)-address)

Một tên gọi rõ ràng trong OSIE được sử dụng để định danh tập các điểm truy cập dịch vụ-tầng (N) được định vị ở ranh giới giữa hệ thống con-tầng (N) và hệ thống con-tầng (N+1) trong cùng một hệ thống mở.

CHÚ THÍCH

1 Định nghĩa địa chỉ-tầng (N) này khác với định nghĩa địa chỉ-tầng (N) trong ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1). Định nghĩa trong tiêu chuẩn này là hoàn chỉnh nhất và được đề nghị để thay thế định nghĩa hiện có khi soát xét ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1).

2 Tên gọi rõ ràng trong phạm vi nhất định khi nó xác định một và chỉ một đối tượng trong phạm vi áp dụng đó. Tuy tên gọi khá rõ ràng nhưng cũng không tránh khỏi sự tồn tại của các từ đồng nghĩa.

3.4.2

Bộ chọn địa chỉ-tầng (N); bộ chọn-tầng (N) ((N)-address-selector; (N)-selector)

Phần tử thông tin ghi địa chỉ định danh một tập các SAP-tầng (N), tất cả các SAPs này nằm trong cùng hệ thống con-tầng (N); giá trị bộ chọn-tầng (N) được ấn định bởi quản trị cục bộ.

CHÚ THÍCH – Quan niệm bộ chọn địa chỉ -tầng (N) chỉ được áp dụng trên tầng mạng.

3.4.3

Liên kết-tầng (N) ((N)-association)

Mối quan hệ hợp tác giữa các khởi gọi thực thể-tầng (N+1)

CHÚ THÍCH – Điều này có thể tạo ra bằng cách trao đổi thông tin điều khiển giao thức-tầng (N).

3.4.4

Địa chỉ gọi-tầng (N)(calling-(N)-address)

Thông số có thể xuất hiện trong yêu cầu dịch vụ-tầng (N) hoặc chỉ mục nguyên mẫu và định danh địa chỉ-tầng (N) tại bộ khởi tạo-tầng (N).

CHÚ THÍCH – Trong định nghĩa dịch vụ của tầng riêng, thông số này có thể được tham chiếu đến địa chỉ gọi -tầng (N) hoặc "địa chỉ nguồn". Tuy nhiên, chỉ thuật ngữ "địa chỉ gọi -tầng (N)" được sử dụng trong tiêu chuẩn này.

3.4.5

Địa chỉ được gọi-tầng (N)(called-(N)-address)

Thông số có thể xuất hiện trong yêu cầu dịch vụ-tầng (N) hoặc chỉ mục nguyên mẫu và định danh địa chỉ-tầng (N) tại bộ nhận-tầng (N).

CHÚ THÍCH – Trong định nghĩa dịch vụ của tầng riêng, thông số này có thể được tham chiếu đến "địa chỉ-tầng (N) đã gọi" hoặc "địa chỉ đến". Tuy nhiên chỉ có thuật ngữ "địa chỉ được gọi -tầng (N)" được sử dụng trong tiêu chuẩn này.

3.4.6

Tên mô tả (descriptive name)

Tên gọi để định danh một tập gồm một hoặc nhiều đối tượng bằng một tập các xác nhận liên quan đến đặc tính của các đối tượng của tập.

3.4.7

Chức năng thư mục-tầng (N) (directory function)

Chức năng xử lý địa chỉ-tầng (N), địa chỉ-tầng (N-1), tiêu đề thực thể -tầng (N) và PAI-tầng (N) để cung cấp các ánh xạ giữa các hạng mục thông tin này.

3.4.8

Thực thể -tầng (N) ((N)-entity)

Một phần tử tích cực trong hệ thống con-tầng (N) bao gồm một tập các khả năng xác định cho tầng(N) tương ứng với kiểu thực thể -tầng (N) cụ thể (mà không có thêm khả năng nào được sử dụng).

CHÚ THÍCH – Định nghĩa thực thể -tầng (N) này khác với định nghĩa thực thể trong ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1(ISO/IEC 7498-1). Định nghĩa trong tiêu chuẩn này là hoàn chỉnh nhất và được đề nghị để thay thế định nghĩa hiện có khi soát xét ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1).

3.4.9

Khởi gọi thực thể-tầng (N)((N)-entity invocation)

Việc sử dụng một phần hoặc tất cả các khả năng cụ thể của thực thể -tầng (N) cho trước (mà không có thêm khả năng nào được sử dụng).

CHÚ THÍCH – Định nghĩa này được đề nghị để thay thế định nghĩa hiện có khi soát xét ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1).

3.4.10

Tiêu đề thực thể -tầng (N) ((N)-entity-title)

Tên được sử dụng để định danh một cách rõ ràng thực thể -tầng (N).

3.4.11

Kiểu thực thể-tầng (N) ((N)-entity-type)

Mô tả lớp thực thể -tầng (N) dưới dạng một tập các khả năng xác định cho tầng (N).

CHÚ THÍCH – Định nghĩa này được chuyển đến ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1) để thay thế định nghĩa hiện có khi soát xét ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1).

3.4.12

Tên chung (generic name)

Tên của tập các đối tượng.

CHÚ THÍCH – Tiêu đề chung là một dạng cụ thể của tên chung.

3.4.13

Bộ khởi tạo-tầng (N)((N)-initiator)

khởi gọi thực thể -tầng (N) đưa ra nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ -tầng (N-1).

3.4.14

Tên (name)

Cấu tạo ngôn ngữ học tương đương một đối tượng trong một số tập hợp ngôn từ.

3.4.15

Tổ chức đặt tên (naming-authority)

Tổ chức đăng ký cấp phát các tên theo các quy tắc quy định. Khi tổ chức đặt tên cấp phát các tiêu đề thì nó được hiểu là tổ chức về tiêu đề. Khi tổ chức đặt cấp phát các địa chỉ thì nó được hiểu là tổ chức ghi địa chỉ.

3.4.16

Miền đặt tên (naming-domain)

Tập các tên có thể gắn với các đối tượng của kiểu cụ thể. Khi tên là tiêu đề thì tập các tên được hiểu là vùng tiêu đề. Khi tên là địa chỉ thì tập các tên được hiểu là vùng địa chỉ.

3.4.17

Phân miền đặt tên (naming-subdomain)

Tập con của miền đặt tên được tách rời khỏi tất cả các phân miền đặt tên khác của miền đặt tên đó.

3.4.18

Tên gốc (primitive name)

Tên định danh đối tượng và do tổ chức ấn định. Cấu trúc bên trong của tên cần được hiểu hoặc có ý nghĩa quan trọng đối với người sử dụng.

3.4.19

Bộ nhận-tầng (N) ((N)-recipient)

khởi gọi thực thể -tầng (N) nhận nguyên mẫu biểu thị dịch vụ -tầng (N-1).

3.4.20

Thông tin địa chỉ giao thức-tầng (N); (N)PAI ((N)-protocol-addressing-information)

Các phần tử của PCI-tầng (N) chứa thông tin ghi địa chỉ.

TCVN 9696-3:2013

3.4.21

Địa chỉ trả lời -tầng (N) (responding-(N)-address)

Thông số có thể xuất hiện trong các thuật ngữ trả lời dịch vụ-tầng (N) hoặc xác nhận nguyên mẫu và định danh địa chỉ-tầng (N) tại bộ nhận-tầng (N).

CHÚ THÍCH – Trong định nghĩa dịch vụ của tầng riêng, thông số này có thể được tham chiếu đến "địa chỉ-tầng (N) đã gọi" hoặc "địa chỉ trả lời". Tuy nhiên, chỉ có thuật ngữ "địa chỉ được gọi -tầng (N)" được sử dụng trong tiêu chuẩn này.

3.4.22

Địa chỉ điểm truy cập dịch vụ-tầng (N); địa chỉ SAP-tầng (N)((N)-service-access-point-address; SAP-tầng (N)-address)

Địa chỉ-tầng (N) được sử dụng để định danh SAP đơn -tầng (N).

CHÚ THÍCH

1 Định nghĩa địa chỉ điểm truy cập dịch vụ -tầng (N) này khác với định nghĩa trong ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1:2013(ISO/IEC 7498-1). Định nghĩa trong tiêu chuẩn này là hoàn chỉnh nhất và được đề nghị để thay thế định nghĩa hiện có khi soát xét ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1)

2 Địa chỉ-tầng (N) là thuật ngữ chung áp dụng cho bất kỳ các tập SAP-tầng (N) nào, bao gồm các tập gồm một và chỉ một SAP-tầng (N). Địa chỉ SAP -tầng (N) chỉ được sử dụng khi cần để quy định rằng địa chỉ định danh một và chỉ một SAP-tầng (N). Việc địa chỉ-tầng (N) có phải là địa chỉ SAP -tầng (N) hay không là một vấn đề đối với hệ thống con-tầng (N) và không được biết đến các hệ thống mở khác. Tuy vậy, ở một số tầng và bởi việc sử dụng của chúng trong các phương tiện truyền thông tiếp theo cho nên địa chỉ-tầng (N) gọi và địa chỉ trả lời -tầng (N) có thể bị ràng buộc để định danh SAP đơn-tầng (N) (xem điều 8.4.4 và 8.5.5). Quyết định xem liệu có áp dụng ràng buộc này hay không dựa trên cơ sở từng lớp một hoặc từng giao thức một.

3.4.23

Địa chỉ mạng con (subnetwork-address)

Một thẻ định danh gắn với điểm gắn kết mạng con bởi tổ chức đăng ký của mạng con.

3.4.24

Tên đồng nghĩa, từ đồng nghĩa (synonymous name, synonym)

Tên định danh một đối tượng, đối tượng này cũng được định danh bởi một tên phân biệt khác. Các tên chung đồng nghĩa là các tên chung phân biệt để đặt tên tập đồng nhất.

3.4.25

Tiêu đề hệ thống (system title)

Tên duy nhất trong OSIE, được sử dụng để định danh hệ thống mở thực đơn lẻ.

4 Các từ viết tắt

Các từ viết tắt sau đây áp dụng cho tiêu chuẩn này:

CEPI-tầng (N) Thẻ định danh điểm cuối kết nối- tầng (N)

DLSAP Điểm truy cập dịch vụ liên kết dữ liệu

NSAP Điểm truy cập dịch vụ mạng

OSI Liên kết hệ thống mở

OSIE Môi trường OSI

PAI-tầng (N) Thông tin địa chỉ giao thức-tầng (N)

PCI-tầng (N) Thông tin điều khiển giao thức-tầng (N)

PhSAP Điểm truy cập dịch vụ vật lý

PSAP Điểm truy cập dịch vụ trình diễn

SNPA Điểm gắn kết mạng con

SSAP Điểm truy cập dịch vụ phiên

TSAP Điểm truy cập dịch vụ giao vận

5 Các quan niệm đặt tên cơ bản

5.1 Tên là cấu trúc ngôn ngữ học được thể hiện trong một số ngôn ngữ. Chúng tương ứng với các đối tượng trong một số tập hợp ngôn từ. Sự tương ứng giữa các tên (trong ngôn ngữ) và các đối tượng (trong tập hợp ngôn từ) là quan hệ định danh. Tên định danh đối tượng gắn kết với nó.

5.2 Trong ngữ cảnh OSI, các tên định danh các đối tượng truyền thông riêng rẽ trong môi trường liên kết hệ thống mở (OSIE). Có hai loại tên, đó là tên gốc và tên mô tả.

5.3 Trong mọi tập hợp ngôn từ riêng, tên gốc là tên do tổ chức gán cho một đối tượng cụ thể. Tổ chức đặt tên là một nguồn gồm nhiều tên. Các ràng buộc về kiến trúc duy nhất áp đặt lên các tổ chức đặt tên là tất cả các tên mà tổ chức đó cung cấp:

a) Được thể hiện trong ngôn ngữ đã quy định; và

b) Không tối nghĩa (chỉ định danh một đối tượng).

5.4 Tên mô tả bao gồm tập các xác nhận được thể hiện trong ngôn ngữ xác định. Định nghĩa ngôn ngữ chính thức xác định các cấu trúc ngôn ngữ học, các tiện ích này là các tên mô tả đúng đắn. Một tên mô tả có thể không hoàn thiện trong đó nhiều đối tượng thỏa mãn tất cả các xác nhận hoặc tên mô tả có thể hoàn thiện trong đó định danh một đối tượng đơn. Tên mô tả hoàn thiện tương đương với tên gốc mà nó định danh một đối tượng. Các tên gốc có thể là các thành phần của tên mô tả.

5.5 Mặc dù tên gốc là rõ ràng nhưng có thể có nhiều tên định danh cùng một đối tượng.

TCVN 9696-3:2013

5.6 Tên chung là tên gốc hoặc tên mô tả trong đó định danh một tập bao gồm nhiều đối tượng nhằm mục đích khi tên chung được sử dụng để biểu thị đối tượng, kết quả là một thành viên của tập các đối tượng sẽ được lựa chọn. Tên chung có thể được sử dụng để định danh một tập các đối tượng của kiểu riêng trong đó không yêu cầu được định vị trong cùng một hệ thống mở.

5.7 Tiêu đề được gắn với một đối tượng ở đó mục đích của tên là phân biệt giữa các đối tượng khác nhau và để cho phép truy vấn thông tin kết hợp với đối tượng từ tiện ích thư mục. Tiêu đề được gắn với một kiểu đối tượng ở đó mục đích của tên là phân biệt giữa các kiểu đối tượng khác nhau và để cho phép truy vấn thông tin kết hợp với kiểu đối tượng từ tiện ích thư mục. Tên có thể định danh hệ thống, quy trình ứng dụng, kiểu quy trình ứng dụng, thực thể -tầng (N) hoặc kiểu thực thể -tầng (N).

CHÚ THÍCH – Các đối tượng và kiểu này được xác định trong cả ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1) và ISO/IEC 9545.

5.8 Thẻ định danh được gắn với một đối tượng mà mục đích của tên chỉ để phân biệt giữa các lần xuất hiện của đối tượng này. Tên có thể định danh liên kết-tầng (N), khởi gọi quy trình ứng dụng hoặc khởi gọi thực thể -tầng (N+1).

CHÚ THÍCH - Các đối tượng này được xác định trong cả ITU-T Rec.X.200/TCVN 9696-1 (ISO/IEC 7498-1) và ISO/IEC 9545.

6 Các quan niệm ghi địa chỉ và đặt tên OSI và việc sử dụng đúng các địa chỉ

6.1 Đặt tên các hệ thống mở thực

6.1.1 Tiêu đề hệ thống là một tên gốc độc lập với tầng, tức là cùng một thẻ định danh được sử dụng trong các tầng khác nhau để định danh cùng một hệ thống mở thực. Hệ thống mở thực đơn lẻ được đặt tên bởi một và chỉ một tiêu đề hệ thống.

6.1.2 Tiêu đề hệ thống được sử dụng để định danh hệ thống mở thực. Nó cũng có thể được sử dụng:

- a) Cùng với các từ hạn định khác để định danh các tài nguyên OSI cụ thể trong các phân liên quan của cơ sở thông tin quản lý trong hệ thống mở thực; hoặc
- b) Như một thuộc tính của mục nhập tiện ích thư mục liên quan đến tài nguyên OSI kết hợp với hệ thống mở thực đơn lẻ.

6.2 Đặt tên và ghi địa chỉ các phần tử của tầng (N)

6.2.1 Giới thiệu

6.2.1.1 Do kiểu thực thể -tầng (N) mô tả một lớp các thực thể-tầng (N) nên nó cần được đặt tên nhưng không được định vị. Do thực thể -tầng (N) và khởi gọi thực thể -tầng (N) là các phần tử tích cực trong tầng (N) nên chúng cần được định danh và định vị rõ ràng.

6.2.1.2 Trong hệ thống mở, thực thể -tầng (N+1) và thực thể-tầng (N) được gắn kết với nhau tại điểm truy cập dịch vụ-tầng (N). Thực thể -tầng (N) cung cấp các dịch vụ cho thực thể -tầng (N+1) qua việc trao đổi các nguyên mẫu dịch vụ tại SAP-tầng (N).

6.2.1.3 Thực thể -tầng (N) được định danh rõ ràng bởi tiêu đề thực thể -tầng (N). Kiểu thực thể -tầng (N) được định danh bởi tiêu đề kiểu thực thể -tầng (N). Khởi gọi thực thể -tầng (N) được định danh bởi thẻ định danh khởi gọi thực thể -tầng (N) nằm trong phạm vi của thực thể-tầng (N).

6.2.2 Các địa chỉ-tầng (N)

6.2.2.1 Địa chỉ-tầng (N) định danh một tập SAP-tầng (N) trong đó tất cả được định vị tại ranh giới giữa hệ thống con-tầng (N) và hệ thống con-tầng (N+1). Địa chỉ SAP -tầng (N) là địa chỉ-tầng (N) định danh tập chứa một SAP-tầng (N).

6.2.2.2 Khi thực thể -tầng (N) là các đối tượng đang được ghi địa chỉ thì kết quả của truyền thông địa chỉ là sự giao tiếp với khởi gọi thực thể -tầng (N+1).

6.2.2.3 Thực thể -tầng (N+1) được định vị bằng cách gắn kết với một hoặc nhiều SAP-tầng (N). SAP-tầng (N) được định danh bởi một hoặc nhiều địa chỉ-tầng (N).

CHÚ THÍCH – Địa chỉ vật lý được sử dụng để truy cập thực thể liên kết dữ liệu;

địa chỉ liên kết dữ liệu được sử dụng để truy cập thực thể mạng;

địa chỉ mạng được sử dụng để truy cập thực thể giao vận;

địa chỉ giao vận được sử dụng để truy cập thực thể phiên;

địa chỉ phiên được sử dụng để truy cập thực thể trình diễn; và

địa chỉ trình diễn được sử dụng để truy cập thực thể ứng dụng.

6.2.3 Các bộ chọn-tầng (N)

Bộ chọn-tầng (N) là một phần của thông tin ghi địa chỉ đặc trưng cho hệ thống con-tầng (N). Các bộ chọn-tầng (N) được sử dụng để định danh SAP-tầng (N) hoặc các tập SAP-tầng (N) trong một hệ thống cuối, trước đây hệ thống cuối này được định danh rõ ràng. Bởi vì hệ thống mở cuối được biết đến tại Tầng mạng nên các bộ chọn-tầng (N) được sử dụng ở trên Tầng mạng, cùng với thông tin cục bộ để ghi địa chỉ thực thể-tầng (N+1) trong hệ thống mở. Các giá trị của bộ chọn-tầng (N) được trao đổi giữa các hệ thống như một phần của PAI-tầng (N).

6.3 Việc sử dụng đúng đắn các địa chỉ-tầng (N)

6.3.1 Các địa chỉ-tầng (N) có phạm vi giới hạn. Chúng được sử dụng để phân biệt giữa các tập SAP-tầng (N) và chỉ SAP-tầng (N). Các quy tắc ghi địa chỉ không được sử dụng để tạo ra cấu trúc của hệ thống mở thực trong môi trường OSI.

6.3.2 Các địa chỉ-tầng (N) được sử dụng để định danh các tập SAP-tầng (N) để định vị các thực thể-tầng (N+1). Hệ thống con-tầng (N+1) được chia thành các thực thể -tầng (N+1):

- a) Để hỗ trợ giao thức-tầng (N+1) hoặc các tập giao thức-tầng (N+1) khác nhau;
- b) Để cung cấp các yêu cầu quản lý an ninh; và
- c) Trong trường hợp các hệ thống con ứng dụng, để phân biệt giữa các quy trình ứng dụng và các thực thể ứng dụng khác nhau của cùng quy trình ứng dụng.

6.3.3 Các địa chỉ-tầng (N) không được sử dụng:

- a) Để phân biệt giữa các khía cạnh của giao thức phụ thuộc vào việc thương thảo (các lớp, các tập con, chất lượng dịch vụ, các phiên bản giao thức) hoặc các giá trị thông số;
- b) Để dẫn xuất thông tin định tuyến ở trên tầng mạng; hoặc
- c) Để phân biệt giữa các thành phần phần cứng.

CHÚ THÍCH – Trong một số cấu hình, việc sử dụng địa chỉ-tầng (N) như đã xác định trong điều 6.3.2 có thể dẫn đến thực thể -tầng (N+1) được chứa trong thành phần phần cứng đơn lẻ. Trong OSIE, địa chỉ-tầng (N) định danh thực thể -tầng (N+1) nhưng nó không định danh thành phần phần cứng.

7 Mô hình ghi địa chỉ OSI

7.1 Các liên kết giữa các thực thể ngang hàng-tầng (N)

7.1.1 Liên kết-tầng (N) là mối quan hệ hợp tác giữa hai các khởi gọi thực thể -tầng (N). Việc hợp tác giữa các khởi gọi thực thể -tầng (N) yêu cầu sự thiết lập và duy trì của thông tin về trạng thái liên quan trong mỗi dẫn chức thực thể -tầng (N). Thông tin về trạng thái này hỗ trợ liên kết-tầng (N) giữa các khởi gọi thực thể-tầng (N).

7.1.2 Khởi gọi thực thể-tầng (N) có thể hỗ trợ một hoặc nhiều các liên kết độc lập-tầng (N) tại mọi thời điểm. Phương thức truyền thông của khởi gọi thực thể-tầng (N) đối với liên kết-tầng (N) cụ thể do thực thể-tầng (N) và bởi thông tin về trạng thái xác định được duy trì bởi khởi gọi thực thể -tầng (N) và đặc trưng cho liên kết-tầng (N) đó.

7.1.3 Thẻ định danh liên kết-tầng (N) được kết hợp với mỗi liên kết-tầng (N). Thẻ định danh này là duy nhất trong phạm vi của cặp các khởi gọi thực thể hợp tác -tầng (N). Nó định danh thông tin về trạng thái liên quan kết hợp với mỗi khởi gọi thực thể-tầng (N+1). Thẻ định danh có hai thành phần, một thành phần đang được xác định bởi mỗi khởi gọi thực thể -tầng (N+1)

CHÚ THÍCH – Các giao thức-tầng (N) nhất định không cần các thẻ định danh liên kết-tầng (N) rõ ràng.

7.1.4 Hai thẻ định danh thực thể -tầng (N) có thể thiết lập (các) kết nối-tầng (N-1) hoặc có thể sử dụng dịch vụ-tầng (N-1) của chế độ không kết nối để hỗ trợ liên kết-tầng (N). Vòng đời của liên kết-tầng (N) có thể vượt xa vòng đời của mọi (các) kết nối-tầng (N-1). Sự gắn kết của liên kết-tầng (N) với (các) kết nối-tầng (N-1) có thể thay đổi cùng với thời gian.

CHÚ THÍCH – Liên kết-tầng (N) được kết hợp với chuỗi kết nối-tầng (N-1) cùng với liên kết một-một tại mọi thời điểm, trong trường hợp chia rẽ thì có thể có liên kế một-nhiều tại mọi thời điểm.

7.1.5 Khi thao tác của liên kết-tầng (N) yêu cầu thì các tiêu đề thực thể-tầng (N-1) được sử dụng để định danh các thực thể -tầng (N) độc lập với các vị trí của chúng. Khi thao tác của liên kết-tầng (N) yêu cầu thì các địa chỉ-tầng (N-1) được sử dụng khi có yêu cầu đối với các dịch vụ-tầng (N-1) để định danh các vị trí của các thực thể -tầng (N) liên quan.

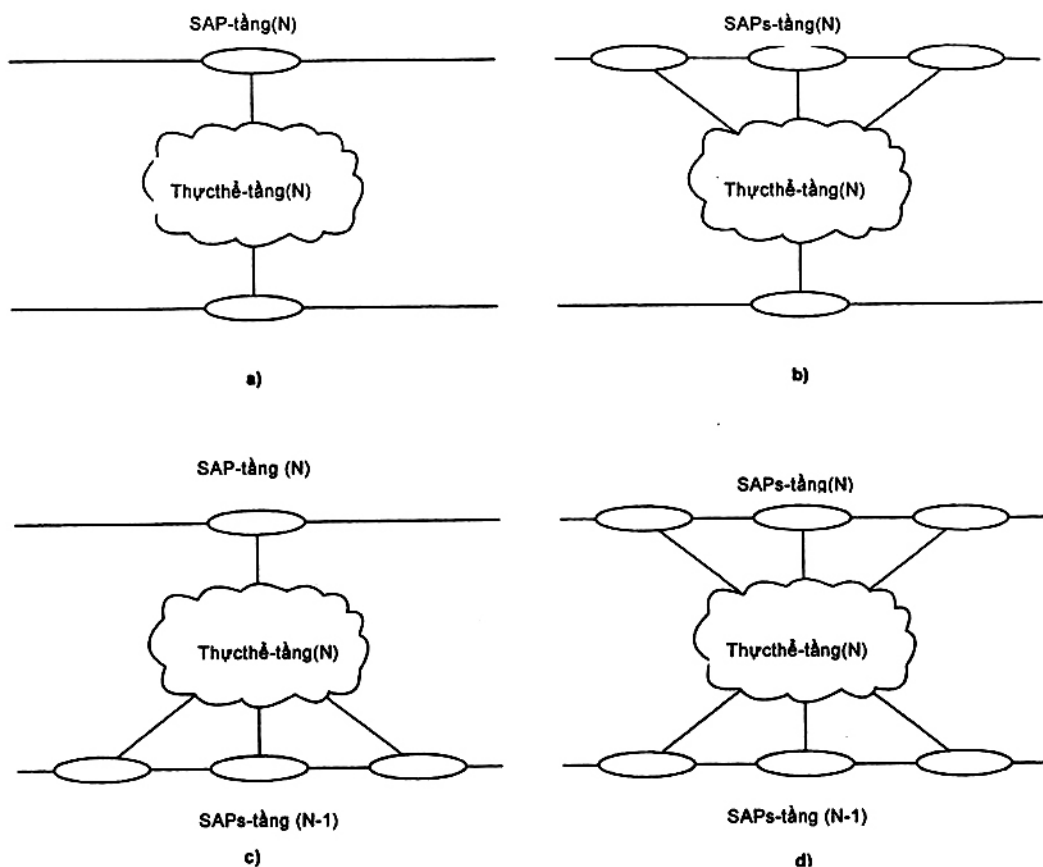
7.2 Đính kèm các thực thể -tầng (N) cho SAP-tầng (N)

Thực thể -tầng (N) có thể cung cấp các dịch vụ-tầng (N) thông qua một hoặc nhiều SAP-tầng (N) và có thể sử dụng các dịch vụ-tầng (N-1) thông qua một hoặc nhiều SAP-tầng (N-1). Vì vậy, thực thể-tầng (N) có thể có các mối quan hệ sau đây với SAP-tầng (N) và SAP-tầng (N) (xem Hình 1):

- a) Thực thể -tầng (N) có thể cung cấp các dịch vụ-tầng (N) thông qua một SAP-tầng (N) sử dụng các dịch vụ-tầng (N-1) thông qua một SAP-tầng (N-1);
- b) Thực thể-tầng (N) có thể cung cấp các dịch vụ-tầng (N) thông qua nhiều SAP-tầng (N) sử dụng các dịch vụ-tầng (N-1) thông qua một SAP-tầng (N-1);
- c) Thực thể-tầng (N) có thể cung cấp các dịch vụ-tầng (N) thông qua một SAP-tầng (N) sử dụng các dịch vụ-tầng (N-1) thông qua nhiều SAP-tầng (N-1);
- d) Thực thể-tầng (N) có thể cung cấp các dịch vụ-tầng (N) thông qua nhiều SAP-tầng (N) sử dụng các dịch vụ-tầng (N-1) thông qua nhiều SAP-tầng (N-1);

CHÚ THÍCH

- 1) Không có mối quan hệ giữa sự tương ứng SAP/thực thể định danh ở trên và sự ghép kênh. chức năng ghép kênh-tầng (N) cung cấp ánh xạ của một vài kết nối-tầng (N) trên kết nối đơn-tầng (N-1). Các kết nối-tầng (N) có thể kết thúc trong SAP-tầng (N) đơn hoặc chúng có thể kết thúc trong SAP riêng biệt -tầng (N). Các kết nối ghép kênh-tầng (N) được phân biệt với kết nối ghép kênh khác bởi các phần tử của PCI-tầng (N) tại ranh giới dịch vụ và bởi các phần tử của PAI-tầng (N), ví dụ: thẻ định danh liên kết trong giao thức-tầng (N).
- 2) Các số kênh logic trong ITU-T Rec. X.25/ISO/IEC 8208 và các tham chiếu về kết nối trong Giao thức Giao vận OSI (xem ITU-T Rec. X.224 và ISO/IEC 8073), là các ví dụ về thông tin trao đổi trong PCI-tầng (N) để phân biệt các kết nối khi sử dụng việc ghép kênh được sử dụng.



Hình 1 – Các mối quan hệ của thực thể-tầng (N) với SAP-tầng (N) và với SAP-tầng (N-1)

7.3 Các địa chỉ-tầng (N) và SAP-tầng (N)

7.3.1 Cấu trúc ghi địa chỉ OSI cho phép:

- a) Các địa chỉ-tầng (N) định danh vị trí của thực thể-tầng (N+1) mà không ràng buộc cấu trúc của các tầng con thấp hơn trong hệ thống mở liên quan; và
- b) Nhiều các thực thể-tầng (N) được xác định trong hệ thống con-tầng (N).

CHÚ THÍCH – Cấu trúc ghi địa chỉ liên quan cho phép địa chỉ trình diễn định danh vị trí của thực thể ứng dụng mà không ràng buộc cấu trúc của thực thể trình diễn, thực thể phiên và các hệ thống con giao vận trong hệ thống mở; và cho phép xác định tập đơn thông tin ghi địa chỉ sử dụng trong việc thiết lập truyền thông với thực thể ứng dụng trong hệ thống nhận.

7.3.2 Địa chỉ-tầng (N) định danh một tập SAP-tầng (N), tất cả định vị tại ranh giới của hệ thống con đơn-tầng (N). Thành viên của tập là một vấn đề cục bộ của hệ thống con-tầng (N) đó. Thành viên của tập không được biết đến trong các hệ thống mở khác và có thể thay đổi theo thời gian

7.3.3 Tập SAP-tầng (N) được định danh bởi địa chỉ-tầng (N) có thể bao gồm:

- a) SAP đơn-tầng (N) được gắn với thực thể-tầng (N+1);
- b) Nhiều SAP-tầng (N) được gắn với thực thể đơn-tầng (N+1); hoặc
- c) Nhiều SAP-tầng (N) được gắn với các thực thể-tầng (N+1) khác nhau.

7.3.4 Khi địa chỉ-tầng (N) được sử dụng như một địa chỉ được gọi-tầng (N) trong nguyên mẫu dịch vụ thì hệ thống con nhận-tầng (N) sẽ lựa chọn SAP-tầng (N) từ tập được định danh bởi địa chỉ-tầng (N). Cơ chế lựa chọn là vấn đề cục bộ của bộ khởi tạo-tầng (N).

7.3.5 Các hệ thống mở được hình thành để đảm bảo rằng tất cả SAP-tầng (N) trong tập đều do địa chỉ-tầng (N) định danh và được gắn với các thực thể-tầng (N+1) có chung một kiểu và cung cấp các chức năng giống nhau.

7.3.6 Điều quan trọng là phân biệt giữa các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) và cú pháp được sử dụng để biểu diễn địa chỉ-tầng (N) trong hệ thống mở đã cho. Các địa chỉ-tầng (N) được truyền qua các ranh giới tầng trong các hệ thống mở như là các thông số của các nguyên mẫu dịch vụ-tầng (N). Đối với các nguyên mẫu trả lời/yêu cầu dịch vụ-tầng (N), các ngữ nghĩa của các địa chỉ-tầng (N) được truyền tải thành hệ thống con ngang hàng-tầng (N) và được truyền qua ranh giới tầng như các thông số của các nguyên mẫu biểu thị/xác nhận dịch vụ-tầng (N). Chỉ có các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) được truyền tải bởi dịch vụ-tầng (N). Cú pháp của địa chỉ-tầng (N) là vấn đề cục bộ và các phép biểu diễn khác nhau có thể được sử dụng trong các hệ thống mở khác nhau.

7.3.7 Khi thực thể-tầng (N+1) thiết lập kết nối-tầng (N) với thực thể-tầng (N+1) khác, mỗi thực thể-tầng (N) đưa ra thẻ định danh điểm cuối kết nối-tầng (N) [CEPI-tầng (N) I] bằng cách hỗ trợ thực thể-tầng (N). (Xem Điều 5 của ITU-T Rec. X.200/TCVN 9696-1(ISO/IEC 7498-1)). CEPI-tầng (N) là thẻ định danh cục bộ xác định tại thời gian thiết lập kết nối. CEPI-tầng (N) không thể được sử dụng như một thành phần thay thế cho địa chỉ-tầng (N). Trong trường hợp địa chỉ gọi-tầng (N) và địa chỉ được gọi-tầng (N) trên kết nối-tầng (N) là tương đồng thì kết nối-tầng (N) có hai điểm cuối kết nối-tầng (N) và hai CEPI-tầng (N)[kết nối của thực thể-tầng (N) với chính nó]. Cách phân biệt hai CEPI-tầng (N) trong số các hệ thống con-tầng (N) là một vấn đề cục bộ.

7.4 Các chức năng thư mục-tầng (N) và các tiện ích thư mục

7.4.1 Các chức năng thư mục-tầng (N) xử lý các địa chỉ-tầng (N), các địa chỉ-tầng (N-1), các tiêu đề thực thể-tầng (N-1) và PAI-tầng (N) để cung cấp các ánh xạ giữa các hạng mục thông tin này. Thông tin sử dụng cho các ánh xạ này được tổ chức bởi Tiện ích thư mục. Đó là trách nhiệm quản lý hệ thống cục bộ để truy cập Tiện ích thư mục nhằm lấy lại thông tin và tạo sẵn cho chức năng thư mục-tầng (N).

7.4.2 Một trong số thông tin này biểu diễn cấu trúc logic của hệ thống cục bộ cuối và ảnh hưởng đến thao tác cục bộ. Thông tin này được lưu trữ cục bộ. Các thông tin khác biểu diễn cấu trúc cục bộ của hệ thống cuối từ xa và tác động đến việc tạo PAI-tầng (N). Thông tin này có thể được lưu trữ cục bộ hoặc từ xa. Nếu nó được lưu giữ từ xa thì các giao thức OSI được sử dụng để truy cập thông tin đó.

8 Thông tin ghi địa chỉ và các dịch vụ-tầng (N)

8.1 Giới thiệu

8.1.1 Điều này cung cấp mô tả tầng độc lập với việc sử dụng các địa chỉ-tầng (N) trong các nguyên mẫu dịch vụ-tầng (N).

8.1.2 Các thực thể-tầng (N+1) sử dụng các dịch vụ-tầng (N) bằng cách đưa ra các nguyên mẫu dịch vụ-tầng (N) tại SAP-tầng (N). Việc đưa ra nguyên mẫu yêu cầu/trả lời dịch vụ-tầng (N) có thể tạo ra nguyên mẫu biểu thị/xác nhận dịch vụ-tầng (N) được cung cấp tại SAP-tầng (N) đính kèm thực thể ngang hàng-tầng (N+1).

8.1.3 Địa chỉ-tầng (N) dẫn xuất từ thông tin cung cấp bởi Tiện ích thư mục có thể không hợp lệ. Địa chỉ-tầng (N) dẫn xuất từ thông số địa chỉ gọi/trả lời -tầng (N) của nguyên mẫu biểu thị/xác nhận dịch đã nhận trước-tầng (N) phải hợp lệ tại thời điểm đưa ra, nhưng không có sự đảm bảo về việc sử dụng địa chỉ này. Do đó, thực thể-tầng (N) sử dụng địa chỉ-tầng (N) nên tuân theo tất cả các trường hợp, kiểm tra việc giao tiếp với giao dịch mong muốn trong tầng (N+1). Cần thực hiện điều này trong Tầng Ứng dụng bằng cách trao đổi các tiêu đề thực thể ứng dụng.

8.1.4 Việc sử dụng địa chỉ-tầng (N) không đủ để định danh khởi gọi thực thể riêng-tầng (N+1). Thực thể-tầng (N+1) có thể được đáp ứng để giao tiếp với khởi gọi thực thể-tầng (N) của thực thể-tầng (N+1) mong muốn tại địa chỉ-tầng (N). Trong một số tầng (N+1), cần tham chiếu khởi gọi thực thể-tầng (N+1) sử dụng thể định danh khởi gọi thực thể-tầng (N+1).

8.2 Các thông số địa chỉ

8.2.1 Điều quan trọng là phân biệt giữa các địa chỉ-tầng (N) được truyền như các thông số địa chỉ được gọi-tầng (N) và các địa chỉ được truyền như địa chỉ gọi-tầng (N) hoặc thông số địa chỉ trả lời-tầng (N).

8.2.2 Các địa chỉ được gọi-tầng (N) được sử dụng trong việc khởi tạo truyền thông giữa các khởi gọi thực thể-tầng (N+1). Bộ khởi tạo-tầng (N+1) cung cấp địa chỉ được gọi-tầng (N), các ngữ nghĩa của nó được truyền tải đến bộ nhận ngang hàng-tầng (N+1).

8.2.3 Các địa chỉ gọi và trả lời -tầng (N) được sử dụng cho mục đích định danh và gọi lại, có thể định danh SAP-tầng (N) cụ thể sử dụng trong thể hiện truyền thông.

8.3 Địa chỉ được gọi-tầng (N)

8.3.1 Thông số địa chỉ được gọi-tầng (N) trong các nguyên mẫu dịch vụ của chế độ kết nối tương đương với thông số địa chỉ đến-tầng (N) trong các nguyên mẫu dịch vụ của chế độ không kết nối.

8.3.2 Địa chỉ được gọi-tầng (N) cung cấp bởi bộ tạo-tầng (N+1). Các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) được truyền tải đến hệ thống con nhận-tầng (N) và chuyển qua hệ thống con-tầng (N+1) trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N).

8.3.3 Địa chỉ được gọi-tầng (N) truyền tải trong thông số nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N) không được giới hạn là cùng địa chỉ khi được quy định trong nguyên mẫu yêu cầu kết hợp. Tuy nhiên, định nghĩa dịch vụ-tầng (N) có thể áp đặt giới hạn này.

8.3.4 Trên tầng mạng, việc xử lý địa chỉ được giới hạn cho các hệ thống cuối:

a) Tại hệ thống mở khởi tạo, việc xử lý địa chỉ được gọi-tầng (N) không phụ thuộc vào sự phức tạp của các cấu trúc địa chỉ hỗ trợ bởi hệ thống mở nhận; và

b) Tại hệ thống mở nhận, việc xử lý địa chỉ được gọi-tầng (N) phụ thuộc vào sự phức tạp của các cấu trúc địa chỉ hỗ trợ bởi hệ thống này.

8.3.5 Trong Tầng Mạng, tuy một số việc xử lý địa chỉ được gọi -tầng (N) có thể xảy ra trong hệ thống trung gian nhưng việc xử lý này không phụ thuộc vào sự phức tạp của các cấu trúc địa chỉ hỗ trợ bởi hệ thống mở nhận.

8.3.6 Địa chỉ được gọi-tầng (N) định danh tập SAP-tầng (N) tại hệ thống con nhận-tầng (N). Một trong các SAP-tầng (N) trong tập này có thể được sử dụng để hỗ trợ truyền thông. Cách giải quyết lựa chọn SAP-tầng (N) riêng là trách nhiệm của hệ thống con nhận-tầng (N).

8.3.7 Địa chỉ-tầng (N) được gọi có thể được dẫn xuất từ thông tin có được từ Tiện ích thư mục. Trong trường hợp này, các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) liên quan đến mục Hướng dẫn đã công bố thay mặt cho hệ thống nhận. Các thuộc tính kết hợp với mục Tiện ích thư mục được biết đến trong hệ thống nhận. Địa chỉ được gọi-tầng (N) định danh tập SAP-tầng (N), tập này cung cấp việc truy cập đến các thực thể-tầng (N+1) hỗ trợ truyền thông theo cách nhất quán với thông tin có được từ tiện ích thư mục.

8.3.8 Địa chỉ được gọi-tầng (N) có thể được chuyển trước như thông số địa chỉ gọi-tầng (N) hoặc trả lời bởi hệ thống con nhận-tầng (N) trong thể hiện truyền thông trước đó. Trong trường hợp này, địa chỉ-tầng (N) định danh tập SAP-tầng (N) nhất quán với các yêu cầu liên quan đến các địa chỉ gọi hoặc trả lời -tầng (N) đã mô tả trong điều 8.4 và điều 8.5.

8.3.9 Có thể đạt được địa chỉ được gọi-tầng (N) bằng cách sắp xếp riêng tư. Trong trường hợp này, địa chỉ-tầng (N) định danh tập SAP-tầng (N), tập này cung cấp truy cập đến các thực thể-tầng (N+1) hỗ trợ giao tiếp theo cách nhất quán với cách sắp xếp riêng tư đó.

8.4 Địa chỉ gọi-tầng (N)

8.4.1 Thông số địa chỉ gọi-tầng (N) trong các nguyên mẫu dịch vụ của chế độ kết nối tương đương với thông số địa chỉ nguồn -tầng (N) trong các nguyên mẫu dịch vụ của chế độ không kết nối.

8.4.2 Địa chỉ gọi-tầng (N) được cung cấp bởi bộ tạo-tầng (N+1). Các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) được truyền tải đến hệ thống con nhận-tầng (N) và chuyển qua hệ thống con-tầng (N+1) trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N).

8.4.3 Các đặc tả giao thức-tầng (N) và các đặc tả quản lý OSI không áp đặt các ràng buộc, hệ thống con nhận-tầng (N) có thể sử dụng địa chỉ gọi-tầng (N) theo các cách sau đây:

TCVN 9696-3:2013

- a) Như một địa chỉ được gọi-tầng (N) trong nguyên mẫu yêu cầu tiếp theo mà không liên quan đến truyền thông ban đầu;
- b) Như một địa chỉ được gọi-tầng (N) trong nguyên mẫu yêu cầu tiếp theo mà không liên quan đến truyền thông ban đầu, để thuận lợi hóa việc thiết lập lại kết nối hoặc phân chia;
- c) Như một địa chỉ được gọi-tầng (N), địa chỉ này được gửi đến hệ thống mở khác;
- d) Đối với các mục đích quản lý.

8.4.4 Khi hợp lệ, địa chỉ gọi-tầng (N) sẽ định danh tập SAP-tầng (N) tại thực thể khởi tạo -tầng (N). Tập SAP-tầng (N) đã định danh có thể bị ràng buộc bởi các yêu cầu cụ thể về tầng liên quan đến các địa chỉ gọi-tầng (N). Ví dụ, một tầng có thể yêu cầu một địa chỉ gọi-tầng (N) để định danh SAP đơn-tầng (N) sử dụng để hỗ trợ truyền thông gốc.

8.4.5 Khi địa chỉ gọi-tầng (N) nhận trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N) được sử dụng bởi hệ thống con nhận-tầng (N) như địa chỉ được gọi-tầng (N) trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N) tiếp theo, hệ thống con này nên nhận thức về khả năng mà địa chỉ này có thể không còn hợp lệ theo nghĩa xác định trong điều 8.4.4 và vận dụng các biện pháp thích hợp.

8.5 Địa chỉ trả lời-tầng (N)

8.5.1 Địa chỉ trả lời-tầng (N) được sử dụng trong các nguyên mẫu trả lời/xác nhận dịch vụ-tầng (N).

CHÚ THÍCH – Trong một số định nghĩa dịch vụ OSI thuật ngữ "địa chỉ được gọi" được sử dụng trong các nguyên mẫu trả lời và xác nhận để biểu thị thông số địa chỉ trả lời-tầng (N).

8.5.2 Địa chỉ trả lời-tầng (N) được cung cấp bởi bộ nhận-tầng (N+1). Các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) được truyền tải đến hệ thống con khởi tạo-tầng (N) và được truyền tới hệ thống con khởi tạo-tầng (N+1) trong nguyên mẫu dịch vụ xác nhận.

8.5.3 Các đặc tả giao thức tầng (N) và các đặc tả quản lý OSI không áp đặt các ràng buộc, hệ thống con khởi tạo-tầng (N+1) có thể sử dụng địa chỉ trả lời-tầng (N) theo các cách sau đây:

- a) Như một thực thể được gọi-tầng (N) trong nguyên mẫu yêu cầu tiếp theo mà không liên quan đến truyền thông ban đầu;
- b) Như một thực thể được gọi-tầng (N) trong nguyên mẫu yêu cầu tiếp theo mà không liên quan đến truyền thông này, ví dụ: để thuận lợi hóa việc thiết lập lại kết nối hoặc phân chia;
- c) Như một thực thể được gọi-tầng (N), địa chỉ này được gửi đến hệ thống mở khác;
- d) Đối với các mục đích quản lý.

8.5.4 Địa chỉ trả lời-tầng (N) có thể khác với địa chỉ được gọi-tầng (N) quy định trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N) liên quan.

8.5.5 Khi hợp lệ, địa chỉ trả lời-tầng (N) định danh tập SAP-tầng (N) tại thực thể nhận -tầng (N). Tập SAP-tầng (N) đã định danh có thể bị ràng buộc bởi các yêu cầu cụ thể về tầng liên quan đến địa chỉ trả lời-tầng (N). Ví dụ, một tầng có thể yêu cầu một địa chỉ trả lời-tầng (N) để định danh SAP đơn-tầng (N) sử dụng để hỗ trợ truyền thông.

8.5.6 Khi địa chỉ trả lời-tầng (N) nhận trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N) được sử dụng bởi hệ thống con khởi tạo -tầng (N) như địa chỉ được gọi-tầng (N) trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N) tiếp theo, hệ thống con này nên nhận biết về khả năng là địa chỉ này có thể không còn hợp lệ theo nghĩa xác định trong điều 8.5.5 và vận dụng các biện pháp thích hợp.

9 Thông tin ghi địa chỉ và các giao thức-tầng (N)

9.1 Giới thiệu

Điều này cung cấp mô tả tầng độc lập với việc sử dụng thông tin ghi địa chỉ trong thông tin địa chỉ giao thức-tầng (N) [PAI-tầng (N)]. PAI-tầng (N) là các phần tử của PCI-tầng (N) trong đó chứa thông tin ghi địa chỉ.

9.2 Thông tin ghi địa chỉ trong PAI-tầng (N)

9.2.1 Các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) được truyền tải bởi giao thức-tầng (N) trao đổi giữa các khởi gọi thực thể-tầng (N). Đối với một số tầng, các ngữ nghĩa đầy đủ của các địa chỉ-tầng (N) được truyền tải trong PAI-tầng (N). Trong các tầng khác, không cần các ngữ nghĩa đầy đủ của các địa chỉ-tầng (N) biểu diễn trong PAI-tầng (N) và với các tầng này, các ngữ nghĩa đầy đủ của các địa chỉ-tầng (N) được truyền tải bởi sự kết hợp của:

- a) Trao đổi của PAI-tầng (N); và
- b) Thông tin cục bộ về phạm vi áp dụng của PAI-tầng (N)

CHÚ THÍCH

- 1) Ví dụ, các thực thể mạng trao đổi các địa chỉ mạng. Trong trường hợp này, PAI-mạng bao gồm địa chỉ mạng.
- 2) Các giá trị của PAI-tầng (N) có thể bao gồm thông tin liên quan đến thao tác của tầng (N) và tầng (N+1). Tuy nhiên, tầng cho trước chỉ sử dụng thông tin liên quan đến tầng đó.

9.2.2 Dưới tầng mạng, thực thể giao tiếp-tầng (N) được giới hạn cho mạng con đơn. PAI-tầng (N) đã trao đổi không có khả năng ứng dụng toàn cầu, bởi vì nó có thể được thể hiện trong phạm vi của mạng con.

9.2.3 Tại tầng mạng, các thực thể giao tiếp-tầng (N) có thể được đính kèm với các mạng con khác nhau. Do vậy, PAI-tầng (N) đã trao đổi phải có khả năng ứng dụng toàn cầu. Với lý do này, PAI -Mạng độc lập cung cấp trao đổi của các ngữ nghĩa hoàn thiện của địa chỉ mạng.

9.2.4 Trên tầng mạng, phạm vi của PAI-tầng (N) được giới hạn cho các hệ thống cuối giao tiếp. Tại các tầng này, các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) bao gồm:

- a) Định danh tập SAP-tầng (N) -đây là định danh rõ ràng trong phạm vi áp dụng của hệ thống con-tầng (N) trong đó chứa SAP-tầng (N) và được cung cấp bởi bộ chọn-tầng (N) trao đổi trong PAI-tầng (N) và thông tin cục bộ về phạm vi áp dụng của các bộ chọn-tầng (N) trong hệ thống con-tầng (N); và
- b) Định danh hệ thống cuối, dẫn xuất từ trao đổi tầng mạng của các địa chỉ mạng.

CHÚ THÍCH – Tại Tầng ứng dụng, các tiêu đề và các thẻ định danh được trao đổi.

9.3 Gắn các giá trị với các phần tử của PAI-tầng (N)

9.3.1 Các đặc tả giao thức tầng xác định các phần tử của PAI-tầng (N) được sử dụng cho việc truyền thông ghi địa chỉ. Các phần tử khác nhau của PAI-tầng (N) được sử dụng để truyền tải các ngữ nghĩa của:

- Các địa chỉ được gọi-tầng (N);
- Địa chỉ gọi-tầng (N); và
- Địa chỉ trả lời-tầng (N).

9.3.2 Các giá trị của các phần tử sử dụng để truyền tải các ngữ nghĩa của địa chỉ gọi -tầng (N) được cung cấp bởi bộ tạo-tầng (N). Các giá trị này có thể được giữ lại bởi hệ thống con nhận-tầng (N) và được sử dụng trong nguyên mẫu yêu cầu tiếp theo nhằm truyền tải các ngữ nghĩa của đơn vị được gọi -tầng (N) đến hệ thống con khởi tạo ban đầu -tầng (N).

9.3.3 Các giá trị này có thể được giữ lại bởi hệ thống con khởi tạo -tầng (N) và được sử dụng trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N) tiếp theo nhằm truyền tải các ngữ nghĩa của địa chỉ được gọi -tầng (N) đến hệ thống con nhận-tầng (N).

9.3.4 Giá trị của các phần tử sử dụng để truyền tải các ngữ nghĩa của địa chỉ được gọi-tầng (N) có thể thực hiện được:

- a) Từ Tiện ích thư mục;
- b) Sắp xếp riêng tư; hoặc
- c) Từ địa chỉ trả lời (gọi)-tầng (N) đưa ra trước đó.

9.4 Các địa chỉ mạng và PAI-tầng mạng

Các ngữ nghĩa hoàn thiện của địa chỉ mạng được truyền tải trong PAI-tầng mạng. Địa chỉ mạng có thể ứng dụng toàn cầu và do tổ chức đăng ký thích hợp đưa ra.

9.5 Các địa chỉ-tầng (N) và PAI-tầng (N) trên tầng mạng

9.5.1 Các bộ chọn-tầng (N) nằm trong phạm vi của hệ thống con-tầng (N). Các giá trị của bộ chọn-tầng (N) được lựa chọn bởi việc quản trị hệ thống mở cục bộ và không có yêu cầu nào đối với tổ chức ghi địa chỉ OSI, mặc dù các giá trị được chọn phải được biết đến bởi các hệ thống muốn giao tiếp. Bộ chọn-tầng (N) định danh một tập SAP-tầng (N), cách giải quyết của bộ chọn-tầng (N) là trách nhiệm của hệ thống con nhận-tầng (N).

CHÚ THÍCH

- 1) Tất cả các thực thể-tầng (N) tham chiếu đến tập SAP-tầng (N) riêng theo cùng một cách, [tức là: giá trị bộ chọn-tầng (N) được kết hợp với tập SAP-tầng (N) này không liên quan đến thực thể-tầng (N) sử dụng phương tiện truyền.
- 2) Cách rõ ràng đạt được là vấn đề cục bộ. Sự quản trị cục bộ hệ thống mở có thể đạt được mục đích đó bằng cách xác định các bộ chọn-tầng (N) duy nhất trong phạm vi của hệ thống con-tầng (N). Trong trường hợp như vậy, các ngữ nghĩa của bộ chọn-tầng (N) được dẫn xuất trực tiếp từ giá trị trong PAI-tầng (N), không liên quan đến thực thể-tầng

(N) sử dụng phương tiện truyền. Các bộ chọn-tầng (N) có trong phạm vi của hệ thống con-tầng (N) mà không phải là duy nhất trong phạm vi đó là nơi mà thông tin bổ sung tác động lên hệ thống mở nhận là cần thiết [cụ thể, các ngữ nghĩa của bộ chọn-tầng (N) phụ thuộc vào thực thể-tầng (N) sử dụng phương tiện truyền].

9.5.2 Các đặc tả giao thức có thể chỉ định PAI-tầng (N) là tùy chọn, do đó nó có thể vắng mặt. Vì PAI-tầng (N) trong giao thức-tầng (N) là bộ chọn-tầng (N) nên bộ chọn-tầng (N) có thể vắng mặt. Không có sự khác biệt nào giữa sự vắng mặt của bộ chọn-tầng (N) và sự có mặt của giá trị bộ chọn NIL-tầng (N) trong thao tác của chế độ không kết nối. Trong thao tác của chế độ kết nối, sự vắng mặt của bộ chọn-tầng (N) tương đương với sự có mặt của giá trị bộ chọn NIL-tầng (N) đối với giai đoạn yêu cầu/biểu thị của việc thiết lập kết nối.

CHÚ THÍCH – Trong các tầng sử dụng kỹ thuật mã hóa Giá trị độ dài kiểu (TLV):

- a) "sự vắng mặt của bộ chọn" có nghĩa là không có thông số của kiểu được sử dụng để truyền tải bộ chọn này;
- b) "giá trị bộ chọn NIL" tương ứng với giá trị không đối với trường độ dài của thông số của kiểu được sử dụng để truyền tải bộ chọn này; và
- c) Nếu kiểu thông số tương ứng với kiểu được sử dụng để truyền tải bộ chọn có mặt nếu độ dài thông số kết hợp khác không thì giá trị bộ chọn không được xem là NIL mà việc mã hóa giá trị này có thể là.

9.5.3 Giá trị bộ chọn NIL-tầng (N) (sự vắng mặt của giá trị) chỉ được sử dụng trong PAI-tầng (N) để truyền tải các ngữ nghĩa địa chỉ được gọi-tầng (N) khi giá trị NIL được quy định:

- a) Bởi giá trị từ mục nhập trong Tiềm ích thư mục;
- b) Giống như PAI-tầng (N) được sử dụng để truyền tải các ngữ nghĩa của địa chỉ-tầng (N) gọi/trả lời đã đưa ra trước đó; hoặc
- c) Bởi việc sắp xếp riêng tư.

9.5.4 Bộ nhận-tầng (N) sử dụng giá trị bộ chọn NIL-tầng (N) theo thông tin cục bộ để lựa chọn SAP-tầng (N).

CHÚ THÍCH – việc sử dụng giá trị bộ chọn NIL-tầng (N) không ngăn ngừa việc sử dụng các giá trị bộ chọn-tầng (N) khác bởi việc quản trị hệ thống mở cục bộ.

9.6 Nhận PAI-tầng (N)

9.6.1 Thông tin về các thực thể ứng dụng nhận được từ Tiềm ích thư mục tiêu đề ứng dụng (xem Điều 14). Bao gồm trong thông tin này là một bộ dữ liệu đơn quy định các giá trị PAI-tầng ghi địa chỉ-tầng (N) được yêu cầu để truy cập các thực thể ứng dụng qua PSAP. Bộ dữ liệu có dạng:

(bộ chọn-P, bộ chọn-S, bộ chọn-T, danh mục các địa chỉ mạng)

CHÚ THÍCH – mỗi giá trị PAI-tầng (N) dẫn xuất từ bộ dữ liệu có thể được sử dụng bởi bộ nhận-tầng (N) để định danh một tập SAP-tầng (N). Thực tế, thông tin địa chỉ-tầng (N) có thể định danh tập SAP-tầng (N) chỉ được biết đến bởi hệ thống con nhận-tầng (N).

9.6.2 Tất cả các địa chỉ mạng của danh mục thuộc về hệ thống mở đơn. Tại hệ thống mở khởi tạo, một trong các giá trị địa chỉ mạng được lựa chọn bởi quản lý hệ thống cục bộ đối với trường hợp truyền thông cho trước.

9.6.3 Bộ chọn-T là giá trị bộ chọn-T đơn khi được sử dụng trong PAI-tầng giao vận, định danh tập TSAPs tại hệ thống mở mà các địa chỉ mạng trong bộ dữ liệu áp dụng. Giá trị bộ chọn là hợp lệ, không liên quan đến địa chỉ mạng được sử dụng.

9.6.4 Bộ chọn-S là giá trị bộ chọn-S đơn khi được sử dụng trong PAI-tầng phiên, định danh tập SSAPs tại hệ thống mở mà tập các địa chỉ mạng trong bộ dữ liệu áp dụng. Giá trị bộ chọn là hợp lệ, không liên quan đến địa chỉ mạng được sử dụng.

9.6.5 Bộ chọn-P là giá trị bộ chọn-P đơn khi được sử dụng trong PAI-tầng trình diễn, định danh tập PSAPs tại hệ thống mở mà tập các địa chỉ mạng trong bộ dữ liệu áp dụng. Giá trị bộ chọn là hợp lệ, không liên quan đến địa chỉ mạng được sử dụng.

10 Các chức năng thư mục-tầng (N)

10.1 Giới thiệu

10.1.1 Các chức năng thư mục-tầng (N) xử lý các địa chỉ-tầng (N), các địa chỉ-tầng (N-1), các tiêu đề thực thể-tầng (N), PAI-tầng (N) và thông tin định tuyến để cung cấp các ánh xạ giữa các hạng mục thông tin này. Các chức năng này được thực hiện bởi thực thể-tầng (N) trong tầng (N) trong thời gian thiết lập kết nối hoặc truyền dữ liệu chế độ không kết nối:

- a) Khi nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N) được nhận từ tầng (N+1) hoặc nguyên mẫu xác nhận dịch vụ-tầng (N-1) được nhận từ tầng (N-1) [các chức năng thư mục-tầng (N) của bộ tạo]; và
- b) Khi nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N) được nhận từ tầng (N+1) hoặc nguyên mẫu trả lời dịch vụ-tầng (N-1) được nhận từ tầng (N-1) [các chức năng thư mục nhận-tầng (N)].

10.1.2 Thông tin trên các ánh xạ này có thể được tổ chức bởi việc quản lý hệ thống cục bộ và tạo sẵn cho việc truy cập bởi các chức năng thư mục-tầng (N) hoặc nó có thể được tổ chức bởi Tiện ích thư mục. Nếu thông tin được yêu cầu từ Tiện ích thư mục thì có đạt được bởi việc quản lý hệ thống cục bộ và tạo sẵn cho các chức năng thư mục-tầng (N).

10.2 Các chức năng thư mục-tầng (N) của bộ khởi tạo

10.2.1 Các thông số của các chức năng thư mục-tầng (N) của bộ khởi tạo sử dụng cho việc thiết lập kết nối hoặc truyền phát dữ liệu chế độ không kết nối:

- a) Địa chỉ được gọi-tầng (N) được cung cấp bởi tầng (N+1), (CALLED-(N)-ADDRESS);
- b) Địa chỉ gọi-tầng (N) được cung cấp bởi tầng (N+1), (CALLING-(N)-ADDRESS);
- c) Tiêu đề thực thể-tầng (N) được gọi được cung cấp bởi tầng (N+1), (CALLED-(N)-ENTITY-TITLE);
- d) Địa chỉ được gọi-tầng (N) được tạo bởi chức năng thư mục của bộ tạo-tầng (N), (CALLED-(N-1)-ADDRESS);

- e) PAI trả lời-tầng (N) được cung cấp bởi tầng (N-1), (RESPONDING-PAI-tầng (N));
- f) Địa chỉ-tầng (N-1) trả lời được cung cấp bởi tầng (N-1), (RESPONDING-(N-1)-ADDRESS); và
- g) Thông tin (LOCAL) tạo sẵn bằng cách quản lý hệ thống cục bộ cho các chức năng thư mục-tầng (N) đối với việc tải, các yêu cầu chất lượng dịch vụ và thông tin cục bộ khác.

CHÚ THÍCH – Tầng không cần sử dụng tất cả các thông số này đối với các chức năng thư mục-tầng (N) của bộ khởi tạo.

10.2.2 Sử dụng các thông số này như đầu vào, các chức năng thư mục của bộ tạo-tầng (N) tạo thông tin sau đây:

- a) PAI được gọi -tầng (N) được mang theo trong PCI-tầng (N), (CALLED-PAI-tầng (N));
- b) PAI gọi -tầng (N) được mang theo trong PCI-tầng (N), (CALLING-PAI-tầng (N));
- c) Địa chỉ gọi-tầng (N) được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N-1), (CALLING-(N-1)-ADDRESS);

CHÚ THÍCH 1- Lựa chọn SAP-tầng (N-1) nơi mà nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N-1) này được đưa ra là một vấn đề cục bộ. Lựa chọn này phải nhất quán với địa chỉ gọi-tầng (N-1).

- e) Địa chỉ được gọi-tầng (N) được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ-tầng (N-1), (CALLED-(N-1)-ADDRESS); và
- f) Địa chỉ trả lời-tầng (N) được truyền trong nguyên mẫu xác nhận dịch vụ-tầng (N), (RESPONDING-(N)-ADDRESS);
- g) Thông tin định tuyến, (ROUTING INFORMATION).

CHÚ THÍCH 2 – Bản chất của ROUTING INFORMATION và việc sử dụng của nó bởi tầng (N) phụ thuộc vào kiến trúc chi tiết của chức năng định tuyến trong tầng (N).

10.2.3 Có bảy chức năng thư mục của bộ khởi tạo-tầng (N):

- a) Chức năng 1 về ghi địa chỉ bộ khởi tạo: IAF1. Đối với chức năng này:

- 1) Các thông số đầu vào là: CALLED-(N)-ENTITY-TITLE và LOCAL;
- 2) Đầu ra là: CALLED-(N-1)-ADDRESS.

- b) Chức năng 2 về ghi địa chỉ bộ khởi tạo: IAF2. Đối với chức năng này:

- 1) Các thông số đầu vào là: CALLED-(N)-ADDRESS và LOCAL;
- 2) Đầu ra là: CALLED-(N-1)-ADDRESS.

- c) Chức năng 3 về ghi địa chỉ bộ khởi tạo: IAF3. Đối với chức năng này:

- 1) Các thông số đầu vào là: CALLED-(N)-ADDRESS, CALLING-(N)-ADDRESS và LOCAL;
- 2) Đầu ra là: CALLED-(N-1)-ADDRESS.

- d) Chức năng 4 về ghi địa chỉ bộ khởi tạo: IAF4. Đối với chức năng này:

TCVN 9696-3:2013

- 1) Các thông số đầu vào là: RESPONDING-(N-1)-ADDRESS và RESPONDING-PAI-tầng (N);
 - 2) Đầu ra là: RESPONDING-(N-1)-ADDRESS.
- e) Chức năng 1 về bộ khởi tạo PAI – IPF1. Đối với chức năng này:
- 1) Các thông số đầu vào là: CALLED-(N-1)-ADDRESS;
 - 2) Đầu ra là: CALLED-PAI-tầng (N)
- f) Chức năng 2 về bộ khởi tạo PAI – IPF2. Đối với chức năng này:
- 1) Các thông số đầu vào là: CALLING-(N-1)-ADDRESS;
 - 2) Đầu ra là: CALLING-PAI-tầng (N)
- g) Chức năng 1 về định tuyến bộ khởi tạo – IRF1. Đối với chức năng này :
- 1) Các thông số đầu vào : CALLED-(N)-ADDRESS và LOCAL;
 - 2) Đầu ra là: ROUTING INFORMATION.

10.3 Các chức năng thư mục nhận-tầng (N)

10.3.1 Các thông số của các chức năng thư mục nhận-tầng (N) được sử dụng cho việc thiết lập kết nối hoặc truyền phát dữ liệu chế độ không kết nối là :

- a) Địa chỉ được gọi-tầng (N) được cung cấp bởi tầng (N-1), (CALLED-(N-1)-ADDRESS) ;
- b) Địa chỉ gọi-tầng (N-1) được cung cấp bởi tầng (N-1), (CALLING-(N-1)-ADDRESS) ;
- c) PAI-tầng (N) được gọi được mang theo trong PCI-tầng (N), (CALLED-(N)-PAI) ;
- d) PAI-tầng (N) gọi được mang theo trong PCI-tầng (N), (CALLING-PAI- (N)-PAI) ;
- e) Địa chỉ trả lời-tầng (N) được cung cấp bởi tầng (N+1), (RESPONDING-(N)-ADDRESS) ; và
- f) Thông tin (LOCAL) được biết đến cục bộ, định danh phạm vi của PAI-tầng (N).

CHÚ THÍCH – Một tầng không yêu cầu sử dụng tất cả các thông số này đối với các chức năng thư mục-tầng (N) của nó.

10.3.2 Mang các thông số này như đầu vào, các chức năng thư mục nhận-tầng (N) tạo thông tin sau đây:

- a) Địa chỉ được gọi-tầng (N) được truyền trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N), (CALLED-(N)-ADDRESS);

CHÚ THÍCH – Lựa chọn của SAP-tầng (N) mà đưa ra nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N) này là vấn đề cục bộ. Lựa chọn này phải nhất quán với địa chỉ được gọi-tầng (N).

- b) Địa chỉ gọi-tầng (N) được truyền trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ-tầng (N) (CALLING-(N)-ADDRESS) ;
- c) Địa chỉ trả lời -tầng (N-1) được truyền trong nguyên mẫu trả lời dịch vụ-tầng (N-1), (RESPONDING-(N-1)-ADDRESS) ; và
- d) PAI trả lời -tầng (N) được mang theo trong PCI-tầng (N), (RESPONDING-(N)-PAI).

10.3.3 Có bốn chức năng thư mục nhận-tầng (N)

a) Chức năng 1 về việc ghi địa chỉ nhận – RAF1. Đối với chức năng này:

1) Các thông số đầu vào là: CALLED-(N)-PAI, CALLED-(N-1)-ADDRESS và LOCAL ;

b) Chức năng 2 về việc ghi địa chỉ nhận – RAF2. Đối với chức năng này:

1) Các thông số đầu vào là: CALLING -(N) -PAI và CALLING-(N-1)-ADDRESS;

2) Đầu ra là : CALLING-(N)-ADDRESS.

c) Chức năng 3 về việc ghi địa chỉ nhận – RAF3. Đối với chức năng này:

1) Các thông số đầu vào là: CALLED-(N-1)-ADDRESS và LOCAL;

2) Đầu ra là : RESPONDING-(N-1)-ADDRESS.

d) Chức năng 1 về PAI nhận: RPF1. Đối với chức năng này:

1) Các thông số đầu vào là: RESPONDING-(N)-ADDRESS;

2) Đầu ra là: RESPONDING -(N)-PAI.

11 Ghi địa chỉ trong các tầng OSI cụ thể

11.1 Các quy trình ứng dụng và Tầng Ứng dụng

Điều này đề cập đến việc đặt tên các phần tử của quy trình ứng dụng và tầng ứng dụng. Mô tả đầy đủ của các phần tử này được đưa ra trong ISO/IEC 9545.

11.1.1 Các quy trình ứng dụng và các phần tử Tầng Ứng dụng

11.1.1.1 Các quy trình ứng dụng được định danh bởi các tiêu đề quy trình ứng dụng thông qua OSIE. Một tiêu đề quy trình ứng dụng là một tên gọi đơn có thể được cấu trúc bên trong. Cụ thể, đối với một số quy trình ứng dụng cấu trúc bên trong của tiêu đề quy trình ứng dụng có thể dựa trên tiêu đề hệ thống.

CHÚ THÍCH

1) Mục đích của việc cấu trúc tiêu đề quy trình ứng dụng từ tiêu đề hệ thống là tạo khả năng đăng ký các quy trình ứng dụng trong hệ thống nơi mà chúng đặt tiêu đề hệ thống được đăng ký.

2) Các tiêu đề quy trình ứng dụng có thể có các từ đồng nghĩa. Đó là, quy trình ứng dụng có thể biết đến một hoặc nhiều quy trình ứng dụng bởi các tiêu đề quy trình ứng dụng khác nhau.

11.1.1.2 Các thực thể ứng dụng được định danh bởi các tiêu đề thực thể ứng dụng thông qua OSIE. Một tiêu đề thực thể ứng dụng bao gồm tiêu đề quy trình ứng dụng và từ hạn định thực thể ứng dụng. Sự phân chia thành hai thành phần cho phép người sử dụng tiêu đề thực thể ứng dụng có được thông tin đặc trưng cho quy trình ứng dụng hoặc thực thể ứng dụng. Từ hạn định thực thể ứng dụng có trong phạm vi của quy trình ứng dụng. Mỗi tiêu đề thực thể ứng dụng được kết hợp với địa chỉ trình diễn.

CHÚ THÍCH - Các tiêu đề thực thể ứng dụng có thể có các từ đồng nghĩa. Đó là, thực thể ứng dụng có thể được biết đến một hoặc nhiều thực thể ứng dụng bởi các tiêu đề thực thể ứng dụng khác nhau.

11.1.1.3 Các khởi gọi quy trình ứng dụng phải được định danh, điều này được thực hiện bởi các thẻ định danh khởi gọi quy trình ứng dụng có trong phạm vi của quy trình ứng dụng. Khởi gọi quy trình ứng dụng được định danh rõ ràng trong OSIE bởi thẻ định danh khởi gọi quy trình ứng dụng và được hạn định bởi tiêu đề quy trình ứng dụng.

11.1.1.4 Các khởi gọi quy trình ứng dụng phải được định danh, điều này được thực hiện bởi các thẻ định danh khởi gọi quy trình ứng dụng có trong phạm vi của cấp : (khởi gọi quy trình ứng dụng, thực thể ứng dụng). Khởi gọi thực thể ứng dụng được định danh rõ ràng trong OSIE bởi thẻ định danh khởi gọi thực thể ứng dụng và được hạn định bởi từ hạn định thực thể ứng dụng, thẻ định danh khởi gọi quy trình ứng dụng và tiêu đề quy trình ứng dụng (xem Bảng 1).

Bảng 1 - Tóm tắt các thẻ định danh

Mục / Định danh bởi AE	APT	APII	AEQ	AEII
Quy trình ứng dụng	+			
Khởi gọi quy trình ứng dụng	+	+		
Thực thể ứng dụng	+		+	
Khởi gọi thực thể ứng dụng	+	+	+	+
APT tiêu đề quy trình ứng dụng APII thẻ định danh khởi gọi quy trình ứng dụng AEQ từ hạn định thực thể ứng dụng AEII thẻ định danh khởi gọi thực thể ứng dụng				

11.1.1.5 Các liên kết ứng dụng phải được định danh, điều này được thực hiện bởi các thẻ định danh liên kết ứng dụng có trong phạm vi của các khởi gọi thực thể ứng dụng tại các điểm cuối của liên kết.

11.1.1.6 Các kiểu quy trình ứng dụng phải được định danh, điều này được thực hiện bởi tiêu đề kiểu quy trình ứng dụng thông qua OSIE.

Một tiêu đề quy trình ứng dụng phải được định danh có thể được sử dụng để biểu thị các khả năng xử lý phân phát của quy trình ứng dụng.

11.1.1.7 Các kiểu thực thể ứng dụng phải được định danh, điều này được thực hiện bởi tiêu đề kiểu thực thể ứng dụng thông qua OSIE. Một tiêu đề kiểu thực thể ứng dụng có thể được sử dụng để biểu thị các khả năng truyền thông của thực thể ứng dụng.

11.1.1.8 Tại mọi thời điểm, mỗi tiêu đề thực thể ứng dụng được gắn kết với địa chỉ thể hiện đơn, địa chỉ này định danh tập các PSAPs mà gắn với thực thể ứng dụng. Gắn kết này được ghi trong Tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng.

11.1.2 Liên kết ứng dụng

11.1.2.1 Để cho khởi gọi thực thể ứng dụng thiết lập liên kết kết ứng dụng với khởi gọi thực thể ứng dụng khác, nó sử dụng địa chỉ trình diễn của thực thể ứng dụng được gọi để thiết lập kết nối trình diễn hoặc để sử dụng dịch vụ trình diễn của chế độ không kết nối. Địa chỉ trình diễn này có thể đạt được từ chức năng thư mục ứng dụng, IAFI sử dụng tiêu đề thực thể ứng dụng được gọi.

11.1.2.2 Nếu cần xác nhận rằng thực thể ứng dụng yêu cầu được gắn với PSAP định danh bởi địa chỉ trình diễn thì khởi gọi thực thể ứng dụng khởi tạo có thể truyền tiêu đề thực thể ứng dụng được gọi như một phần của PCI-ứng dụng nhằm thiết lập liên kết ứng dụng.

11.1.2.3 Các khởi gọi thực thể ứng dụng có thể trao đổi các tiêu đề thực thể ứng dụng gọi và trả lời để sử dụng cho việc truyền trong tương lai. Các tiêu đề này có thể được công nhận bởi hệ thống nhận giống với việc đặt tên các thực thể ứng dụng trả lời cụ thể.

11.1.2.4 Nếu được yêu cầu trong việc thiết lập liên kết ứng dụng, các khởi gọi thực thể ứng dụng có thể trao đổi các thẻ định danh sau đây như một đặc tả của PCI-ứng dụng nhằm thiết lập liên kết ứng dụng:

- Thẻ định khởi gọi quy trình ứng dụng ;
- Thẻ định danh khởi gọi thực thể ứng dụng;
- Thẻ định danh liên kết ứng dụng.

11.1.3 Sử dụng Tầng Ứng dụng của các chức năng thư mục-tầng (N)

11.1.3.1 Trong hệ thống khởi tạo, khi có yêu cầu từ quy trình ứng dụng, thực thể ứng dụng :

- a) Sử dụng IAF1 để dẫn xuất địa chỉ trình diễn được gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ trình diễn) từ tiêu đề thực thể ứng dụng được gọi và từ thông tin cục bộ; và
- b) Sử dụng IAF3 để dẫn xuất địa chỉ trình diễn gọi(được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ trình diễn) và PSAP cục bộ nơi mà nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ trình diễn được đưa ra từ địa chỉ trình diễn được gọi và từ thông tin cục bộ.

CHÚ THÍCH

- 1) Lựa chọn PSAP mà nguyên mẫu này được đưa ra là một vấn đề cục bộ. Lựa chọn này phải nhất quán với địa chỉ trình diễn gọi.
- 2) Tại tầng ứng dụng, không áp dụng thông số địa chỉ gọi-tầng (N).

TCVN 9696-3:2013

11.1.3.2 Chức năng thư mục ứng dụng của bộ khởi tạo, IAF1 cung cấp địa chỉ trình diễn đơn. Khi sử dụng tiêu đề thực thể ứng dụng (ví dụ: tiêu đề kiểu thực thể ứng dụng) như tiêu đề thực thể ứng dụng được gọi thì hệ thống nhận cục bộ phải có giải pháp cho tiêu đề của địa chỉ trình diễn đơn này.

11.1.3.3 Trong hệ thống nhận, khi nhận nguyên mẫu biểu thị dịch vụ trình diễn thì thực thể ứng dụng sử dụng RAF3 để dẫn xuất địa chỉ trình diễn phản hồi từ địa chỉ trình diễn được gọi và từ thông tin cục bộ.

11.2 Tầng trình diễn

11.2.1 Trong hệ thống khởi tạo, khi nhận nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ trình diễn, thực thể trình diễn:

- a) Sử dụng IAF2 để dẫn xuất địa chỉ phiên được gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ phiên) từ địa chỉ trình diễn được gọi và từ thông tin cục bộ;
- b) Sử dụng IAF3 để dẫn xuất địa chỉ phiên gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ phiên) và SSAP cục bộ nơi mà nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ phiên được đưa ra từ địa chỉ phiên được gọi, địa chỉ trình diễn gọi và thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH – Lựa chọn SSAP mà nguyên mẫu này được đưa ra là một vấn đề cục bộ. Lựa chọn này phải nhất quán với địa chỉ phiên gọi.

c) Sử dụng IPF1 để dẫn xuất bộ chọn trình diễn được gọi (được gửi trong PAI-trình diễn), từ địa chỉ trình diễn được gọi; và

d) Sử dụng IPF2 để dẫn xuất bộ chọn trình diễn gọi (được gửi trong PAI-trình diễn), từ địa chỉ trình diễn gọi.

11.2.2 Trong hệ thống nhận, khi nhận một nguyên mẫu biểu thị dịch vụ phiên, thực thể trình diễn:

a) Sử dụng RAF1 để dẫn xuất địa chỉ trình diễn được gọi từ bộ chọn trình diễn được gọi (được nhận trong PAI-trình diễn) địa chỉ phiên được gọi và từ thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH – Thông tin cục bộ có thể được sử dụng để phân tích bộ chọn trình diễn được gọi mà tham chiếu tập PSAPs tới PSAP đơn.

b) Sử dụng RAF2 để dẫn xuất địa chỉ trình diễn được gọi từ bộ chọn trình diễn gọi (được nhận trong PAI-trình diễn) địa chỉ phiên gọi;

c) Sử dụng RAF23 để dẫn xuất địa chỉ phiên trả lời từ địa chỉ phiên được gọi và từ thông tin cục bộ; và

d) Sử dụng RPF1 để dẫn xuất bộ chọn trình diễn trả lời (được gửi trong PAI-trình diễn) từ địa chỉ trình diễn trả lời (được nhận trong nguyên mẫu trả lời dịch vụ trình diễn).

11.2.3 Trong hệ thống khởi tạo đối với thao tác của chế độ kết nối, khi nhận nguyên mẫu xác nhận dịch vụ phiên, thực thể trình diễn sử dụng IAF4 để dẫn xuất địa chỉ trình diễn trả lời từ bộ chọn trình diễn trả lời (được nhận từ PAI-trình diễn) và từ địa chỉ phiên trả lời nhận từ nguyên mẫu xác nhận dịch vụ phiên.

11.3 Tầng phiên

11.3.1 Trong hệ thống khởi tạo, khi nhận nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ phiên, thực thể phiên :

a) Sử dụng IAF2 để dẫn xuất địa chỉ giao vận được gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ giao vận) từ địa chỉ phiên được gọi và từ thông tin cục bộ;

b) Sử dụng IAF3 để dẫn xuất địa chỉ vận tại gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ giao vận) và TSAP cục bộ nơi mà nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ giao vận được đưa ra từ địa chỉ giao vận được gọi, địa chỉ phiên gọi và thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH: Lựa chọn TSAP mà việc nguyên mẫu này được đưa ra là một vấn đề cục bộ. Lựa chọn này phải nhất quán với địa chỉ giao vận gọi

c) Sử dụng IPF1 để dẫn xuất bộ chọn phiên được gọi (được gửi trong PAI-phiên) từ địa chỉ phiên được gọi; và

d) Sử dụng IPF1 để dẫn xuất bộ chọn phiên gọi (được gửi trong PAI-phiên) từ địa chỉ phiên gọi.

11.3.2 Trong hệ thống nhận, khi nhận một nguyên mẫu biểu thị dịch vụ giao vận, thực thể phiên:

a) Sử dụng RAF1 để dẫn xuất địa chỉ phiên được gọi từ bộ chọn phiên được gọi (được nhận trong PAI-phiên), địa chỉ giao vận được gọi và từ thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH – thông tin cục bộ có thể được sử dụng để phân tích bộ chọn phiên được gọi tham chiếu tập SAPs-phiên đến SAP-phiên đơn.

b) Sử dụng RAF2 để dẫn xuất địa chỉ phiên gọi từ bộ chọn phiên được gọi (được nhận trong PAI-phiên), địa chỉ giao vận gọi và từ thông tin cục bộ;

c) Sử dụng RAF3 để dẫn xuất địa chỉ giao vận trả lời từ địa chỉ giao vận được gọi và từ thông tin cục bộ; và

d) Sử dụng RPF1 để dẫn xuất bộ chọn phiên trả lời (được gửi trong PAI-phiên) từ địa chỉ phiên trả lời, được nhận trong nguyên mẫu trả lời dịch vụ phiên.

11.3.3 Trong hệ thống khởi tạo đối với thao tác của chế độ kết nối, khi nhận một nguyên mẫu xác nhận dịch vụ giao vận, thực thể phiên sử dụng IAF4 để dẫn xuất địa chỉ phiên trả lời từ bộ chọn phiên trả lời (được nhận trong PAI-phiên) và từ địa chỉ giao vận trả lời được nhận trong nguyên mẫu xác nhận dịch vụ giao vận.

11.4 Tầng giao vận

11.4.1 Trong hệ thống khởi tạo, khi nhận một nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ giao vận, thực thể giao vận :

a) Sử dụng IAF2 để dẫn xuất địa chỉ mạng được gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ mạng) từ địa chỉ giao vận được gọi và từ thông tin cục bộ;

TCVN 9696-3:2013

b) Sử dụng IAF3 để dẫn xuất địa chỉ mạng gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ mạng) và NSAP cục bộ nơi mà nguyên mẫu dịch vụ được đưa ra từ địa chỉ mạng được gọi, địa chỉ giao vận gọi và thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH 1 – Lựa chọn của NSAP mà nguyên mẫu này được đưa ra là một vấn đề cục bộ. Lựa chọn này phải nhất quán với địa chỉ mạng gọi.

c) Sử dụng IPF1 để dẫn xuất bộ chọn giao vận được gọi (được gửi trong PAI-tầng giao vận) từ địa chỉ giao vận được gọi; và

d) Sử dụng IPF2 để dẫn xuất bộ chọn giao vận gọi (được gửi trong PAI-tầng giao vận) từ địa chỉ giao vận gọi.

CHÚ THÍCH 2 – Chức năng thư mục giao vận của bộ chọn IAF2 luôn cung cấp địa chỉ mạng đơn. Thông tin ghi địa chỉ được cung cấp bởi Tiện ích thư mục tiêu để ứng dụng hoặc bởi sắp xếp riêng tự quy định danh mục các địa chỉ mạng, giải pháp của các địa chỉ này cho địa chỉ mạng đơn là trách nhiệm của quản lý hệ thống cục bộ. (xem điều 9.6.2)

11.4.2 Trong hệ thống nhận, khi nhận nguyên mẫu biểu thị dịch vụ mạng, thực thể giao vận :

a) Sử dụng RAF1 để dẫn xuất địa chỉ giao vận được gọi từ bộ chọn giao vận được gọi (được nhận trong PAI-tầng giao vận), địa chỉ mạng được gọi và từ thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH – Thông tin cục bộ có thể được sử dụng để phân tích bộ chọn giao vận được gọi mà tham chiếu tập TSAPs đến TSAP đơn.

b) Sử dụng RAF2 để dẫn xuất địa chỉ giao vận được gọi từ bộ chọn giao vận gọi (được nhận trong PAI-tầng giao vận), địa chỉ mạng gọi và từ thông tin cục bộ;

c) Sử dụng RAF3 để dẫn xuất bộ chọn giao vận trả lời (được gửi trong PAI-tầng giao vận), địa chỉ giao vận trả lời (được nhận trong nguyên mẫu trả lời dịch vụ giao vận).

11.4.3 Trong hệ thống khởi tạo đối với thao tác của chế độ kết nối, khi nhận một nguyên mẫu xác nhận dịch vụ mạng, thực thể sử dụng IAF4 để dẫn xuất địa chỉ giao vận trả lời từ bộ chọn giao vận trả lời (được nhận trong PAI-tầng giao vận) và từ địa chỉ mạng trả lời nhận trong nguyên mẫu xác nhận dịch vụ mạng.

11.5 Tầng mạng

11.5.1 Giới thiệu

11.5.1.1 Kiến trúc bên trong của Tầng mạng là phức tạp. Tại mỗi tầng cao hơn của kiến trúc OSI, một trường hợp truyền (nghĩa là truyền qua chế độ kết nối hoặc truyền phát dữ liệu chế độ không kết nối) chỉ bao gồm một cặp các thực thể ngang hàng, được định vị trong các hệ thống cuối và truyền thông bởi giao thức ngang hàng. Tuy nhiên, trong tầng Mạng, việc truyền thường yêu cầu sự tham gia của các thực thể mạng không chỉ trong các hệ thống cuối mà còn trong các hệ thống trung gian. Các tương tác cần thiết giữa các thực thể mạng có thể đạt được thông qua thao tác của các giao thức đơn giữa các cặp thực thể mạng hoặc có thể yêu cầu nhiều liên kết phức tạp của giao thức xếp tầng trong tầng mạng.

11.5.1.2 Đối với mọi trường hợp truyền thông, nhiệm vụ của các chức năng thư mục mạng là sử dụng các địa chỉ mạng được gọi và gọi, cùng với thông tin khác để xác định các thực thể mạng tham gia trong việc truyền thông (việc xác định này có thể đạt được bởi các phương pháp khác).

11.5.2 Các đặc tính của địa chỉ mạng

11.5.2.1 Giới thiệu

Các đặc tính được phát biểu dưới dạng các địa chỉ mạng. Bởi vì các địa chỉ mạng tham chiếu tới các tập các địa chỉ NSAP nên chúng mở rộng tới địa chỉ NSAP đơn.

11.5.2.2 Tính rõ nghĩa

Tại mọi thời điểm, địa chỉ mạng chỉ định danh một tập NSAP trong khu vực chung. Tập NSAPs có thể có nhiều địa chỉ mạng, nghĩa là có thể tồn tại các từ đồng nghĩa.

11.5.2.3 Khả năng áp dụng

Tại mọi tập NSAPs có thể định danh tập NSAPs khác trong hệ thống cuối bởi địa chỉ mạng của tập NSAPs khác. Nếu tập NSAPs khác có các địa chỉ mạng đồng nghĩa thì mọi từ đồng nghĩa sẽ định danh tập NSAPs. Cụ thể :

- a) Địa chỉ mạng định danh cùng một tập NSAPs bất cứ khi nào nó được sử dụng;
- b) Mọi địa chỉ mạng có thể được sử dụng ở mọi nơi để định danh cùng một tập NSAPs;
- c) Người sử dụng dịch vụ mạng, khi nhận địa chỉ mạng gọi trong nguyên mẫu biểu thị dịch vụ mạng có thể sử dụng địa chỉ mạng đó trong trường hợp truyền thông khác với tập NSAPs đó.

Đối với tập NSAPs với các địa chỉ mạng đồng nghĩa, trong một số trường hợp khả năng truyền thông có thể phụ thuộc vào từ đồng nghĩa được sử dụng.

CHÚ THÍCH – Khả năng áp dụng chung các địa chỉ mạng không có hàm ý rằng việc truyền thông đến tập NSAPs cho trước luôn được tạo ra. Các giới hạn có thể xảy ra do thiếu phương tiện vật lý, thiếu thông tin (định tuyến) thư mục, các thủ tục an ninh hoặc các yêu cầu tính giá.

11.5.2.4 Độc lập với định tuyến

Người sử dụng dịch vụ mạng không thể nhận thông tin định tuyến từ địa chỉ mạng. Họ không thể kiểm soát việc lựa chọn định tuyến của Tầng mạng theo các địa chỉ mạng, tức là bằng cách lựa chọn từ đồng nghĩa. Tương tự, người sử dụng không thể luận ra từ các địa chỉ mạng định tuyến được sử dụng bởi nhà cung cấp dịch vụ mạng.

11.5.3 Các địa chỉ mạng và SNPAs

11.5.3.1 Đưa ra yêu cầu cung cấp các phương tiện truyền thông giữa hai tập NSAPs, đó là chức năng tầng mạng để xác định các thực thể tham gia và cách chúng vận hành cùng nhau. Nhìn chung, chức năng này yêu cầu việc sử dụng các tiện ích thư mục tầng mạng.

11.5.3.2 Các thực thể mạng tồn tại trong các hệ thống mở cuối và các hệ thống trung gian. Trong thế giới thực, các hệ thống mở cuối được thực hiện bởi các hệ thống cuối thực, các hệ

TCVN 9696-3:2013

thống trung gian được thực hiện bởi các mạng con thực hoặc bởi các đơn vị phối hợp làm việc. Quan niệm quan trọng trong các mối quan hệ giữa thiết bị này là điểm gắn kết mạng con (SNPA) và địa chỉ SNPA liên kết.

11.5.3.3 SNPA là một điểm gắn kết giữa mạng con thực và một phần thiết bị khác, có thể là hệ thống cuối thực, đơn vị phối hợp làm việc hoặc mạng con thực khác. Các điểm gắn kết đến mạng con thực có thể được định danh trong quan niệm của mạng con thực bởi địa chỉ được gán bởi tổ chức hành chính của mạng con thực. Cả trong thế giới thực lẫn trong việc sử dụng trừu tượng, địa chỉ này được tham chiếu như địa chỉ điểm gắn kết mạng con, địa chỉ SNPA hoặc địa chỉ mạng con.

CHÚ THÍCH

1 Để đưa ra ví dụ, ở đó mạng con thực là mạng dữ liệu công khai thì SNPA được gọi là giao diện DTE/DCE và địa chỉ SNPA của nó được gọi là địa chỉ DTE.

2 Trong trường hợp hai mạng con thực được ấn định tại SNPA, các địa chỉ SNPA khác có thể được ấn định bởi các tổ chức của hai mạng con thực với SNPA đó.

11.5.3.4 SNPA không phải là điểm truy cập dịch vụ và địa chỉ SNPA không phải địa chỉ mạng. Các cấu hình của thiết bị vật lý xác định các mối quan hệ giữa NSAPs và SNPAs trong tầng mạng. Bởi vì hệ thống mở thực có thể được gán, có thể nhân lên thành nhiều mạng con thực nên các mối quan hệ giữa NSAPs và SNPAs có thể là nhiều-nhiều và phức tạp.

11.5.3.5 Sự xác định NPAI đối với các giao thức tầng mạng khác nhau là thao tác ghi địa chỉ tầng mạng quan trọng. Trong nhiều trường hợp, nhiều giao thức được yêu cầu hỗ trợ một trường hợp truyền thông trong tầng mạng. Kiểu thông tin ghi địa chỉ mà mỗi giao thức này truyền tải và cách nó được sử dụng được xác định bởi vai trò của giao thức trong cấu trúc giao thức hoàn thiện.

11.5.4 Sử dụng các chức năng thư mục của tầng mạng

11.5.4.1 Tại tầng mạng, các chức năng thư mục mạng dẫn xuất trực tiếp địa chỉ mạng từ PAI-mạng.

11.5.4.2 Trong hệ thống khởi tạo, khi nhận nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ mạng, thực thể mạng :

a) Sử dụng IRF1 và IAF2 để dẫn xuất địa chỉ liên kết dữ liệu được gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ liên kết dữ liệu) từ địa chỉ mạng được gọi và thông tin cục bộ;

b) Sử dụng IRF1 và IAF3 để dẫn xuất địa chỉ liên kết dữ liệu gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ liên kết dữ liệu) và DLSAP cục bộ nơi mà nguyên mẫu dịch vụ liên kết dữ liệu được đưa ra từ địa chỉ mạng được gọi, địa chỉ mạng địa chỉ mạng gọi, liên kết dữ liệu được gọi và thông tin cục bộ;

c) Sử dụng IRF1 và IPF1 để dẫn xuất PAI- mạng được gọi và thông tin địa chỉ mạng con được gọi từ địa chỉ mạng được gọi và thông tin cục bộ;

d) Sử dụng IRF1 và IPF2 để dẫn xuất PAI- mạng gọi và thông tin PAI- mạng gọi từ địa chỉ mạng được gọi, địa chỉ mạng con gọi và thông tin cục bộ.

11.5.4.3 Trong hệ thống nhận, khi nhận nguyên mẫu biểu thị dịch vụ liên kết dữ liệu, thực thể mạng:

a) Sử dụng RAF1 để dẫn xuất dịch vụ mạng được gọi từ PAI-tầng mạng và từ thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH – Thông tin cục bộ có thể được sử dụng để phân tích địa chỉ mạng được gọi (tham chiếu đến tập NSAPs) đến NSAP đơn.

b) Sử dụng RAF2 để dẫn xuất đơn vị dịch vụ gọi từ PAI-mạng gọi;

a) Sử dụng RAF3 để dẫn xuất địa chỉ liên kết dữ liệu trả lời địa chỉ liên kết dữ liệu được gọi và từ thông tin cục bộ; và

b) Sử dụng RPF1 để dẫn xuất PAI-mạng trả lời từ địa chỉ mạng trả lời được nhận trong nguyên mẫu trả lời dịch vụ mạng.

11.5.4.4 Trong hệ thống khởi tạo, đối với thao tác của chế độ kết nối, khi nhận nguyên mẫu xác nhận dịch vụ liên kết dữ liệu, thực thể mạng dẫn xuất địa chỉ mạng trả lời từ PAI-mạng trả lời.

11.5.4.5 Định tuyến được yêu cầu trong Tầng Mạng khi truyền thông giữa cặp các tập NSAPs được chuyển tiếp bởi dây các thực thể mạng. Các chức năng định tuyến sử dụng địa chỉ mạng của tập NSAPs được gọi để lựa chọn chuỗi các thực thể chuyển tiếp hình thành đường dẫn đến địa chỉ mạng được gọi.

11.6 Tầng liên kết dữ liệu

11.6.1 Giới thiệu

11.6.1.1 Địa chỉ liên kết dữ liệu định danh tập các điểm truy cập dịch vụ liên kết dữ liệu (DLSAPs). Các thực thể mạng gắn với các DLSAPs này, do đó được định vị bởi địa chỉ liên kết mạng đó. Gắn kết này phải được biết đến hệ thống mở khởi tạo. Nó có thể được ghi trong Tiện ích thư mục địa chỉ mạng.

CHÚ THÍCH – Đối với một số giao thức liên kết dữ liệu, các địa chỉ liên kết dữ liệu là ẩn, đó là các ngữ nghĩa của các địa chỉ liên kết dữ liệu được mang theo trong DLPCI. Việc sử dụng các địa chỉ liên kết dữ liệu ẩn này nhất quán với việc mô tả các bộ chọn NIL trong điều 9.5.2.

11.6.1.2 Thực thể liên kết dữ liệu có thể được gắn với nhiều DLSAP và nhiều SAP-Vật lý (PhSAP), vì vậy, tạo ra tính tương ứng nhiều-nhiều giữa DLSAPs và PhSAPs.

CHÚ THÍCH – Sự tương ứng này có thể bị ràng buộc cho các cấu hình đơn giản hơn thông qua đặc tả giao thức liên kết dữ liệu.

11.6.1.3 Các địa chỉ liên kết dữ liệu chỉ yêu cầu duy nhất trong phạm vi của tập các hệ thống mở gắn với Tầng liên kết dữ liệu chung và trong phạm vi này, địa chỉ liên kết dữ liệu phải hợp lệ và không quan tâm đến địa chỉ vật lý được sử dụng.

11.6.2 Sử dụng các chức năng thư mục của tầng liên kết dữ liệu

11.6.2.1 Trong hệ thống khởi tạo, khi nhận nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ liên kết dữ liệu, thực thể liên kết dữ liệu :

TCVN 9696-3:2013

a) Sử dụng IAF2 để dẫn xuất địa chỉ vật lý được gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ vật lý) từ địa chỉ liên kết dữ liệu được gọi và từ thông tin cục bộ;

b) Sử dụng IAF3 để dẫn xuất địa chỉ vật lý gọi (được truyền trong nguyên mẫu yêu cầu dịch vụ vật lý) và PhSAP cục bộ (nơi mà nguyên mẫu dịch vụ vật lý được đưa ra) từ địa chỉ vật lý được gọi, địa chỉ liên kết dữ liệu gọi và thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH – Lựa chọn PhSAP mà đưa ra nguyên mẫu này là vấn đề cục bộ. Lựa chọn này phải nhất quán với địa chỉ vật lý gọi.

c) Sử dụng IPF1 để dẫn xuất PAI-liên kết dữ liệu được gọi từ địa chỉ liên kết dữ liệu được gọi; và

d) Sử dụng IPF2 để dẫn xuất PAI-liên kết dữ liệu gọi từ địa chỉ liên kết dữ liệu gọi.

11.6.2.2 Trong hệ thống nhận, khi nhận nguyên mẫu biểu thị dịch vụ vật lý, thực thể liên kết dữ liệu:

a) Sử dụng RAF1 để dẫn xuất địa chỉ liên kết dữ liệu được gọi từ PAI-liên kết dữ liệu được gọi, địa chỉ vật lý được gọi và từ thông tin cục bộ;

CHÚ THÍCH – Thông tin cục bộ có thể được sử dụng để phân tích địa chỉ liên kết dữ liệu được gọi (tham chiếu đến tập DLSAPs) đến DLSAP đơn.

b) Sử dụng RAF1 để dẫn xuất địa chỉ liên kết dữ liệu gọi từ PAI-liên kết dữ liệu gọi, địa chỉ vật lý được gọi và từ thông tin cục bộ; và

c) Sử dụng RPF1 để dẫn xuất PAI-liên kết dữ liệu trả lời từ địa chỉ liên kết dữ liệu vật lý được nhận trong nguyên mẫu trả lời dịch vụ liên kết dữ liệu.

11.6.2.3 Trong hệ thống khởi tạo, đối với thao tác của chế độ kết nối, khi nhận nguyên mẫu xác nhận dịch vụ vật lý, thực thể liên kết dữ liệu dẫn xuất đơn vị liên kết dữ liệu trả lời từ PAI-liên kết dữ liệu trả lời và địa chỉ vật lý trả lời.

11.7 Tầng vật lý

11.7.1 Địa chỉ vật lý định danh tập PhSAPs. Các thực thể liên kết dữ liệu gắn kết với PhSAPs được định vị bởi địa chỉ vật lý đó. Gắn kết như vậy có thể được ghi trong tiện ích thư mục địa chỉ mạng.

11.7.2 Các địa chỉ vật lý chỉ cần duy nhất trong phạm vi các hệ thống mở gắn với đường dẫn truyền môi trường vật lý. Do đó, các chức năng thư mục-tầng (N) không được sử dụng tại tầng vật lý.

CHÚ THÍCH – Các địa chỉ vật lý có thể là ẩn.

12 Miền đặt tên và tổ chức đặt tên

12.1 Tổ chức đặt tên định vị các tên theo đúng các quy tắc quy định. Tổ chức đặt tên chỉ phân phối các tên chứ không thực hiện việc gắn kết các tên với các đối tượng mà chúng đặt tên.

12.2 Các miền đặt tên có thể được chia thành các phân miền đặt tên. Miền đặt tên tại điểm đầu của hệ phân cấp được biết đến là miền đặt tên chung. Mỗi tập con (phân vùng) của miền đặt tên

chung được đặt dưới sự kiểm soát của tổ chức đặt tên và không phân cắt với các tập con khác định vị ở các tổ chức đặt tên khác nhau.

12.3 Miền đặt tên chung là tập các tên có thể có trong OSIE, đối với các đối tượng của kiểu cụ thể. Ví dụ, tập tất cả các tiêu đề thực thể ứng dụng. Các miền đặt tên chung độc lập có thể tồn tại trong OSIE đối với các đối tượng của kiểu khác nhau.

12.4 Miền đặt tên chung có thể được phân chia thành các phân miền đặt tên. Vì vậy, mọi phân miền đặt tên cũng là miền đặt tên.

12.5 Các tên được lấy từ các phân vùng khác nhau của miền đặt tên chung có thể được gắn kết với cùng một đối tượng. Vì vậy, có thể xuất hiện các từ đồng nghĩa.

CHÚ THÍCH – Các yêu cầu về từ đồng nghĩa được công nhận, cụ thể trong việc đặt tên các điểm truy cập dịch vụ mạng (các địa chỉ mạng đồng nghĩa), các thực thể ứng dụng (các tiêu đề thực thể ứng dụng đồng nghĩa) và các quy trình ứng dụng (các tiêu đề quy trình ứng dụng đồng nghĩa).

12.6 Mỗi miền đặt tên được quản lý bởi tổ chức đặt tên. Tổ chức đặt tên là tổ chức đăng ký, tổ chức này chỉ đăng ký các tên và chỉ có vai trò quản lý. Mặc dù các tổ chức đặt tên đăng ký việc sử dụng các tên nhưng chúng không tham gia vào việc gắn kết tên cho một đối tượng. Tổ chức đặt tên có thể tự đăng ký các tên hoặc nó có thể phân chia miền đặt tên thành các phân miền đặt tên và ủy quyền cho tổ chức đặt tên của phân vùng, chịu trách nhiệm đặt tên trong mỗi phân miền đặt tên. Các thủ tục đối với tổ chức đặt tên bảo đảm việc đăng ký các tên rõ ràng và nếu cần sẽ cung cấp mọi quy tắc mà các tổ chức đặt tên phải tuân theo để đáp ứng các yêu cầu về đăng ký.

CHÚ THÍCH – Có một số cách mà các thủ tục đối với tổ chức đặt tên đảm bảo rằng các tên được đăng ký bởi tổ chức con là rõ ràng. Các ví dụ cụ thể là :

- a) Việc định vị tập con của các tên từ tổng số tập được kiểm soát bởi tổ chức đặt tên;
- b) Định nghĩa thành phần tên được bổ sung cho tên được xác định bởi tổ chức con.

12.7 Việc thiết lập các tổ chức đặt tên yêu cầu nhất trí các quy tắc về quy định các tên trong miền đặt tên và đối với việc tạo thêm các phân vùng.

12.8 Trong hệ phân cấp của các tổ chức đặt tên, thao tác của mỗi tổ chức độc lập với thao tác của các tổ chức khác tại cùng một mức, chỉ lệ thuộc vào các quy tắc chung thiết lập bởi các thủ tục đăng ký do các tổ chức gốc áp đặt.

12.9 Người sử dụng tổ chức đặt tên có thể yêu cầu định vị các tên từ tổ chức đặt tên, để việc lựa chọn các tên cho tổ chức đặt tên. Người sử dụng tổ chức đặt tên có thể yêu cầu định vị các tên riêng. Tổ chức đặt tên có thể cung cấp yêu cầu nếu nó chọn (cung cấp các tên không được đưa ra trước đó). Người sử dụng tổ chức đặt tên có thể trình diễn các tên được đưa ra bởi tổ chức đặt tên theo bất cứ cách nào nó chọn. Sự dụng tên có thể được kết thúc và tên tái sử dụng tại thời điểm sau. Các quy tắc và ràng buộc về việc tái sử dụng tên được quy định bởi các thủ tục đối với tổ chức đặt tên nhằm đảm bảo rằng kết quả mập mờ sẽ không xuất hiện.

13 Các thủ tục đăng ký về việc đặt tên trong OSI

13.1 Thao tác đặt tên trong OSI yêu cầu việc thiết lập các thủ tục đăng ký:

a) Đối với việc gán các tiêu đề có trong OSIE cho các đối tượng sau đây:

- 1) Các hệ thống mở thực (tiêu đề hệ thống);
- 2) Các quy trình ứng dụng;
- 3) Các kiểu quy trình ứng dụng;
- 4) Các kiểu thực thể ứng dụng; và

b) Đối với việc gán các địa chỉ mạng có trong OSIE.

- 1) Hệ thống mở thực đơn lẻ chỉ có một tiêu đề hệ thống;
- 2) Quy trình ứng dụng đơn có thể có nhiều tiêu đề quy trình ứng dụng;
- 3) NSAP đơn có thể được định danh bởi nhiều địa chỉ mạng.

14 Các yêu cầu về tiện ích thư mục

14.1 Giới thiệu

14.1.1 Hai tiện ích thư mục được yêu cầu :

- a) Tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng xử lý tiêu đề quy trình ứng dụng hoặc tiêu đề thực thể ứng dụng và trả lời thông tin ghi địa chỉ, như đã mô tả trong điều 14.2; và
- b) Tiện ích thư mục địa chỉ mạng xử lý địa chỉ mạng và cung cấp thông tin sử dụng dưới ranh giới dịch vụ mạng để truy cập NSAP từ xa, như đã mô tả trong điều 14.3.

CHÚ THÍCH-Trong trường hợp hệ thống mở thực cung cấp cả hai tiện ích thư mục, sự phục hồi thông tin từ cả hai tiện ích đó có thể được tạo ra trong truy vấn đơn.

14.1.2 Các tiện ích thư mục và thông tin do chúng sắp xếp có thể được tập trung hoặc phân tán và không được sao chép, sao chép từng phần hoặc sao chép đầy đủ. Nơi các phương tiện truyền thông được yêu cầu trong số các tiện ích thư mục và các hệ thống sử dụng các tiện ích này, các phương tiện truyền thông này sử dụng các phương pháp truyền thông OSI thông thường có sẵn cho tất cả các quy trình ứng dụng.

14.1.3 Mặc dù người sử dụng tên gốc không cần biết về cấu trúc của tên, ví dụ cấu trúc do tổ chức đăng ký tạo ra, tiện ích thư mục có thể tổ chức thông tin tiện ích thư mục theo cấu trúc đó

14.2 Tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng

14.2.1 Đầu vào của tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng là một tiêu đề quy trình ứng dụng hoặc một tiêu đề thực thể ứng dụng. Đây có thể là tên gốc hoặc tên mô tả. Nếu nó là tên mô tả thì không nhất thiết đầy đủ, tức là một số thuộc tính có thể là 'don't care'. Các thuộc tính có thể xảy ra đối với tên mô tả là tiêu đề hệ thống, tiêu đề kiểu quy trình ứng dụng và tiêu đề kiểu thực thể ứng dụng. Các tên mô tả được dưới dạng ngôn ngữ mô tả chuẩn.

14.2.2 Tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng hỗ trợ cả hai tiêu đề quy trình ứng dụng (ví dụ :các tiêu đề kiểu quy trình ứng dụng) và các tiêu đề quy trình ứng dụng riêng. Tiện ích thư mục tiêu đề

ứng dụng hỗ trợ cả hai tiêu đề thực thể ứng dụng chung (ví dụ : các tiêu đề kiểu thực thể ứng dụng) và các tiêu đề thực thể ứng dụng riêng.

14.2.3 Sử dụng tiêu đề quy trình ứng dụng chung như đầu vào của tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng dẫn đến việc trả lời danh mục các tiêu đề quy trình ứng dụng liên kết. Mọi tiêu đề đều có thể được sử dụng như đầu vào của tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng. Sử dụng tiêu đề thực thể ứng dụng chung như đầu vào của tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng dẫn đến việc trả lời danh mục các tiêu đề thực thể ứng dụng liên kết. Bất kỳ tiêu đề này có thể được sử dụng như đầu vào của tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng.

14.2.4 Sử dụng tiêu đề quy trình ứng dụng riêng như đầu vào của tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng dẫn đến việc trả lời danh mục của các tiêu đề thực thể ứng dụng cho các thực thể ứng dụng của quy trình ứng dụng.

14.2.5 Sử dụng tiêu đề thực thể ứng dụng riêng như đầu vào của tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng dẫn đến thông tin ghi địa chỉ kết hợp có dạng :

[bộ tạo-P, bộ tạo-S, bộ tạo-T, (danh mục các địa chỉ mạng)]

14.2.6 Tiện ích thư mục tiêu đề ứng dụng bao gồm hai thành phần khác nhau :

a) 'bộ phân tích tên' có thể phân tích tiêu đề quy trình ứng dụng/tiêu đề thực thể ứng dụng là một tên mô tả trong tiêu đề quy trình ứng dụng/tiêu đề thực thể ứng dụng, là tên gốc của quy trình ứng dụng/thực thể ứng dụng; và

b) 'thư mục' trả lời thông tin thông tin kết hợp với tiêu đề quy trình ứng dụng/tiêu đề thực thể ứng dụng là tên gốc.

14.3 Tiện ích thư mục địa chỉ mạng

Đầu vào của tiện ích địa chỉ mạng là địa chỉ mạng, địa chỉ mạng là tên gốc. Sử dụng địa chỉ mạng như đầu vào của tiện ích thư mục địa chỉ mạng dẫn đến thông tin ghi địa chỉ kết hợp cần thiết tại tầng mạng và các tầng thấp hơn.
