

Đơn vị Bảo trợ
BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
ỦY BAN NHÂN DÂN TP.HCM
SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG TP.HCM
Đơn vị Bảo trợ Chuyên môn
SỞ Y TẾ TP.HCM
Đơn vị Hỗ trợ
HỘI Y HỌC TP.HCM
CLB QUẢN LÝ BỆNH VIỆN TP.HCM

VIỆT NAM ICT OUTLOOK
2016



Đơn vị Tổ chức



HỘI THẢO TOÀN CẢNH CNTT-TT VIỆT NAM LẦN THỨ 21

KỶ NGUYÊN SỐ TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE

DIGITAL ERA FOR HEALTH CARE



24/06/2016

TRUNG TÂM HỘI NGHỊ GEM
Số 8 Nguyễn Bình Khiêm, Q.1
Sảnh lầu 5

TÀI TRỢ CHÍNH / Main Sponsor

Panasonic
BUSINESS

TÀI TRỢ BẠC / Silver Sponsors



TÀI TRỢ ĐỒNG / Copper Sponsors



TÀI TRỢ QUÀ TANG
Gift Sponsors



BẢO TRỢ HCA
HCA Supporting



TÀI TRỢ LỄ TRAO GIẢI & TIỆC TỐI
Ceremony & Gala Dinner Sponsors



BẢO TRỢ TRUYỀN THÔNG / Media Sponsors



TÍCH HỢP DỮ LIỆU Y TẾ PHỤC VỤ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC HƯỚNG TỚI Y TẾ THÔNG MINH

Diễn giả: Ông **NGUYỄN THANH DƯƠNG**
Phó TGĐ
Công ty Cổ phần Công nghệ DTT

Đơn vị Bảo trợ
BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
ỦY BAN NHÂN DÂN TP.HCM
SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG TP.HCM

Đơn vị Bảo trợ Chuyên môn
SỞ Y TẾ TP.HCM

Đơn vị Hỗ trợ
HỘI Y HỌC TP.HCM
CLB QUẢN LÝ BỆNH VIỆN TP.HCM
CHI HỘI CNTT Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM



VIETNAM ICT OUTLOOK
2016



Đơn vị Tổ chức



HỘI THẢO TOÀN CẢNH CNTT-TT VIỆT NAM LẦN THỨ 21

KỶ NGUYÊN SỐ TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE

DIGITAL ERA FOR HEALTH CARE

TÀI TRỢ CHÍNH / Main Sponsor

Panasonic
BUSINESS

TÀI TRỢ BẠC / Silver Sponsors



TÀI TRỢ ĐỒNG / Copper Sponsors



TÀI TRỢ QUÀ TẶNG
Gift Sponsors



BẢO TRỢ HCA
HCA Supporting



TÀI TRỢ LỄ TRAO GIẢI & TIỆC TỐI
Ceremony & Gala Dinner Sponsors



HỖ TRỢ GIẢI PHÁP
Support Solutions



BẢO TRỢ TRUYỀN THÔNG / Media Sponsors



24/06/2016

Trung tâm Hội nghị GEM
Sảnh lầu 5

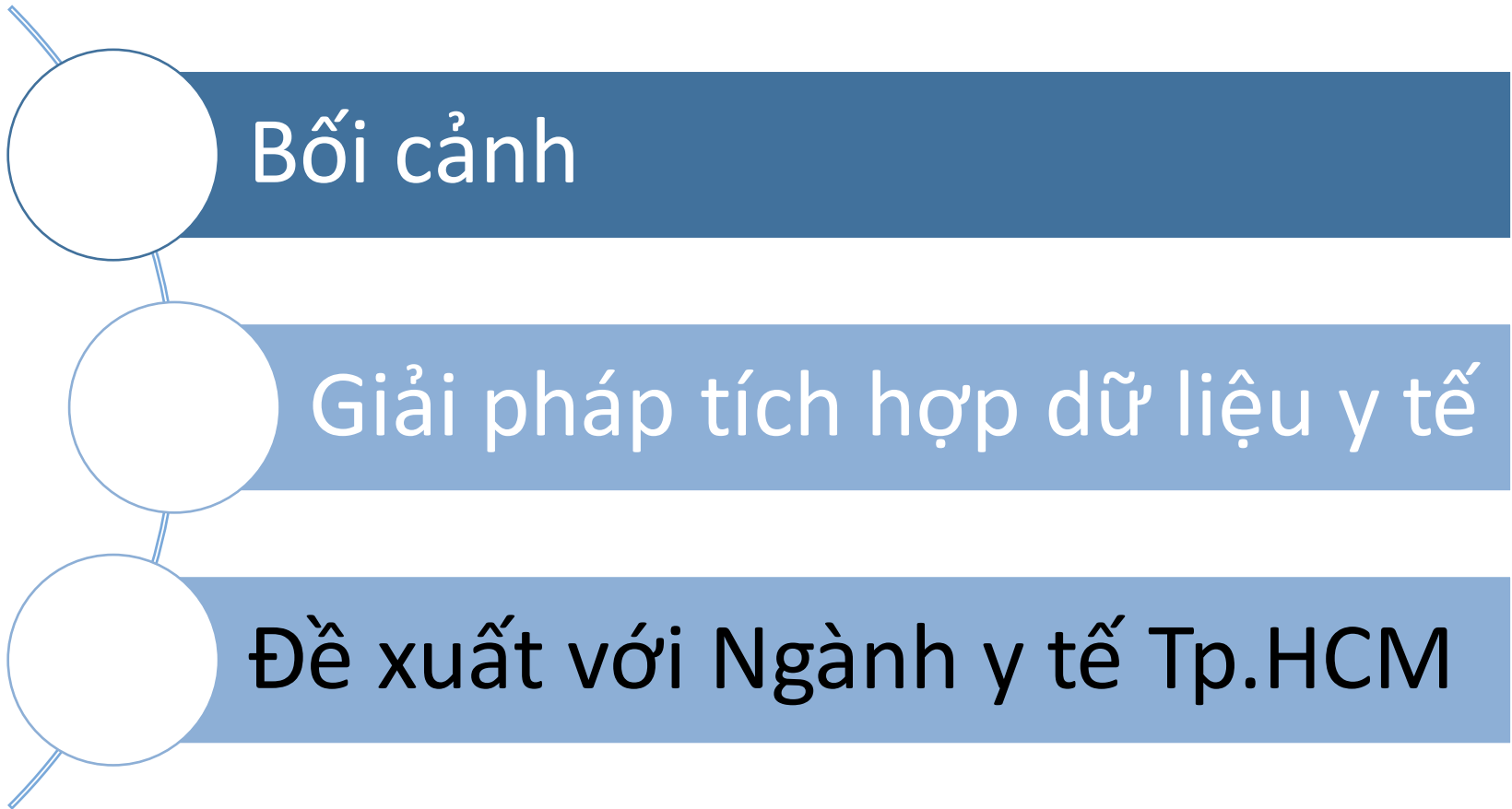
TÍCH HỢP DỮ LIỆU Y TẾ PHỤC VỤ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC HƯỚNG TỚI Y TẾ THÔNG MINH

Nguyễn Thanh Dương





Nội dung





Bối cảnh

- Sự bùng nổ của **sáng tạo mở** và phần mềm tự do nguồn mở
- Sự bùng nổ của **Internet of things** - kết hợp giữa các sức mạnh về Mạng xã hội, Di động, Điện toán đám mây và Thông tin



Bối cảnh

- Những Nghị quyết của chính phủ nhằm thúc đẩy phát triển ứng dụng CNTT-TT Việt Nam: NQ 36a, NQ 80,...
- Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Thành phố Hồ Chí Minh lần thứ X nhiệm kỳ 2015-2020
- Và rất nhiều chương trình, chính sách nhằm khuyến khích, thúc đẩy ứng dụng CNTT nói chung và y tế nói riêng

Nghị quyết Đại hội Đảng bộ Thành phố Hồ Chí Minh lần thứ X nhiệm kỳ 2015-2020



11. Xây dựng chính quyền hiệu lực, hiệu quả

Nâng cao chất lượng, hiệu quả hoạt động của Đoàn đại biểu Quốc hội thành phố, Hội đồng nhân dân các cấp. Sắp xếp, kiện toàn tổ chức, bộ máy, tiếp tục thực hiện chủ trương tinh giản biên chế theo hướng tinh, gọn, chuyên nghiệp sát hợp với đặc điểm, tính chất của một đô thị đặc biệt, tăng cường hiệu lực, hiệu quả quản lý Nhà nước của các cấp chính quyền. Nâng cao hiệu quả quản lý tài chính công. Nâng cao trách nhiệm người đứng đầu của ủy ban nhân dân các cấp và thủ trưởng các sở, ngành trong việc quản lý, điều hành, tham mưu, đề xuất chính sách và giải quyết thấu lý, đạt tình, kịp thời những vấn đề bức xúc của Nhân dân.

Nâng cao hiệu quả cải cách hành chính đáp ứng yêu cầu xây dựng nền hành chính dân chủ, chuyên nghiệp, hiện đại, năng động, phục vụ Nhân dân, hoạt động có hiệu lực, hiệu quả, xây dựng chính quyền điện tử phù hợp với đô thị đặc biệt. Quy định và thực hiện nghiêm trách nhiệm và cơ chế giải trình của các cơ quan nhà nước; đẩy mạnh cải cách thủ tục hành chính, thực hiện kiểm soát, đơn giản hóa và công khai thủ tục hành chính. Xây dựng Trung tâm hành chính một cửa cấp thành phố; nâng cao chất lượng công vụ cho tổ chức và công dân. Thành lập và tổ chức hoạt động có hiệu quả Trung tâm nghiên cứu phân tích thông tin thành phố Hồ Chí Minh phục vụ phân tích thực trạng và dự báo định hướng phát triển các ngành kinh tế, xã hội, đô thị. Đề cao trách nhiệm, đạo đức công vụ, kỷ luật, kỷ cương trong chỉ đạo và thực thi công vụ của cán bộ, công chức, viên chức; nghiên cứu việc thực hiện thí điểm cơ chế thi tuyển chức danh lãnh đạo cấp phó sở, ngành, chức danh trưởng phòng thuộc quận, huyện. Nghiên cứu đề xuất thực hiện thí điểm cử tri trực tiếp bầu một số chức danh ở phường - xã, thị trấn, quận - huyện.

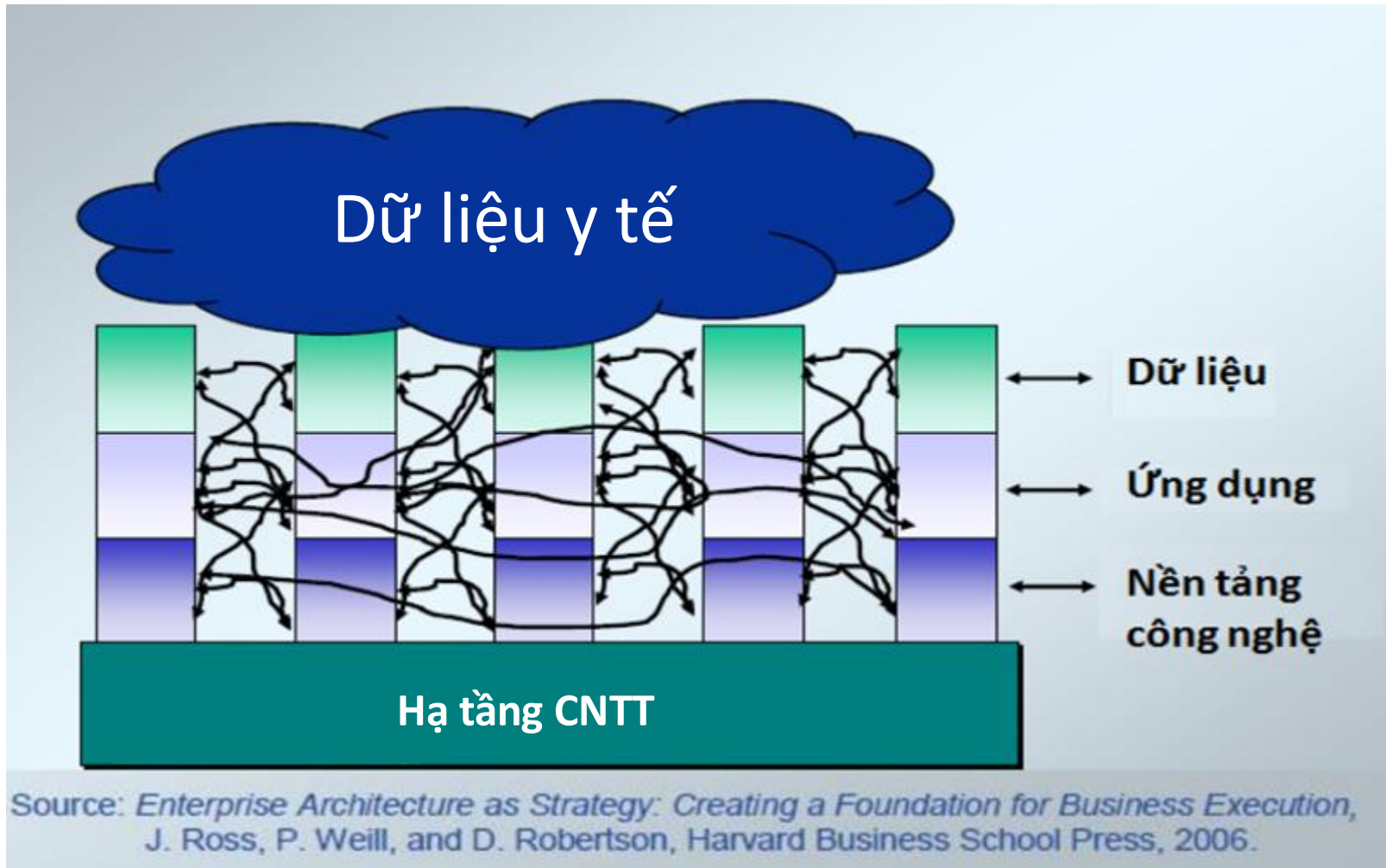


Vấn đề đặt ra

- Làm thế nào để có được số liệu đầy đủ, chính xác một cách nhanh chóng, an toàn?
- Làm thế nào để xử lý được khối lượng dữ liệu ngày càng lớn?
- Làm thế nào để biến những dữ liệu đó thành những thông tin hữu ích phục vụ quản lý và điều hành?



Bức tranh hiện trạng





Thách thức trong tích hợp dữ liệu y tế

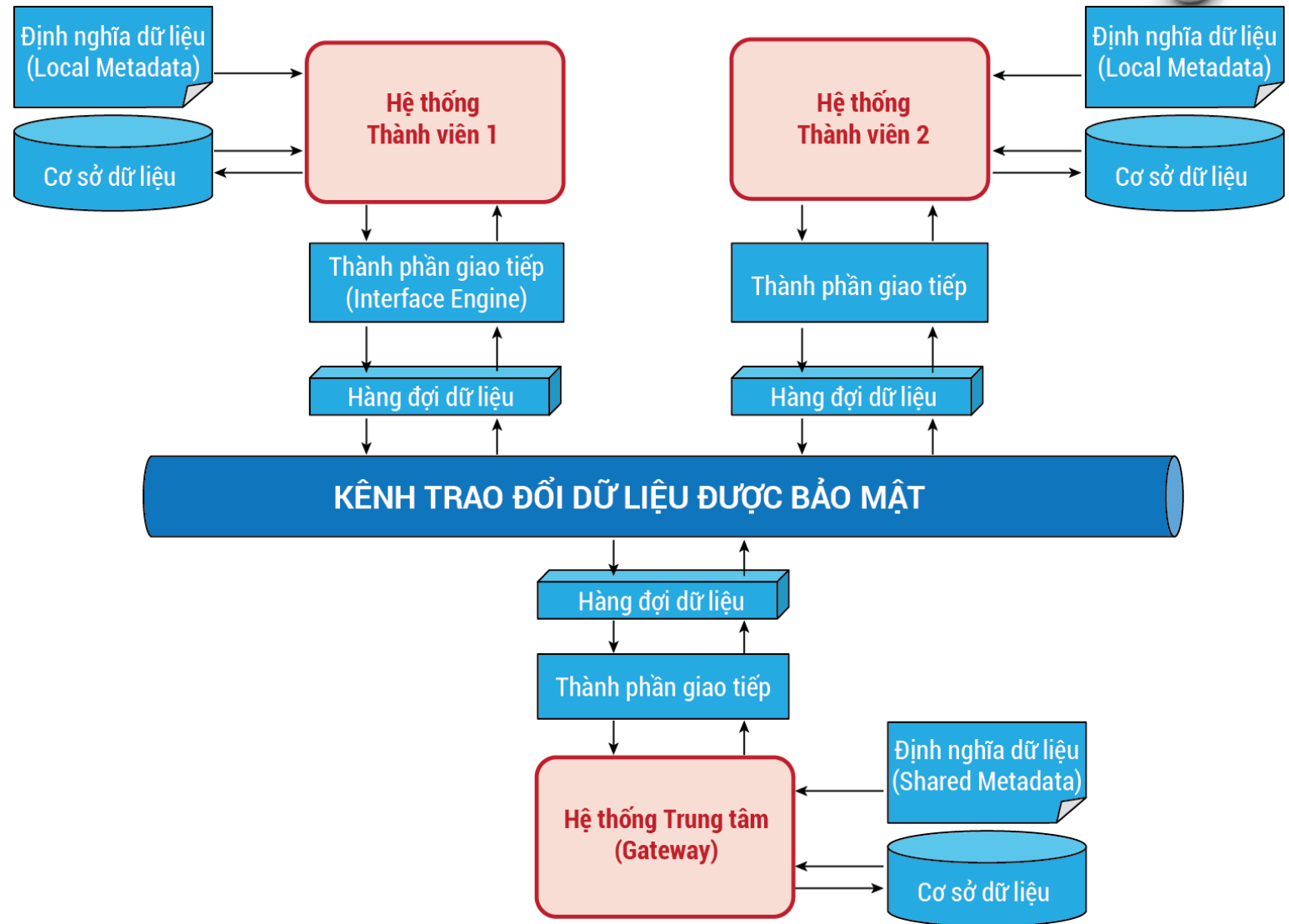
- Danh mục dữ liệu ban hành không kịp thời
- Dư thừa, trùng lặp dữ liệu
- Dữ liệu thiếu chính xác
- Không thống nhất về chuẩn và định dạng
- Khác biệt về công nghệ
- Khối lượng dữ liệu lớn
- ...



GIẢI PHÁP TÍCH HỢP DỮ LIỆU Y TẾ PHỤC VỤ CÔNG TÁC QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC



Mô hình tích hợp dữ liệu y tế





Gửi dữ liệu từ Hệ thống Thành viên

- Hệ thống Thành viên (Local system) lấy dữ liệu cần gửi từ Cơ sở dữ liệu cục bộ (Local database)
- Hệ thống Thành viên lấy thông tin về định nghĩa dữ liệu cục bộ (Local metadata) và định nghĩa dữ liệu dùng chung (Shared metadata)
- Thành phần giao tiếp (Interface engine) thực hiện việc chuyển đổi dữ liệu từ biểu diễn dữ liệu cục bộ sang biểu diễn dữ liệu dùng chung
- Dữ liệu sau khi đã được chuyển đổi sẽ được chuyển vào Hàng đợi dữ liệu (của Hệ thống Thành viên)
- Thành phần quản lý hàng đợi (Queue manager) sẽ phụ trách việc gửi dữ liệu đi trên Kênh truyền dữ liệu được bảo mật



Nhận dữ liệu tại Hệ thống Thành viên

- Dữ liệu gửi đến Hệ thống Thành viên sẽ được đưa vào Hàng đợi dữ liệu (của Hệ thống Thành viên)
- Dữ liệu được hệ thống lấy ra từ Hàng đợi dữ liệu
- Nếu cần thiết, thành phần giao tiếp (Interface engine) thực hiện việc chuyển đổi dữ liệu từ biểu diễn dữ liệu dùng chung thành biểu diễn dữ liệu cục bộ
 - Sử dụng định nghĩa dữ liệu cục bộ (Local metadata)
- Dữ liệu sau khi được chuyển đổi sẽ được lưu trữ trong cơ sở dữ liệu cục bộ của Hệ thống Thành viên



Gửi dữ liệu từ Hệ thống Trung tâm (Gateway)

- Hệ thống Trung tâm (Gateway) lấy dữ liệu cần gửi từ Cơ sở dữ liệu trung tâm
- Hệ thống Trung tâm sử dụng định nghĩa dữ liệu dùng chung (Shared metadata) để biểu diễn dữ liệu cần gửi đi
- Chuyển đổi dữ liệu giữa các định dạng chuẩn; hoặc
• Tiền xử lý dữ liệu tuân theo các luật tự động xử lý dữ liệu được định nghĩa trước (pre-defined data processing rules)
- Hệ thống đẩy dữ liệu cần gửi vào trong Hàng đợi dữ liệu, để chờ được gửi đi trên Kênh truyền dữ liệu được bảo mật

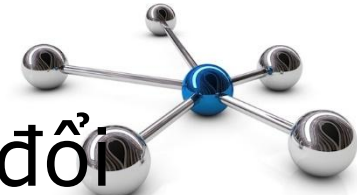


Nhận dữ liệu tại Hệ thống Trung tâm (Gateway)

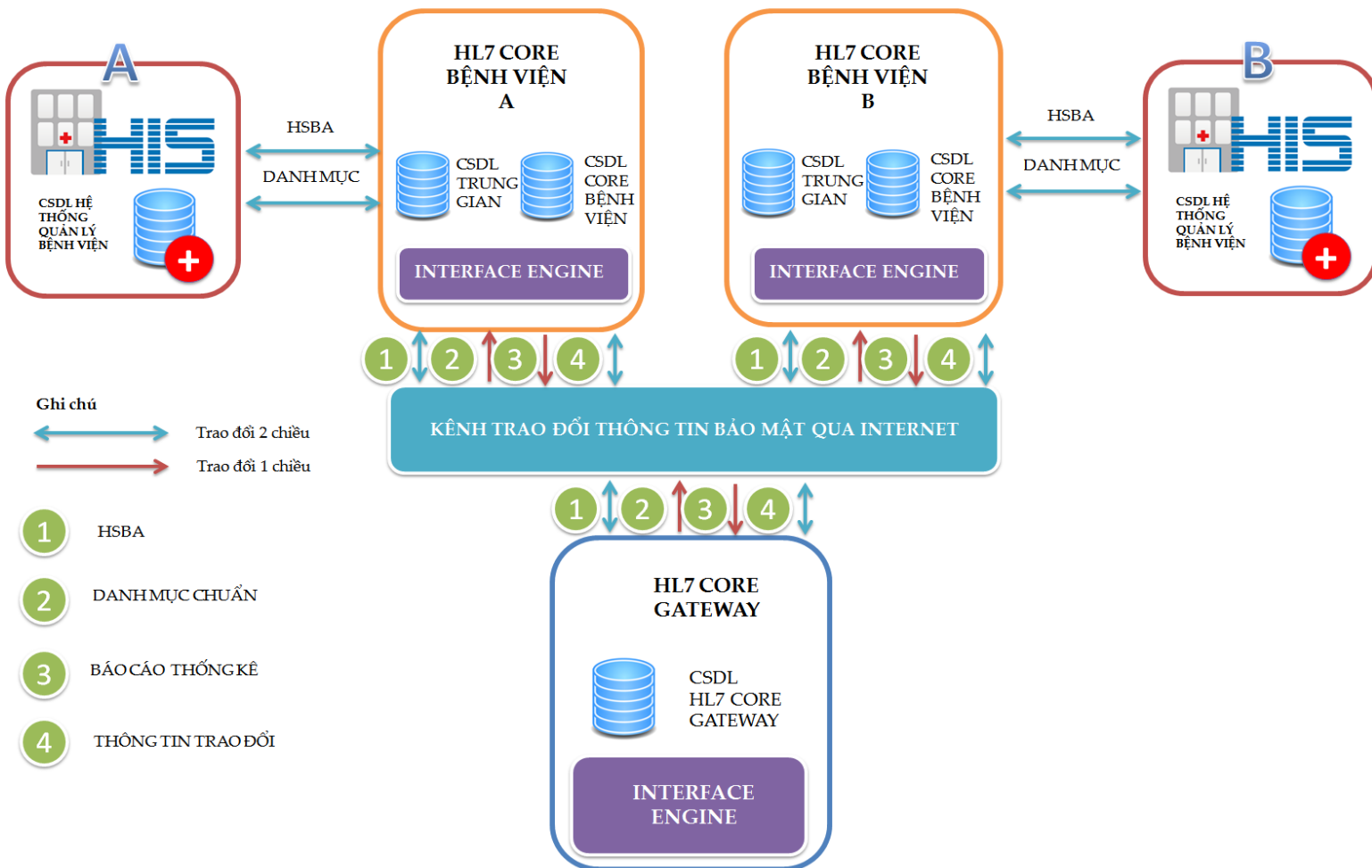
- Dữ liệu gửi đến cho Hệ thống Trung tâm (Gateway) sẽ được đưa vào Hàng đợi dữ liệu (của Hệ thống Trung tâm)

- Chuyển đổi dữ liệu giữa các định dạng chuẩn; hoặc
- Tiền xử lý dữ liệu tuân theo các luật tự động xử lý dữ liệu được định nghĩa trước (pre-defined data processing rules)

- Dữ liệu sau xử lý sẽ được lưu lại trong Cơ sở dữ liệu trung tâm



Ví dụ minh họa 1: Nền tảng trao đổi Hồ sơ bệnh án điện tử (Dự án EMR)



Ghi chú
↔ Trao đổi 2 chiều
→ Trao đổi 1 chiều

- 1 HSBA
- 2 DANHMỤC CHUẨN
- 3 BÁO CÁO THỐNG KÊ
- 4 THÔNG TIN TRAO ĐỔI



GỬI THÔNG TIN HỒ SƠ BỆNH ÁN SANG BỆNH VIỆN KHÁC

> Thông tin chung hồ sơ bệnh án

Mã lưu trữ: 14052412312345670001

Tên bệnh nhân: CHU THỊ QUỲNH HƯƠNG

Giường bệnh số:

Giám đốc bệnh viện:

Mã Y tế: 140524123

Ngày vào viện: 05/02/2016 08:00

Ngày tạo hồ sơ: 15/06/2016 18:54

Trưởng khoa:

Loại hồ sơ bệnh án: Nhi khoa

Ngày ra viện: 09/03/2016 09:00

Ngày lưu trữ hồ sơ: 16/06/2016 09:38

Tên khoa: Khoa Cấp cứu và Chống độc (A2)

> Thông tin bệnh viện đến

Thiết lập thời gian truy cập (*):

30/06/2016 10:43

Bệnh viện gửi tới (*):

Bệnh viện phụ sản Trung ương

> Thông tin cần gửi

Lựa chọn loại tài liệu CDA cần gửi:

x + Thông tin chuyển viện

Gửi thông tin HSBA

← Quay trở lại



DANH SÁCH GÓI TIN HỒ SƠ BỆNH ÁN ĐÃ NHẬN

> **Tìm kiếm hồ sơ bệnh án**

Ngày tiếp nhận Từ: Đến:
 Ngày hết hạn Từ: Đến:

STT	Mã phiên trao đổi	Tên bệnh nhân	Loại bệnh án	Mã y tế	Gửi từ	Ngày tiếp nhận	Ngày hết hạn	Thao tác
1	140524297_20160623105914	CHU THỊ QUỲNH HƯƠNG	Nhi khoa	140524297	Bệnh viện Nhi TW	23/06/2016 11:01	30/06/2016 10:58	
2	140524297_20160623095346	CHU THỊ QUỲNH HƯƠNG	Nhi khoa	140524297	Bệnh viện Nhi TW	23/06/2016 09:55	29/06/2016 09:53	
3	140524297_20160622110037	CHU THỊ QUỲNH HƯƠNG	Nhi khoa	140524297	Bệnh viện Nhi TW	22/06/2016 11:03	30/06/2016 10:59	
4	140524297_20160622093406	CHU THỊ QUỲNH HƯƠNG	Nhi khoa	140524297	Bệnh viện Nhi TW	22/06/2016 09:35	28/06/2016 09:33	
5	140524297_20160622093056	CHU THỊ QUỲNH HƯƠNG	Nhi khoa	140524297	Bệnh viện Nhi TW	22/06/2016 09:33	29/06/2016 09:30	

Tổng số bản ghi **5** Trang **1** / 1

1 Hiển thị : **10** bản ghi



BÁO CÁO THỐNG KÊ

> Tìm Kiếm

Tất cả Chuyển đến Chuyển đi

-- Tất cả các loại bệnh án --

🔍 Tìm Kiếm

Ngày gửi: Từ

đến

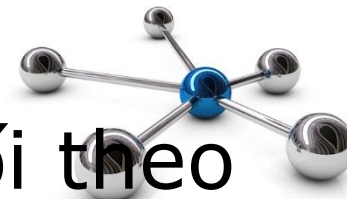
-- Tất cả các bệnh viện --

23/06/2016

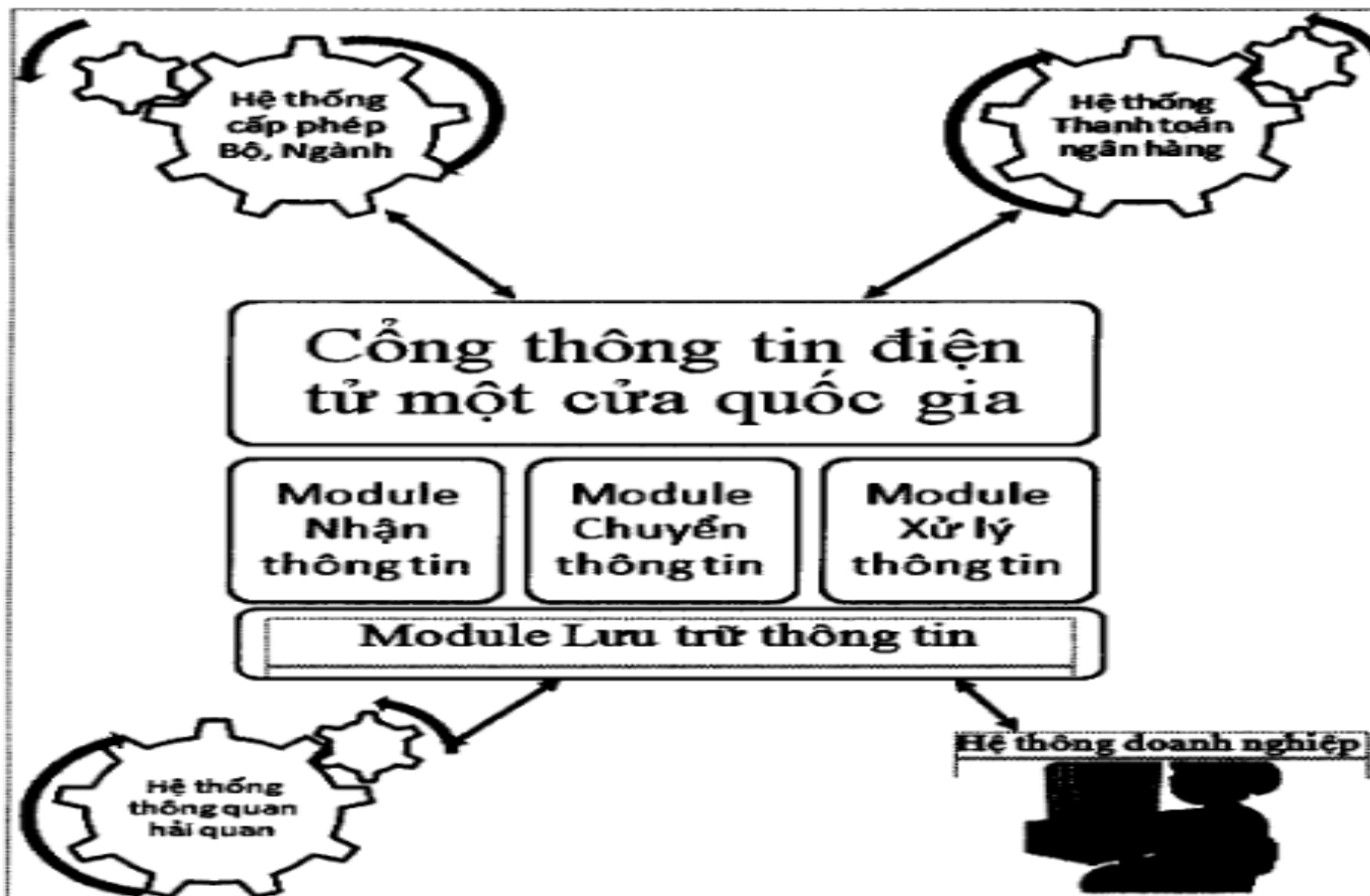
23/06/2016 23:59

Xuất Excel

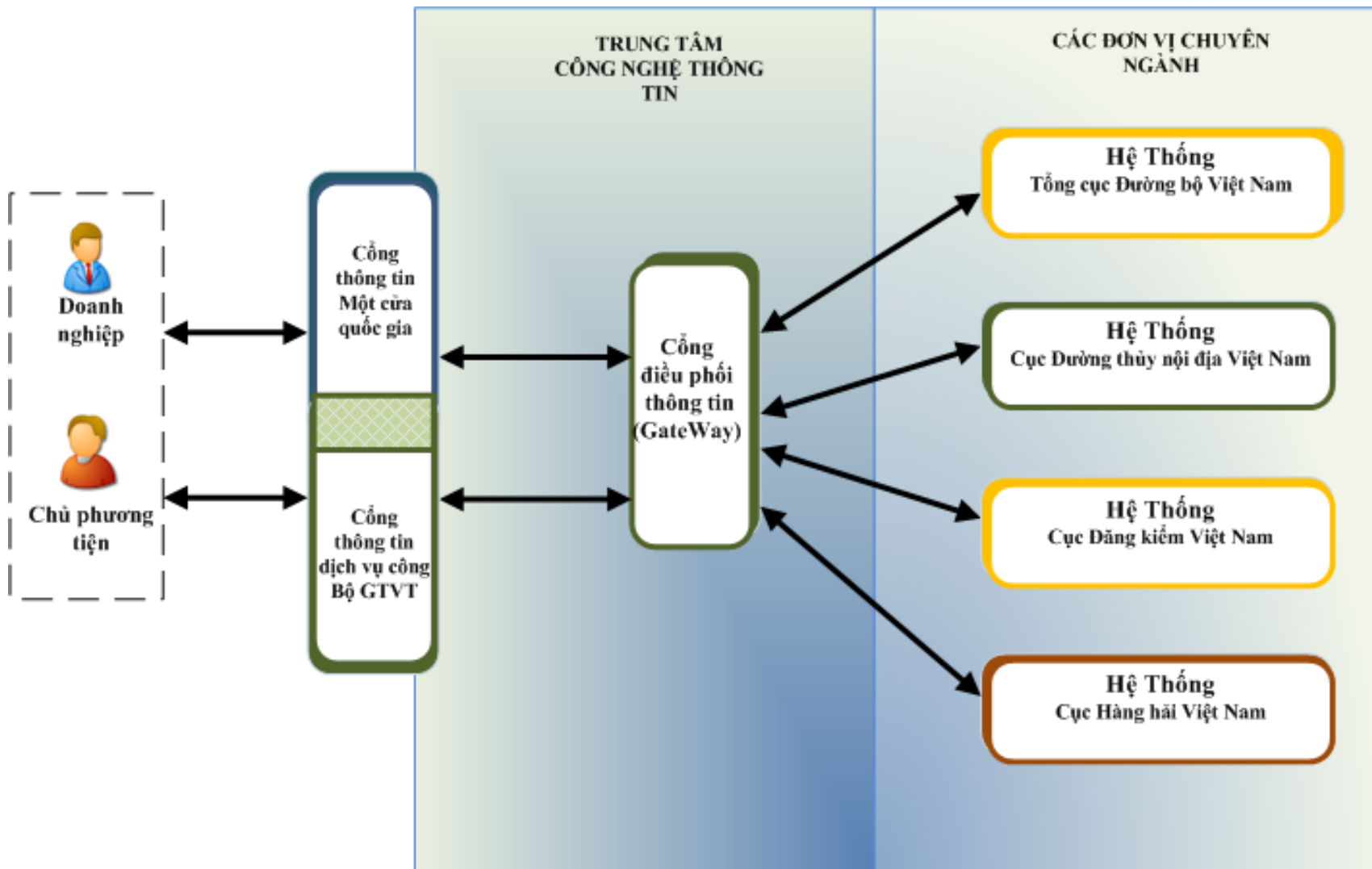
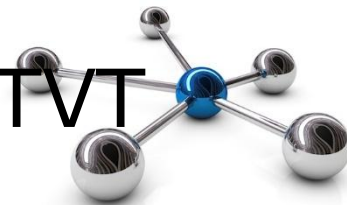
Tên loại tài liệu	Tổng	Chờ nhận	Từ chối	Chấp nhận	Khác	Lỗi
Nhi khoa	2	0	0	2	0	0
Tổng	2	0	0	2	0	0



Ví dụ minh họa 2: Mô hình kết nối theo hướng dẫn của Tổng cục Hải quan



VD 2: Ứng dụng cho Hệ thống Bộ GTVT kết nối Hải quan một cửa Quốc gia





ĐỀ XUẤT VỚI NGÀNH Y TẾ TP HỒ CHÍ MINH

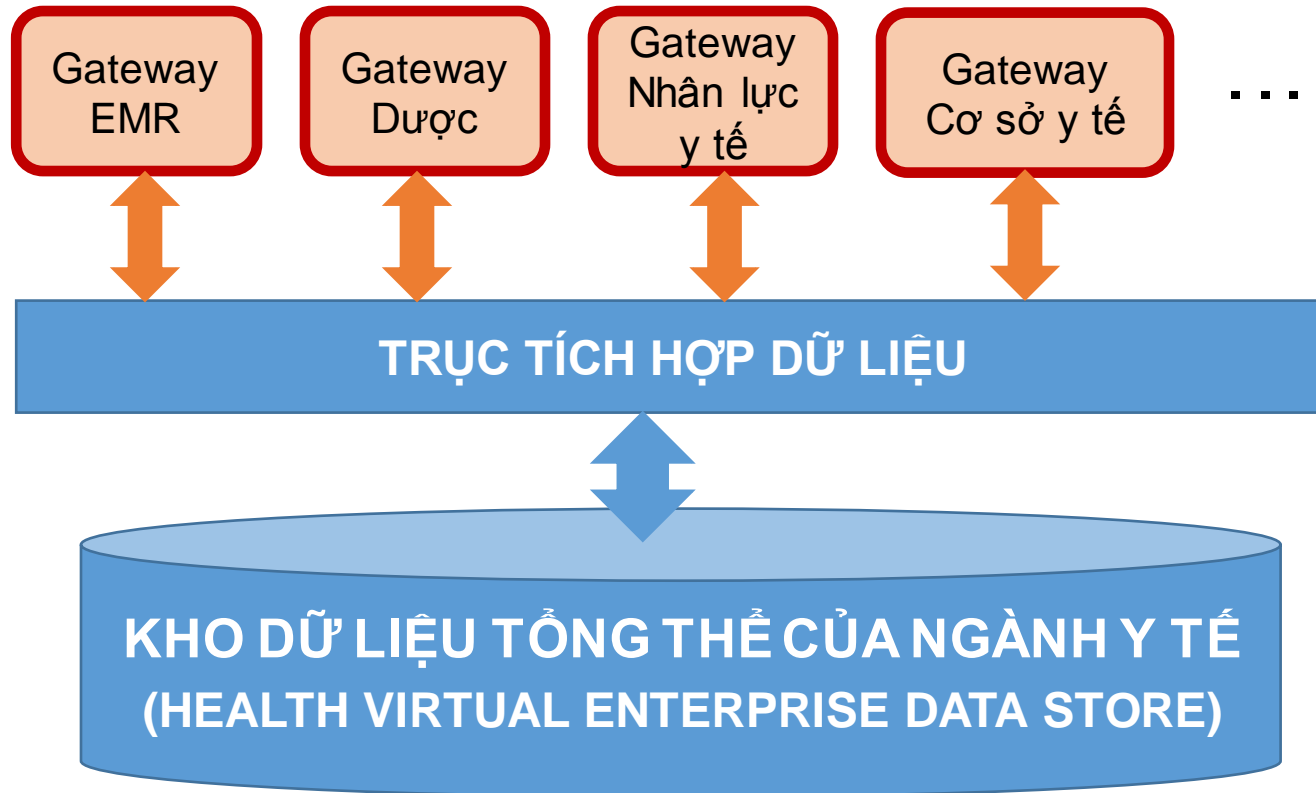


Đề xuất với Ngành y tế Tp.HCM

- Dựa trên Kiến trúc tích hợp dữ liệu được đề xuất trên, chúng ta có thể xây dựng các Hệ thống tích hợp dữ liệu trung tâm (Gateway) để phục vụ việc tích hợp và chia sẻ các loại dữ liệu cần thiết trong lĩnh vực y tế
 - Dữ liệu bệnh án điện tử (EMR)
 - Dữ liệu Dược
 - Dữ liệu cơ sở y tế
 - Dữ liệu Nhân lực y tế
 - Dữ liệu chứng chỉ hành nghề
 - ...
- Các Hệ thống tích hợp dữ liệu trung tâm (Gateway) sẽ cho phép tạo nên và quản lý Kho dữ liệu tổng thể của ngành Y tế (Health Virtual Enterprise Data Store)
- Khi đã có đủ dữ liệu thì Ngành y tế mới thực sự có khả năng cung cấp dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp hiệu quả và có thể kiến tạo ra cơ hội cho thị trường ứng dụng phát triển
- Khi phương thức khai thác dữ liệu ngành Y tế được chuyển từ quan điểm quản lý sang quan điểm phục vụ, thì đó là một nền y tế thông minh



Đề xuất với Ngành y tế Tp.HCM





Thank You

Đơn vị Bảo trợ
BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
ỦY BAN NHÂN DÂN TP.HCM
SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG TP.HCM

Đơn vị Bảo trợ Chuyên môn
SỞ Y TẾ TP.HCM

Đơn vị Hỗ trợ
HỘI Y HỌC TP.HCM
CLB QUẢN LÝ BỆNH VIỆN TP.HCM
CHI HỘI CNTT Y TẾ CÔNG CỘNG TP.HCM



VIETNAM ICT OUTLOOK
2016



Đơn vị Tổ chức



HỘI THẢO TOÀN CẢNH CNTT-TT VIỆT NAM LẦN THỨ 21

KỶ NGUYÊN SỐ TRONG CHĂM SÓC SỨC KHỎE

DIGITAL ERA FOR HEALTH CARE

TÀI TRỢ CHÍNH / Main Sponsor

TÀI TRỢ BẠC / Silver Sponsors



Panasonic
BUSINESS

TÀI TRỢ ĐỒNG / Copper Sponsors



TÀI TRỢ QUÀ TẶNG
Gift Sponsors



BẢO TRỢ HCA
HCA Supporting



TÀI TRỢ LỄ TRAO GIẢI & TIỆC TỐI
Ceremony & Gala Dinner Sponsors

HỖ TRỢ GIẢI PHÁP
Support Solutions



BẢO TRỢ TRUYỀN THÔNG / Media Sponsors



24/06/2016

Trung tâm Hội nghị GEM
Sảnh lầu 5