

Standardization for eHealth got high priority in the European agenda

Marcello Pagnozzi

Electronic Engineering degree with Master in Informatics from the University of Naples, Italy
ETSI, Technical Officer of the ETSI Project eHealth, France

Abstract

eHealth will provide people with better quality care, access to health information and health systems will be more efficient; besides this, eHealth has also major business potential for industry; however, further market acceptance and trust in eHealth services will depend on the interoperability of the services and applications and protection of data protection. Safe and secure interoperability is a key to the faster adoption of ICT throughout the healthcare systems in Europe. European institutions believe that global standardization, based on consensus between all the relevant stakeholders, is the prerequisite to achieve eHealth interoperability. Standards are required that have been verified by consistent and coordinated interoperability testing. eHealth interoperability, within and among national, regional and global health systems became a major political priority. EUROPEAN COMMISSION addressed a Standardization mandate to European Committee for Standardization (CEN), European Committee for Electrotechnical Standards Institute (CENELEC) and European Telecommunications Standards Institute (ETSI) in the field of Information and Communication Technologies. The mandate asks to provide an analysis and planning of existing relevant standards and reports, including work under way, and the creation of a work programme for standardization in eHealth to be carried out by the three Standards Development Organization (SDOs). The work will take into account the published ETSI Special Report SR 002 564 (Applicability of existing ETSI and ETSI/3GPP deliverables to eHealth) produced by the European Telecommunications Standards Institute (ETSI) Project eHEALTH.

Key words: Telemedicine; Biomedical Technology; Computer Communication Networks; Access to Information; Information Services; Health Services; Quality of Health Care; Europe.

Resumen

Normalización de la eHealth: una prioridad en Europa

La eSalud (uso de sistemas electrónicos vinculados al cuidado de la salud) suministrará a las personas una mejor calidad de atención, un mayor acceso a la información relacionada con la salud y hará más eficiente al sistema de salud. Además, eSalud tiene un importante potencial de negocios para el sector. Sin embargo, la mayor aceptación y confianza del mercado en los servicios de eSalud dependerá de la interoperabilidad de los servicios y aplicaciones y la protección de los datos. La interoperabilidad segura y protegida es un elemento clave para una adopción más rápida de la tecnología de la información y las telecomunicaciones (ICT, por su sigla en inglés) en los sistemas de cuidados de la salud de Europa. Las instituciones europeas creen que dicha estandarización global, con base en el consenso entre todas las partes interesadas relevantes, es un prerequisite para lograr la interoperabilidad de la eSalud. Los estándares deben verificarse mediante pruebas de interoperabilidad consistentes y coordinadas. La interoperabilidad de la eSalud, dentro y entre los sistemas salud de los países, las regiones y a nivel global, se ha convertido en una importante prioridad política. La COMISIÓN EUROPEA ha encaminado un mandato de estandarización al CEN (Comité Europeo de Estandarización), al CENELEC (Comité Europeo de Estandarización Electrotécnica) y al ETSI (Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones) en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. El mandato solicita que suministren un análisis y planificación de los estándares e informes relevantes existentes, incluyendo el trabajo que se está realizando, y pide a las tres Organizaciones de Desarrollo de Estándares (SDOs) la creación de un programa de trabajo para la estandarización en el campo de la eSalud. El trabajo tomará en cuenta el Informe Especial SR 002 564 de ETSI (Aplicabilidad de las medidas de ETSI y ETSI/3GPP a la eHealth) producido por el ETSI Project eHEALTH.

Palabras clave: Telemedicina; Tecnología Biomédica; Redes de Comunicación de Computadores; Acceso a la Información; Servicios de Información; Servicios de Salud; Calidad de la Atención de Salud; Europa.



Padronização para eSaúde: uma prioridade na Europa

A eSaúde fornecerá às pessoas uma melhor qualidade aos cuidados assistenciais; um melhor acesso à informação e tornará mais eficiente os sistemas de saúde. Além disso, a eSaúde tem grande potencialidade para o setor empresarial. No entanto, a futura aceitação do mercado e a confiança em serviços de saúde dependerão da interoperabilidade dos serviços e aplicações de proteção de dados. Segurança e interoperabilidade são as chaves para a rápida adoção das TIC em todo o sistema de saúde na Europa. As instituições europeias acreditam que padronização global, baseada no consenso entre todos os públicos interessados, seja pré-requisito para alcançar a interoperabilidade na e-saúde. Para o estabelecimento de padrões é necessário que tenham acontecido testes de interoperabilidade. A interoperabilidade na eSaúde, dentro e entre os sistemas de saúde nacionais, regionais e globais se tornou uma grande prioridade política. A Comissão Europeia, encaminhou o mandato de padronização ao Comitê Europeu de Padronização, Comitê Europeu de Padronização Eletrônica e Instituto Europeu de Padrões e Telecomunicações no domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação. O mandato solicita fornecer uma análise e planejamento dos padrões pertinentes e relatórios, incluindo os trabalhos em curso, bem como a criação de um programa de trabalho para padronização em saúde a ser realizada pelos três Organizações Produtoras de Padrões (SDOs). O trabalho levará em conta o relatório especial publicado ETSI SR 002 564 (Aplicabilidade das medidas ETSI e ETSI/3GPP para eSaúde), produzido pela ETSI Project eHealth.

Palavras-chave: Telemedicina; Tecnologias Biomédica; Redes de Comunicação de Computadores; Acesso à Informação; Serviços de Informação; Serviços de Saúde; Qualidade da Assistência à Saúde; Europa.

BRIEF COMMUNICATION

Advances of eHealth applications and services and the growing level of implementation in the EU Member States oblige policy makers, industry, medical professionals and other stakeholders to carefully assess developments, taking into account the need to build seamless information networks across borders in regions and countries.

eHealth will provide people with better quality care, access to health information and health systems will be more efficient; besides this, eHealth has also major business potential for industry; however, further market acceptance and trust in eHealth services will depend on the interoperability of the services, applications and protection of data protection. Safe and secure interoperability is a key to the faster adoption of ICT throughout the health-care systems in Europe.

Is even more evident now that European institutions believe that global standardization, based on consensus between all the relevant stakeholders, is the prerequisite to achieve such interoperability. Standards are required that have been verified by consistent and coordinated interoperability testing.

eHealth interoperability, within and among national, regional and global health systems became a major political priority as a result of the eEurope 2002 -2005 action plan.

This eHealth action plan aims to enable the European Union to achieve the full potential of eHealth systems and services. This concept was further pursued by the 2005 -launched strategic framework i2010 – European Information Society 2010. This initiative sets as priorities the completion of a Single European Information Space, the promotion of innovation, and strong support for the inclu-

sion of all European citizens – topics which are at the heart of eHealth interoperability.

The result of such a co-ordinated eHealth standardization process will be a set of standards and guidelines on eHealth interoperability. This will require a plan to migrate from the currently set of loosely connected standards to the next generation. There the results of the state of the art work currently being undertaken by the Standard Development Organizations, various consortia and in R&D projects can be fully explained and exploited in an implementable and interoperable way. The result would be a set of standards that would be much more effectively implemented in the Member States and at the level of the European Union, notably to facilitate compliance with cross -border mobility and legal requirements.

EUROPEAN COMMISSION addressed a Standardization mandate (M/403)¹ to CEN and CENELEC and ETSI in the field of Information and Communication Technologies. The mandate asks to provide an analysis and planning of existing relevant standards and reports, including work under way, and the creation of a proposed co-ordinated work programme for standardization in health informatics (eHealth) to be carried out by the three SDOs.

The goal of phase 1 of the mandate (planning and analysis) of the programme should be to list existing relevant standards and technical reports with short descriptions, and to list relevant needed tasks for achieving the result, it is important that the most needed standards are planned for adoption earlier.

The goal of phase 2 (execution) should be to agree on implementable standards, technical reports, guidelines, methods etc. In the work the European Standardization

Organizations shall use quality and project management principles to ensure that content and context within and between the standards are consistent.

The work will take into account the ETSI Special Report SR 002 564² (Applicability of existing ETSI and ETSI/3GPP deliverables to eHealth). The Report details which of the existing standards may be usefully implemented for eHealth applications, and which ones may have to be prepared or updated. Relevant aspects address in particular transmission, technical interoperability, security, authentication, authorization, data privacy and usability.

The development of testing and verification methods, the drafting of testing standards, as well as the demonstration of interoperability between eHealth services is also key. The experience in this area exists within the European Standardization Organizations (in particular within ETSI with the Protocol and Testing Competence Centre, and the ETSI Plugtests service).

In ETSI the Project eHEALTH form the 'horizontal' nucleus for the co-ordination of ETSI's activities in the Health ICT domain. EP eHEALTH work in close co-operation with all relevant bodies within ETSI and 3GPP e.g. such as ERM TG30 - Wireless Medical Devices, SCP (Smart Card Platform), EMTEL (Emergency Telecommunication). Vital aspects considered by EP eHEALTH are: security of systems and data, quality of services, interoperability and validation by testing, usability.

EP eHEALTH has have primary responsibility to collect and define the Health ICT related requirements from relevant stakeholders and to input the requirements to the concerned ETSI Technical Bodies; to identify gaps, where existing ETSI standards do not fulfill the Health ICT requirements, and suggest further standardization activities to fill those gaps and to develop Health ICT related deliverables in all areas not covered by existing system specific and horizontal Technical Bodies or other SDO.

Some of the current work of the project is focussing on an eHealth architecture, considering user service models and application classification into service models and short range radio communication and networking.

Participation in EP eHEALTH is open to all ETSI members; guests from all over the world may be invited on their request.

REFERENCES

1. European Commission. Enterprise and Industry Directorate-General. Standardization mandate addressed to CEN, CENELEC and ETSI in the field of Information and Communication Technologies. [Cited 2008 dec 12]. Available from: http://www.ictsb.org/Activities/eHealth_and_standardization/Documents/Mandate403_eHealth.pdf
2. The European Telecommunications Standards Institute (ETSI). SR 002 564. Applicability of existing ETSI and ETSI/3GPPTM deliverables to eHealth. [Cited 2008 dec 12]. Available from: http://portal.etsi.org/ehealth/ehealth_SR.asp

La estandarización de la eHEALTH se convierte en un asunto de alta prioridad en la agenda de Europa



Marcello Pagnozzi

Ingeniero Electrónico graduado en el Master en Informática de la Universidad de Nápoles, Italia
ETSI, Oficina de Tecnología de Proyectos de eSalud, França

Resumen

La eSalud (uso de sistemas electrónicos vinculados al cuidado de la salud) suministrará a las personas una mejor calidad de atención, un mayor acceso a la información relacionada con la salud y hará más eficiente al sistema de salud. Además, eSalud tiene un importante potencial de negocios para el sector. Sin embargo, la mayor aceptación y confianza del mercado de los servicios de eSalud dependerá de la interoperabilidad de los servicios y aplicaciones y la protección de los datos. La interoperabilidad segura y protegida es un elemento clave para una adopción más rápida de la tecnología de la información y las telecomunicaciones (ICT, por su sigla en inglés) en los sistemas de cuidados de la salud de Europa. Las instituciones europeas creen que dicha estandarización global, con base en el consenso entre todas las partes interesadas relevantes, es un prerrequisito para lograr la interoperabilidad de la eSalud. Los estándares deben verificarse mediante pruebas de interoperabilidad consistentes y coordinadas. La interoperabilidad de la eSalud, dentro y entre los sistemas salud de los países, las regiones y a nivel global, se ha convertido en una importante prioridad política. La COMISIÓN EUROPEA ha encaminado un mandato de estandarización al CEN (Comité Europeo de Estandarización), al CENELEC (Comité Europeo de Estandarización Electrotécnica) y al ETSI (Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones) en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. El mandato solicita que suministren un análisis y planificación de los estándares e informes relevantes existentes, incluyendo el trabajo que se está realizando, y pide a las tres Organizaciones de Desarrollo de Estándares (SDOs) la creación de un programa de trabajo para la estandarización en el campo de la eSalud. El trabajo tomará en cuenta el Informe Especial SR 002 564 de ETSI (Aplicabilidad de las medidas de ETSI y ETSI/3GPP a la eHealth) producido por el ETSI Project eHEALTH.

Palabras clave: Telemedicina; Tecnología Biomédica; Redes de Comunicación de Computadores; Acceso a la Información; Servicios de Información; Servicios de Salud; Calidad de la Atención de Salud; Europa.

Abstract

Standardization for eHEALTH got high priority in the European agenda

eHealth will provide people with better quality care, access to health information and health systems will be more efficient; besides this, eHealth has also major business potential for industry; however, further market acceptance and trust in eHealth services will depend on the interoperability of the services and applications and protection of data protection. Safe and secure interoperability is a key to the faster adoption of ICT throughout the healthcare systems in Europe. European institutions believe that global standardization, based on consensus between all the relevant stakeholders, is the prerequisite to achieve eHealth interoperability. Standards are required that have been verified by consistent and coordinated interoperability testing. eHealth interoperability, within and among national, regional and global health systems became a major political priority. EUROPEAN COMMISSION addressed a Standardization mandate to European Committee for Standardization (CEN), European Committee for Electrotechnical Standards Institute (CENELEC) and European Telecommunications Standards Institute (ETSI) in the field of Information and Communication Technologies. The mandate asks to provide an analysis and planning of existing relevant standards and reports, including work under way, and the creation of a work programme for standardization in eHealth to be carried out by the three Standards Development Organization (SDOs). The work will take into account the published ETSI Special Report SR 002 564 (Applicability of existing ETSI and ETSI/3GPP deliverables to eHealth) produced by the ETSI Project eHEALTH.

Key words: Telemedicine; Biomedical Technology; Computer Communication Networks; Access to Information; Information Services; Health Services; Quality of Health Care; Europe.

Padrões para eSaúde: uma prioridade na Europa

A eSaúde fornecerá às pessoas uma melhor qualidade dos cuidados assistenciais, um melhor acesso à informação sobre saúde e tornará mais eficiente os sistemas de saúde. Além disso, a eSaúde tem também grande potencialidade para o setor empresarial. No entanto, a futura aceitação do mercado e a confiança em serviços de saúde dependerão da interoperabilidade dos serviços e aplicações de proteção de dados. Segurança e interoperabilidade segura são a chave para a rápida adoção das TIC em todo o sistema de saúde na Europa. As instituições europeias acreditam que padronização global, baseada no consenso entre todos os públicos interessados, é o pré-requisito para alcançar a interoperabilidade na e-saúde. Para o estabelecimento de padrões é necessário que tenham acontecido testes de interoperabilidade. A interoperabilidade na eSaúde, dentro e entre os sistemas de saúde nacionais, regionais e globais se tornou uma grande prioridade política. A Comissão Europeia no início do ano encaminhou o mandato de padronização ao Comitê Europeu de Padronização, Comitê Europeu de Padronização Eletrônica e Instituto Europeu de Padrões e Telecomunicações no domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação. O mandato solicita fornecer uma análise e planejamento dos padrões pertinentes e relatórios, incluindo os trabalhos em curso, bem como a criação de um programa de trabalho para padronização em saúde a ser realizada pelos três SDOs. O trabalho levará em conta o relatório especial publicado ETSI SR 002 564 (Aplicabilidade das medidas ETSI e ETSI/3GPP para eSaúde), produzido pela ETSI Project eHealth.

Palavras-chave: Telemedicina; Tecnologias Biomédica; Redes de Comunicação de Computadores; Acesso à Informação; Serviços de Informação; Serviços de Saúde; Qualidade da Assistência à Saúde; Europa.

COMUNICADO BREVE

Los avances en las aplicaciones y servicios de eSalud y el creciente nivel de implementación en los estados miembros de la Unión Europea obligan a los formadores de políticas, al sector y a los profesionales médicos y otras partes interesadas a evaluar cuidadosamente los desarrollos, considerar la necesidad de construir redes de información fluidas a través de las fronteras, entre regiones y países.

La eSalud suministrará a las personas una mejor calidad de cuidado, un mayor acceso a la información relacionada con la salud y hará más eficiente al sistema de salud. Además, la eSalud tiene un importante potencial de negocios para el sector. Sin embargo, la mayor aceptación y confianza del mercado en los servicios de eSalud dependerá de la interoperabilidad de los servicios y aplicaciones y la protección de los datos. La interoperabilidad segura y protegida es un elemento clave para una adopción más rápida de ICT en los sistemas de cuidados de la salud de Europa.

Ahora, resulta más evidente que las instituciones europeas consideran que dicha estandarización global, con base en el consenso entre todas las partes interesadas relevantes, es un prerrequisito para lograr la interoperabilidad. Es necesario que los estándares hayan sido verificados por pruebas de interoperabilidad consistentes y coordinadas.

La interoperabilidad de la eSalud, dentro y entre los sistemas de salud nacionales, regionales y globales se ha convertido en una prioridad política como resultado del plan de acción eEurope 2002-2005.

El plan de acción de eSalud tiene por objetivo permitir que la Unión Europea alcance el total potencial de los sistemas y servicios de eSalud. Este concepto continuó de-

sarrollándose en 2005 con el lanzamiento del marco estratégico i2010 – Sociedad de la Información Europea 2010. Esta iniciativa establece las prioridades para completar un Espacio Único de Información en Europa, la promoción de la innovación y un fuerte soporte para la inclusión de todos los ciudadanos europeos, temas que están en el centro de la interoperabilidad de la eSalud.

El resultado de ese proceso de estandarización de la eSalud coordinado será un conjunto de estándares y directrices relacionadas con interoperabilidad de la eSalud. Esto requerirá un plan para migrar desde el actual conjunto de estándares, dispersos y poco integrados, hacia los estándares de la próxima generación. Estos son los resultados del trabajo innovador que están realizando actualmente las organizaciones de desarrollo de estándares, diversos consorcios y proyectos de investigación y desarrollo, que pueden ser totalmente explicados y utilizados de forma implementable e interoperable. El resultado será un conjunto de estándares a ser implementado de forma mucho más efectiva en los estados miembros y a nivel de la Unión Europea, especialmente para cumplir con los requisitos de movilidad y legales a través de las fronteras.

La COMISIÓN EUROPEA ha encaminado el mandato de estandarización (M/403)¹ al CEN (Comité Europeo de Estandarización), al CENELEC (Comité Europeo de Estandarización Electrotécnica) y al ETSI (Instituto Europeo de Estándares de Telecomunicaciones) en el campo de las tecnologías de la información y las comunicaciones. El mandato solicita el suministro de un análisis y planificación de los estándares e informes relevantes existentes, incluyendo el trabajo que se está realizando, y la creación de un programa de trabajo coordinado propuesto para la estandarización en el campo de la informática aplicada a



la salud (eSalud) por parte de las organizaciones que desarrollan estándares.

La meta de la primera etapa del mandato (planificación y análisis) del programa será listar los estándares e informes técnicos relevantes con descripciones cortas. Para listar las tareas relevantes necesarias para alcanzar el resultado, es importante que los estándares más necesarios sean planeados para una adopción temprana.

La meta de la etapa 2 (ejecución) debe ser llegar a un acuerdo sobre los estándares implementables, los informes técnicos, directrices, métodos, etc. En el trabajo de las organizaciones europeas de estandarización se deben usar principios de calidad y administración de proyectos para asegurar que el contenido y el contexto, dentro y entre los estándares, sean consistentes.

El trabajo tomará en cuenta el Informe Especial SR 002 564 de ETSI ² (Aplicabilidad de las medidas de ETSI y ETSI/3GPP a la eSalud). El informe detalla cuáles de los estándares existentes pueden ser implementados de forma útil para aplicaciones de eHealth y cuáles deben prepararse o actualizarse. Los puntos relevantes abordan aspectos particulares de la transmisión, la interoperabilidad técnica, la seguridad, la autenticación, la autorización, la privacidad de los datos y la usabilidad.

También son elementos clave el desarrollo de métodos de prueba y verificación, el delineamiento de estándares para prueba, así como la también la demostración de interoperabilidad entre los servicios de eSalud. La experiencia en esta área existe dentro de las organizaciones de estandarización europeas (en especial en ETSI, con el Centro de competencia de protocolos y pruebas y el servicio ETSI Plugtests).

En ETSI, el Proyecto eHEALTH constituye el núcleo 'horizontal' para la coordinación de las actividades de ETSI en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones (ICT) vinculadas a la salud. EP eHEALTH trabaja en estrecha cooperación con los cuerpos relevantes de ETSI y 3GPP, como ERM TG30 – Dispositivos Médicos

Inalámbricos, SCP (Plataforma para Smart Card), EMTEL (Telecomunicaciones de Emergencia). Los aspectos vitales considerados por EP eHEALTH son: seguridad de los sistemas y datos, calidad de los servicios, interoperabilidad y validación mediante pruebas y usabilidad.

EP eHEALTH tiene la responsabilidad principal de recopilar y definir los requisitos de ICT vinculadas a la salud de las partes interesadas relevantes e introducir los requisitos en los cuerpos técnicos de ETSI correspondientes; identificar brechas, donde los estándares existentes de ETSI no cumplen con los requisitos de ICT vinculadas a la salud; y sugerir actividades de estandarización para cubrir esas brechas y para desarrollar productos y servicios relacionados con ICT vinculadas a la salud, en todas las áreas no cubiertas por los sistemas específicos existentes y los cuerpos técnicos de otras organizaciones desarrolladoras de estándares.

Algunos de los trabajos actuales del proyecto se enfocan en una arquitectura de eSalud, considerando los modelos de servicio del usuario y la clasificación de aplicaciones en modelos de servicios y comunicaciones de radio de corto alcance y de red.

La participación en EP eHEALTH está abierta para todos los miembros de ETSI y pueden invitarse personas de todo el mundo, si lo solicitan.

REFERENCIAS

1. European Commission. Enterprise and Industry Directorate-General. Standardization mandate addressed to CEN, CENELEC and ETSI in the field of Information and Communication Technologies. [Citado en 2008 dec 12]. Disponible en: http://www.ictsb.org/Activities/eHealth_and_standardization/Documents/Mandate403_eHealth.pdf
2. The European Telecommunications Standards Institute (ETSI). SR 002 564. Applicability of existing ETSI and ETSI/3GPP deliverables to eHealth. [Citado en 2008 dec 12]. Disponible en: http://portal.etsi.org/ehealth/ehealth_SR.asp