NORME INTERNATIONALE

ISO 12967-2

Deuxième édition
2020-11

Informatique de santé — Architecture de service —

Partie 2: Point de vue de l'information

Health informatics — Service architecture (HISA) —

Part 2: Information viewpoint

Numéro de référence
ISO 12967-2:2020(F)

© ISO 2020



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **v**

Introduction ..... **vi**

1 Domaine d'application **1**

2 Références normatives **1**

3 Termes et définitions **1**

4 Termes abrégés **2**

5 Principes méthodologiques **2**
5.1 Langage et notation adoptés pour la spécification du modèle 2
5.2 Principes de notation et profil du diagramme de classes UML 3
5.3 Groupes d'objets du modèle d'information 4
5.4 Informations opérationnelles et descriptives: classifications, connaissances et instanciation 6
5.5 Types de données 7
5.6 Caractéristiques générales du modèle 8

6 Caractéristiques générales du modèle **9**
6.1 Structure commune de chaque objet d'information: ClasseHISAGénérique 9
6.2 Diagramme UML 10
6.3 Spécification de la classe HISA générique 10
6.3.1 Métaclasse générique 10
6.3.2 Classe: Ensemble d'attributs de structure 11
6.3.3 Classe: Ensemble d'attributs spécifiques de la classe 11
6.3.4 Classe: Ensemble d'attributs communs 11
6.3.5 Classe: Ensemble d'attributs système 11
6.3.6 Classe: Ensemble d'attributs de version 12
6.3.7 Classe: Attributs étendus 12
6.3.8 Classe: Changements d'état 13
6.3.9 Classe: Règles métier 14
6.3.10 Classe: Critères de classification 14

7 Modèles d'information de référence **14**
7.1 Objets classification 14
7.1.1 But 14
7.1.2 Modèle d'information UML 15
7.1.3 Spécification des classes individuelles 15
7.2 Objets sujet de soins 18
7.2.1 But 18
7.2.2 Modèle d'information UML 18
7.2.3 Spécification des classes individuelles 19
7.3 Objets gestion d'activité 24
7.3.1 But 24
7.3.2 Modèle d'information UML 24
7.3.3 Spécification des classes individuelles 25
7.4 Objets informations cliniques et de santé 32
7.4.1 But 32
7.4.2 Modèle d'information UML 32
7.4.3 Spécification des classes individuelles 32
7.5 Objets gestion des ressources 38
7.5.1 But 38
7.5.2 Modèle d'information UML 38
7.5.3 Spécification des classes individuelles 38
7.6 Objets utilisateurs et autorisations 44
7.6.1 But 44
7.6.2 Modèle d'information UML 44

© ISO 2020 – Tous droits réservés

7.6.3 Spécification des classes individuelles 45
7.7 Objets messagerie 50
7.7.1 But 50
7.7.2 Modèle d'information UML 50
7.7.3 Spécification des classes individuelles 51
Bibliographie **55**

 © ISO 2020 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 215, *Informatique de santé*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 251, *Informatique de santé*, du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 12967-2:2009), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— utilisation des termes, définitions et concepts de l'ISO 13940:2015 (Contsys), avec alignement textuel tout au long du document, y compris pour les figures, si cela est possible et utile;

— référence à d'autres normes, telles que HL7®;

— mises à jour de la Bibliographie.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 12967 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Introduction

La série ISO 12967 propose des recommandations pour la description, la planification et le développement de nouveaux systèmes ainsi que pour l'intégration des systèmes d'information existants, tant dans le cadre d'une entreprise que dans différents organismes de santé, grâce à la mise en place d'une architecture intégrant les données communes et la logique métier dans une couche architecturale spécifique (à savoir, l'architecture de service), distincte des applications individuelles et accessible par tout le système d'information grâce à des services d'informations (voir Figure 1).

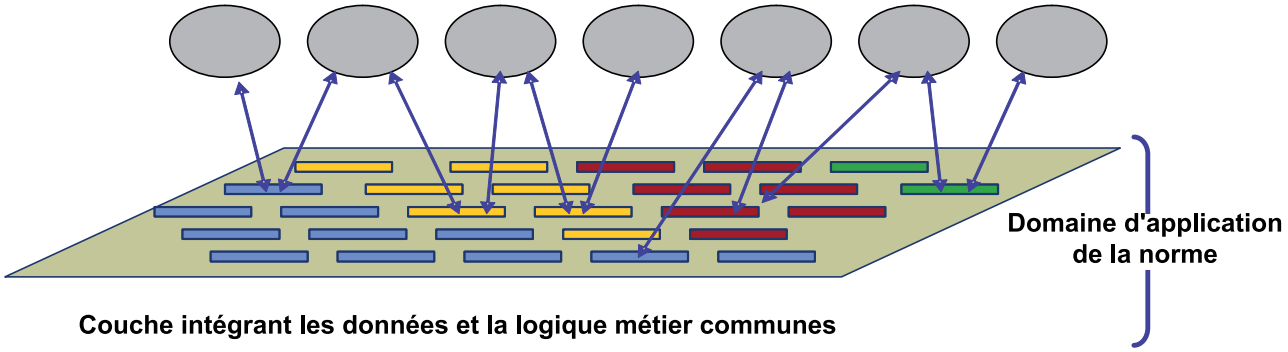


Figure 1 — Domaine d'application de la série ISO 12967

L'architecture générale est formalisée conformément à l'ISO/IEC 10746 (toutes les parties) et est, par conséquent, structurée par l'intermédiaire des trois points de vue suivants.

a) Point de vue de l'entreprise: il spécifie un ensemble d'exigences communes fondamentales au niveau d'une entreprise par rapport aux objectifs, aux domaines d'application et aux politiques organisationnels qu'il convient d'appuyer grâce aux informations et aux fonctionnalités de l'architecture de service. Il fournit également des recommandations relatives à la manière dont une entreprise individuelle (par exemple, un système de santé régional, un grand hôpital ou tout autre établissement dans lequel ce modèle peut s'appliquer) peut spécifier et justifier des exigences de fonctionnement spécifiques supplémentaires, dans le but d'obtenir une spécification complète et adaptée aux caractéristiques de cette entreprise.

   Le point de vue de l'entreprise est spécifié dans l'ISO 12967-1.

b) Point de vue de l'information: il spécifie les aspects sémantiques fondamentaux du modèle d'information à mettre en œuvre par l'architecture de service afin d'intégrer les données communes de l'entreprise et de prendre en charge les exigences de l'entreprise formalisées dans l'ISO 12967-1. Il fournit également des recommandations relatives à la manière dont une entreprise individuelle peut étendre le modèle standard en ajoutant des concepts supplémentaires nécessaires à la prise en charge des exigences locales en termes de mise en commun des informations.

   Le point de vue de l'information est spécifié dans le présent document.

c) Point de vue informatique: il spécifie le domaine d'application et les caractéristiques des services d'informations qu'il convient de fournir via l'architecture de service pour accéder aux données communes et exécuter la logique applicative prenant en charge les processus d'entreprise identifiés dans le point de vue de l'information et dans l'ISO 12967-1. Il fournit également des recommandations relatives à la manière dont une entreprise individuelle peut spécifier des services d'informations supplémentaires nécessaires à la prise en charge d'exigences spécifiques locales en termes de mise en œuvre de la logique applicative commune.

   Le point de vue informatique est spécifié dans l'ISO 12967-3.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

L'ISO 12967-1:2020, Annexe C, comporte une présentation de l'ISO 23903:—[1)] et de sa pertinence par rapport à la série ISO 12967, en ce qui concerne son intégration à d'autres normes internationales, telles que l'ISO 13940.

1) En cours d'élaboration. Stade à la date de publication: ISO/DIS 23903:2020.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

Informatique de santé — Architecture de service —

Partie 2:
Point de vue de l'information

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les caractéristiques fondamentales du modèle d'information mis en place par une couche architecturale spécifique (c'est-à-dire l'architecture de service) du système d'information pour assurer le stockage cohérent et intégré des données d'entreprise communes et prendre en charge les processus métier fondamentaux de l'organisme de santé, tel que défini dans l'ISO 12967-1.

Le modèle d'information est spécifié dans le présent document sans émettre d'hypothèse (explicite ou implicite) sur les technologies physiques, les outils ou les solutions à adopter pour sa mise en œuvre physique dans le cadre des différents scénarios cible. La spécification n'en est pas moins formelle, exhaustive et sans ambiguïté, afin de permettre aux implémenteurs de prévoir une conception efficace du système dans l'environnement technologique spécifique sélectionné pour sa mise en place physique.

Le présent document n'a pas pour objet de spécifier, de manière fixe et exhaustive, toutes les données possibles susceptibles d'être nécessaires aux exigences d'une entreprise de santé. Elle spécifie simplement un ensemble de caractéristiques (en termes d'objets d'informations organisationnelles globales et individuelles) identifiées comme étant essentielles et communes à tous les organismes de santé, et que le modèle d'information mis en place par l'architecture de service doit satisfaire.

Tout en préservant la cohérence avec les dispositions du présent document, les mises en place physiques sont autorisées à étendre le modèle d'information standard afin de répondre à des exigences supplémentaires et locales. Les extensions incluent la définition d'attributs supplémentaires dans les objets du modèle standard et la mise en place d'objets totalement nouveaux.

De même, la spécification que constitue le présent document doit être extensible dans le temps en fonction de l'évolution des initiatives de normalisation applicables.

La spécification des extensions doit être réalisée conformément à la méthodologie définie dans l'ISO 12967-1:2020, Article 7.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse http://www.electropedia.org/

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp.

© ISO 2020 – Tous droits réservés

3.1
objet d'information
informations détenues par le système sur des entités du monde réel

Note 1 à l'article: Les entités, y compris le système ODP lui-même, peuvent être représentées dans une spécification d'informations en termes d'objets d'informations, de relations et de comportements.

3.2
module
regroupement d'*objets d'informations* (3.1)

3.3
couche interstitielle
technologie d'activation du système d'*intégration d'applications d'entreprise* (3.4) décrivant une partie de logiciel associant plusieurs applications logicielles de façon à leur permettre d'échanger des données

3.4
intégration d'applications d'entreprise
IAE
utilisation de principes d'architecture de logiciels et systèmes informatiques pour intégrer un ensemble d'applications informatiques d'entreprise

3.5
sujet des soins
patient
sujet des soins de santéacteur de soins de santé avec un rôle de personne, qui cherche à recevoir, reçoit ou a reçu des soins de santé

[SOURCE: ISO 13940:2015, 5.2.1, modifiée — La Note et les Exemples n'ont pas été inclus.]

4 Termes abrégés

HISA Health Informatics Service Architecture (architecture des services d'informations de santé)

ODP Open Distributed Processing (traitement réparti ouvert)

UML Unified Modeling Language (langage de modélisation unifié)

5 Principes méthodologiques

5.1 Langage et notation adoptés pour la spécification du modèle

L'objectif de la spécification du point de vue de l'information consiste à décrire les informations pertinentes pour l'entreprise que l'architecture de service doit intégrer. Il doit être composé d'un modèle d'information formel détaillant les aspects sémantiques et syntaxiques de toutes les données à gérer.

La spécification repose sur un modèle objet dérivé du point de vue de l'entreprise. Il s'agit de structurer et de regrouper correctement les informations identifiées comme pertinentes pour la définition des processus métier, tâches et activités.

L'approche générale de la norme ODP [c'est-à-dire l'ISO/IEC 10746 (toutes les parties)] est également utilisée dans l'ISO 12967-1, et le langage de modélisation utilisé dans le présent document est l'UML.

Le point de vue de l'information porte sur la modélisation des informations, c'est-à-dire les types d'informations traités par le système. Il se concentre sur la sémantique des informations et leur traitement dans le système. Pour éviter tout comportement aléatoire du système, il est fondamental que les différents composants d'un système réparti partagent une interprétation commune des informations qu'ils communiquent lorsqu'ils interagissent. Certains de ces éléments d'informations sont traités, d'une manière ou d'une autre, par la plupart des objets présents dans le système. Pour

 © ISO 2020 – Tous droits réservés