NORME INTERNATIONALE

ISO/IEC 25051

Deuxième édition
2014-02-15

Ingénierie du logiciel — Exigences de qualité pour le logiciel et son évaluation (SQuaRE) — Exigences de qualité pour les progiciels et instructions d'essai

Software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — Requirements for quality of Ready to Use Software Product (RUSP) and instructions for testing

Numéro de référence
ISO/IEC 25051:2014(F)

© ISO/IEC 2014



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO/IEC 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées 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 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**

Introduction ..... **v**

1 Domaine d'application **1**

2 Conformité **2**

3 Références normatives **2**

4 Termes, définitions et abréviations **3**
4.1 Termes et définitions 3
4.2 Abréviations 6

5 Exigences relatives aux progiciels **6**
5.1 Exigences relatives au descriptif produit 6
5.2 Exigences relatives à la documentation utilisateur 12
5.3 Exigences de qualité relatives au logiciel 15

6 Exigences relatives à la documentation de test **20**
6.1 Exigences générales 20
6.2 Exigences liées au plan de test 22
6.3 Exigences liées à la description des tests 23
6.4 Exigences liées aux résultats des tests 23

7 Instructions pour l'évaluation de conformité **25**
7.1 Principes généraux 25
7.2 Préalables à l'évaluation de conformité 25
7.3 Activités d'évaluation de conformité 25
7.4 Processus d'évaluation de conformité 26
7.5 Rapport d'évaluation de conformité 26
7.6 Renouvellement de l'évaluation de la conformité 27

Annexe A (informative) **Guide d'évaluation des progiciels dans des applications critiques pour la sécurité ou les entreprises** **28**

Annexe B (informative) **Comment utiliser l'ISO/IEC 25051** **32**

Bibliographie **33**

© ISO/IEC 2014 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et l'IEC (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de l'IEC participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de l'IEC collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et l'IEC participent également aux travaux. Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et l'IEC ont créé un comité technique mixte, l'ISO/IEC JTC 1.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2.

La tâche principale du comité technique mixte est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

L'attention est appelée 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 et l'IEC ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO/IEC 25051 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/IEC JTC 1, *Technologies de l'information*, sous-comité SC 7, *Ingénierie du logiciel et des systèmes*. Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO/IEC 25051:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique. Elle intègre également le corrigendum technique ISO/IEC 25051:2006/Cor.1:2007.

Les principaux changements sont les suivants:

— Correction des titres anglais et français,

— Modification de la définition de Progiciel, du domaine d'application et des exemples,

— Harmonisation avec la série de normes SQuaRE en cours.

L'ISO/IEC 25051 fait partie de la série de Normes internationales SQuaRE, qui comporte les divisions suivantes:

— Division Gestion de la qualité (ISO/IEC 2500n);

— Division Modèle de qualité (ISO/IEC 2501n);

— Division Mesure de la qualité (ISO/IEC 2502n);

— Division Exigences de qualité (ISO/IEC 2503n);

— Division Évaluation de la qualité (ISO/IEC 2504n);

— Division réservée au développement (ISO/IEC 25050:— ISO/IEC 25099).

 © ISO/IEC 2014 – Tous droits réservés

Introduction

Les progiciels sont utilisés dans une variété toujours plus large de domaines et leur bon fonctionnement est souvent vital pour les applications professionnelles, la sécurité ou les applications personnelles.

Les progiciels sont des produits prêts à l'emploi vendus à des acquéreurs qui n'ont eu aucune influence sur leurs caractéristiques et autres qualités. Un progiciel est typiquement vendu emballé ou en téléchargement via une boutique en ligne, accompagné d'une documentation utilisateur. Un progiciel fournis sous forme de services qu'un utilisateur peut utiliser à tout moment à travers le CLOUD peut être considéré comme un RUSP. Les informations fournies sur l'emballage ou sur le site internet du fournisseur sont souvent le seul moyen utilisé par le fournisseur ou le diffuseur pour communiquer avec l'acquéreur ou l'utilisateur. Il est par conséquent important que les informations essentielles soient données pour permettre aux acquéreurs d'évaluer les progiciels selon leurs besoins.

La sélection de progiciels de grande qualité est d'une importance primordiale, car des progiciels peuvent devoir servir dans des environnements variés et être sélectionnés sans possibilité pour l'acquéreur d'effectuer des comparaisons de caractéristiques avec des produits similaires. Les fournisseurs ont besoin d'un moyen pour donner confiance aux utilisateurs dans les services fournis par le progiciel. Certains fournisseurs peuvent choisir un organisme chargé de l'évaluation de la conformité ou de la certification pour les aider à apporter cette confiance.

En outre, lorsque les utilisateurs veulent obtenir des garanties quant aux risques critiques pour les entreprises ou pour la sécurité, ces garanties peuvent devoir être prises en charge par l'utilisateur en recourant à des techniques choisies par ses soins après l'achat. La présente Norme internationale n'a pas pour intention de spécifier des exigences minimales de qualité d'un progiciel en matière de risques pour les entreprises ou la sécurité; cependant, un guide informatif a été prévu. (Voir Annexe A.)

L'ISO/IEC 25051:2006 a été élaborée sur les bases de l'ISO/IEC 9126-1:2001, en remplacement de l'ISO/IEC 12119:1994. Cette deuxième édition de l'ISO/IEC 25051 est une révision de l'ISO/IEC 25051:2006, et a pour objet de confirmer le modèle de qualité de l'ISO/IEC 25010:2011, remplaçant celui de l'ISO/IEC 9126:2001.

Ces éléments constituent les raisons essentielles ayant motivé la révision de la présente Norme internationale qui fournit un ensemble de prescriptions en matière de progiciels, ainsi que des exigences pour tester la conformité des progiciels à cet ensemble de prescriptions.

Ingénierie du logiciel — Exigences de qualité pour le logiciel et son évaluation (SQuaRE) — Exigences de qualité pour les progiciels et instructions d'essai

© ISO/IEC 2014 – Tous droits réservés

Ingénierie du logiciel — Exigences de qualité pour le logiciel et son évaluation (SQuaRE) — Exigences de qualité pour les progiciels et instructions d'essai

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale est applicable aux progiciels (en anglais RUSP pour «Ready to Use Software Product»).

Dans la présente Norme internationale, le terme «progiciel» est utilisé comme nom et comme adjectif.

Exemple de progiciels, cette liste n'étant pas exhaustive: traitements de texte, tableurs, gestionnaires de bases de données, outils graphiques, logiciels avec des fonctions embarquées techniques, avec des fonctions intégrées scientifiques ou en temps réel, logiciels de gestion de ressources humaines, outils de gestion commerciale, applications de smartphones, logiciels gratuits et logiciels internet tels que les générateurs de pages ou de sites internet.

NOTE 2 Les logiciels libres ne font pas partie des progiciels.

La présente Norme internationale définit:

a) des exigences qualité relatives aux progiciels;

b) des exigences relatives à la documentation de test des progiciels, incluant le plan des tests, leur description et leurs résultats;

NOTE L'ensemble des documents relatifs aux tests est appelé «documentation de test».

c) des instructions pour l'évaluation de la conformité des progiciels.

Elle comporte également des recommandations à propos des progiciels critiques pour les entreprises et la sécurité.

La présente Norme internationale a pour unique objet de donner à l'utilisateur l'assurance que la mise en œuvre du progiciel répondra à ce qui été proposé et fourni. Elle ne traite pas de la réalisation de son développement (ni des activités ou des produits intermédiaires, tels que les spécifications). Le système qualité d'un fournisseur ne relève pas du domaine de la présente Norme internationale.

La présente Norme internationale s'adresse entre autres aux parties suivantes:

a) aux fournisseurs de progiciels:

1) lorsqu'ils spécifient des exigences qualité relatives aux progiciels;

2) lorsqu'ils évaluent leurs progiciels par rapport aux caractéristiques de performance annoncées;

3) lorsqu'ils émettent des déclarations de conformité (ISO/IEC 17050);

4) lorsqu'ils souhaitent obtenir des certificats ou des marques de conformité (Guide ISO/IEC 23);

b) aux organismes de certification qui souhaitent élaborer un système de certification (international, régional ou national) (Guide ISO/IEC 28);

c) aux laboratoires d'essais qui devront suivre les instructions de test pour tester un progiciel en vue de l'attribution d'une certification ou d'une marque de conformité (ISO/IEC 17025);

© ISO/IEC 2014 – Tous droits réservés

d) aux organismes d'accréditation pour accréditer des organismes de certification ou des laboratoires d'essais;

e) aux acquéreurs potentiels qui ont la possibilité:

   1) de comparer les exigences de l'activité envisagée avec les informations figurant dans les descriptifs des produits logiciels existants;

   2) de rechercher des progiciels certifiés;

   3) de vérifier si les exigences sont par ailleurs satisfaites;

f) aux utilisateurs finaux qui peuvent bénéficier de meilleurs produits;

g) aux organisations:

   1) qui définissent des environnements de management et d'ingénierie basés sur les exigences de qualité et les méthodes figurant dans la présente Norme internationale; et

   2) qui gèrent et améliorent les performances de leurs processus de qualité et de leur «personnel»;

h) aux autorités réglementaires qui peuvent exiger ou recommander l'application des prescriptions de la présente Norme internationale pour des progiciels utilisés dans des applications critiques pour les entreprises et la sécurité.

2 Conformité

Un progiciel est conforme à la présente Norme internationale dans les conditions suivantes:

a) s'il possède les propriétés spécifiées à l'Article 5;

b) s'il a été testé en produisant une documentation de test satisfaisant aux exigences de l'Article 6;

c) si les anomalies décelées pendant les tests sont documentées et résolues avant la mise à disposition du produit. Les anomalies portant sur des caractéristiques de performance annoncées doivent être corrigées. Sinon, l'annonce de la caractéristique de performance doit être supprimée. Des anomalies connues peuvent être acceptées dans les conditions suivantes:

   1) si l'anomalie n'est pas en contradiction avec l'annonce de la caractéristique de performance; et

   2) si le fournisseur a dûment examiné la nature et l'impact de l'anomalie pour un acheteur potentiel, l'a estimé négligeable et a conservé la documentation des anomalies en vue d'améliorations futures.

L'Article 7 et l'Annexe A sont facultatifs.

NOTE Pour faciliter l'évaluation de la conformité, les exigences de la présente norme sont rédigées sous forme de paragraphes de niveau 3 (numérotés X.X.X.X). Des notes informatives complètent ces paragraphes et peuvent servir de guide.

3 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO/IEC 25000, *Ingénierie des systèmes et du logiciel — Exigences de qualité des systèmes et du logiciel et évaluation (SQuaRE) — Guide de SQuaRE*

© ISO/IEC 2014 – Tous droits réservés

ISO/IEC 25010, *Ingénierie des systèmes et du logiciel — Exigences de qualité et évaluation des systèmes et du logiciel (SQuaRE) — Modèles de qualité du système et du logiciel*

4 Termes, définitions et abréviations

4.1 Termes et définitions

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

4.1.1
acquéreur
partie intéressée qui acquiert ou se procure un produit ou un service auprès d'un fournisseur

Note 1 à l'article: L'acquéreur peut être acheteur, client, propriétaire, consommateur.

[SOURCE: ISO/IEC 12207:2008]

4.1.2
anomalie
toute situation qui diffère des attentes basées sur des spécifications d'exigences, des documents de conception, des normes, etc., ou qui diffère des perceptions ou expériences d'une personne

[SOURCE: IEEE Std 1044-2009]

4.1.3
fonction d'administration de l'application
fonction réalisée par l'utilisateur incluant l'installation, la configuration, la sauvegarde de l'application, la maintenance (correction et mise à niveau) et la désinstallation

4.1.4
évaluation de conformité
examen systématique de la mesure dans laquelle un produit, un processus ou un service répond à des exigences spécifiées

[SOURCE: Guide ISO/IEC 2:2004]

4.1.5
rapport d'évaluation de conformité
document décrivant la conduite et les résultats d'une évaluation d'un progiciel

Note 1 à l'article: Note à l'article: Adaptée de IEEE Std 610.12-1990.

4.1.6
progiciel
produit logiciel, payant ou non, à la disposition de tout utilisateur et dont l'utilisation ne nécessite pas de procéder à des développements

Note 1 à l'article: Le progiciel comprend:

— le descriptif produit (incluant toutes les informations figurant sur l'emballage, la fiche technique, les informations délivrées par des sites internet, etc.),

— la documentation utilisateur, nécessaire pour permettre l'installation et l'utilisation du logiciel, comportant toutes les configurations du système d'exploitation ou de l'ordinateur cible nécessaires au bon fonctionnement du produit,

— le logiciel sur un support informatique (disque, CD-ROM, téléchargement Internet, etc.).

Note 2 à l'article: Le logiciel est principalement composé de programmes et de données.

© ISO/IEC 2014 – Tous droits réservés