

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE



Content management – Monitoring and management of personal digital content

Gestion de contenu – Suivi et gestion du contenu numérique personnel

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

ICS 35.040.99; 35.100.01

ISBN 978-2-8322-9342-3

Warning! Make sure that you obtained this publication from an authorized distributor. Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.
--

CONTENTS

FOREWORD.....	4
INTRODUCTION.....	6
1 Scope.....	7
2 Normative references	7
3 Terms, definitions and abbreviated terms	7
3.1 Terms and definitions.....	7
3.2 Abbreviated terms.....	8
4 Basic system structure	8
4.1 View of digital content.....	8
4.2 Consumption of digital content	10
5 Requirements	11
5.1 General.....	11
5.2 Required functionalities.....	11
5.2.1 Content devices.....	11
5.2.2 Content information server.....	11
5.2.3 Personal content monitoring device	11
6 General measures for visualizing personal content	12
6.1 Protocol	12
6.2 Application layer	12
6.2.1 General requirement.....	12
6.2.2 HTML5	12
6.2.3 Improved view of my library	12
7 Sending content information to servers or cloud	13
7.1 General.....	13
7.1.1 Content meta and base information	13
7.1.2 Content meta information.....	13
7.1.3 Content base information.....	13
7.1.4 Content extension information	14
7.2 Data format of content preservation information.....	14
7.2.1 Basic structure content preservation information.....	14
7.2.2 Entire content information.....	19
7.2.3 Addition and deletion information for content on devices	19
7.2.4 Modification information for content on devices.....	20
7.2.5 Clear all.....	21
7.3 Application-type dependent content information	21
7.3.1 General	21
7.3.2 Meta information.....	21
8 Managing content information on servers or cloud	22
8.1 Receiving content information from devices	22
8.1.1 Receiving entire content information	22
8.1.2 Receiving addition/deletion request on content information.....	22
8.2 Saving content information.....	22
8.3 Interface for extracting content information	22
8.3.1 General	22
8.3.2 Extract content information by user ID units.....	23

8.3.3 Extract the summary data from content information	23
9 Creating and sending HTML to browser	23
Annex A (informative) Communication between content information servers and monitoring clients	24
Bibliography	25
Figure 1 – Sending content preservation information to servers or cloud	9
Figure 2 – Request for extracting content information	9
Figure 3 – Request for viewing digital content	10
Figure 4 – Consumption of digital content	11
Figure 5 – Example of view of my library	12
Figure 6 – Content preservation information	18
Figure 7 – Entire content preservation information	19
Figure 8 – Added content preservation information	20
Figure 9 – Deleted content preservation information	20
Figure 10 – Modified content preservation information	21
Figure A.1 – Protocol	24
Figure A.2 – Operating sequence	24
Table 1 – Management table for application type	14
Table 2 – List of meta_head_XXXX	22

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

CONTENT MANAGEMENT – MONITORING AND MANAGEMENT OF PERSONAL DIGITAL CONTENT

FOREWORD

- 1) The International Electrotechnical Commission (IEC) is a worldwide organization for standardization comprising all national electrotechnical committees (IEC National Committees). The object of IEC is to promote international co-operation on all questions concerning standardization in the electrical and electronic fields. To this end and in addition to other activities, IEC publishes International Standards, Technical Specifications, Technical Reports, Publicly Available Specifications (PAS) and Guides (hereafter referred to as “IEC Publication(s)”). Their preparation is entrusted to technical committees; any IEC National Committee interested in the subject dealt with may participate in this preparatory work. International, governmental and non-governmental organizations liaising with the IEC also participate in this preparation. IEC collaborates closely with the International Organization for Standardization (ISO) in accordance with conditions determined by agreement between the two organizations.
- 2) The formal decisions or agreements of IEC on technical matters express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the relevant subjects since each technical committee has representation from all interested IEC National Committees.
- 3) IEC Publications have the form of recommendations for international use and are accepted by IEC National Committees in that sense. While all reasonable efforts are made to ensure that the technical content of IEC Publications is accurate, IEC cannot be held responsible for the way in which they are used or for any misinterpretation by any end user.
- 4) In order to promote international uniformity, IEC National Committees undertake to apply IEC Publications transparently to the maximum extent possible in their national and regional publications. Any divergence between any IEC Publication and the corresponding national or regional publication shall be clearly indicated in the latter.
- 5) IEC itself does not provide any attestation of conformity. Independent certification bodies provide conformity assessment services and, in some areas, access to IEC marks of conformity. IEC is not responsible for any services carried out by independent certification bodies.
- 6) All users should ensure that they have the latest edition of this publication.
- 7) No liability shall attach to IEC or its directors, employees, servants or agents including individual experts and members of its technical committees and IEC National Committees for any personal injury, property damage or other damage of any nature whatsoever, whether direct or indirect, or for costs (including legal fees) and expenses arising out of the publication, use of, or reliance upon, this IEC Publication or any other IEC Publications.
- 8) Attention is drawn to the Normative references cited in this publication. Use of the referenced publications is indispensable for the correct application of this publication.
- 9) Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this IEC Publication may be the subject of patent rights. IEC shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

International Standard IEC 62919 has been prepared by technical area 8: Multimedia home systems and applications for end-user network, of IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

The text of this International Standard is based on the following documents:

CDV	Report on voting
100/2803/CDV	100/2924/RVC

Full information on the voting for the approval of this International Standard can be found in the report on voting indicated in the above table.

This document has been drafted in accordance with the ISO/IEC Directives, Part 2.

The committee has decided that the contents of this document will remain unchanged until the stability date indicated on the IEC website under "<http://webstore.iec.ch>" in the data related to the specific document. At this date, the document will be

- reconfirmed,
- withdrawn,
- replaced by a revised edition, or
- amended.

IMPORTANT – The 'colour inside' logo on the cover page of this publication indicates that it contains colours which are considered to be useful for the correct understanding of its contents. Users should therefore print this document using a colour printer.

INTRODUCTION

Users have ICT devices on which they store various digital content, such as movies, photos, music, e-books and documents. Since the capacity of each ICT device is getting larger and online storage services are provided, digital content can be stored on a wide range of devices. Users also create backup copies of digital content on multiple devices. That causes the production of multiple generations of digital copies from an original and the digital content can be put somewhere in any order. As a result, digital content goes into hiding and users can be unaware of the location where the digital content is stored. Therefore, users have difficulties in searching for and finding the digital content they want, or it takes a lot of time to find the content.

Since users may forget the provenance of the digital content saved on their devices, the information to identify the distribution channel is helpful for the users.

Even if users can easily recognize digital content, its location or its directory on a specific device, it is not enough to solve the difficulties.

This document specifies the method in which each device makes content preservation information in the specified format and sends it to the server system. The operation enables the visualization of all their digital content, which is separately stored on various devices, and an easy way to find the desired content.

In addition, the central server, which gathers the content preservation information from many users' own devices, provides the interface to derive the summary from the gathered information. By deriving users' content preservation information, a service provider can analyse the users' usage and preference information, and it helps launch new flexible digital content distribution structures.

CONTENT MANAGEMENT – MONITORING AND MANAGEMENT OF PERSONAL DIGITAL CONTENT

1 Scope

This document specifies requirements, the protocol and the data format to visualize personal content saved on the various devices, such as mobile phones, music players, personal computers, hard disk recorders and e-book devices.

This document also specifies methods for gathering information of digital content saved on personal devices and shared within a group, and to extract the gathered information by uniform application interface.

2 Normative references

There are no normative references in this document.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	28
INTRODUCTION.....	30
1 Domaine d'application	31
2 Références normatives	31
3 Termes, définitions et termes abrégés.....	31
3.1 Termes et définitions	31
3.2 Termes abrégés.....	32
4 Structure du système de base	32
4.1 Visualisation du contenu numérique.....	32
4.2 Consommation du contenu numérique	35
5 Exigences.....	36
5.1 Généralités	36
5.2 Fonctionnalités exigées	36
5.2.1 Dispositifs de contenu	36
5.2.2 Serveur d'informations de contenu.....	36
5.2.3 Dispositif de suivi du contenu personnel	36
6 Mesures générales pour la visualisation du contenu personnel	36
6.1 Protocole	36
6.2 Couche d'application.....	36
6.2.1 Exigence générale	36
6.2.2 HTML5	37
6.2.3 Visualisation améliorée de ma bibliothèque	37
7 Envoi des informations de contenu vers des serveurs ou vers le cloud	37
7.1 Généralités	37
7.1.1 Informations de base et métadonnées de contenu	37
7.1.2 Métadonnées de contenu.....	37
7.1.3 Informations de base de contenu	38
7.1.4 Informations d'extension de contenu.....	39
7.2 Format de données des informations de conservation du contenu.....	39
7.2.1 Structure de base des informations de conservation du contenu.....	39
7.2.2 Informations de contenu complètes.....	44
7.2.3 Informations d'ajout et de suppression de contenu sur les dispositifs.....	44
7.2.4 Informations de modification de contenu sur les dispositifs	45
7.2.5 Effacement de l'ensemble du contenu.....	46
7.3 Informations de contenu selon le type d'application	46
7.3.1 Généralités	46
7.3.2 Métadonnées.....	46
8 Gestion des informations de contenu sur les serveurs ou sur le cloud	47
8.1 Réception d'informations de contenu transmises par les dispositifs.....	47
8.1.1 Réception d'informations de contenu complètes	47
8.1.2 Réception d'une requête d'ajout ou de suppression d'informations de contenu	47
8.2 Enregistrement des informations de contenu.....	47
8.3 Interface d'extraction des informations de contenu.....	48
8.3.1 Généralités	48

8.3.2	Extraction des informations de contenu par unités d'ID d'utilisateurs	48
8.3.3	Extraction des données récapitulatives des informations de contenu	48
9	Création et envoi de contenu HTML au navigateur.....	48
Annexe A (informative) Communication entre les serveurs d'informations de contenu et les clients de suivi		49
Bibliographie.....		51
Figure 1 – Envoi des informations de conservation du contenu à des serveurs ou dans le cloud.....		33
Figure 2 – Requête d'extraction d'informations de contenu		34
Figure 3 – Requête de visualisation de contenu numérique.....		34
Figure 4 – Consommation du contenu numérique.....		35
Figure 5 – Exemple de vue de ma bibliothèque		37
Figure 6 – Informations de conservation du contenu		43
Figure 7 – Informations de conservation du contenu complètes		44
Figure 8 – Ajout d'informations de conservation du contenu.....		45
Figure 9 – Suppression d'informations de conservation du contenu		45
Figure 10 – Modification d'informations de conservation du contenu		46
Figure A.1 – Protocole		49
Figure A.2 – Séquence des opérations		50
Tableau 1 – Tableau de gestion pour le type d'application		39
Tableau 2 – Liste des meta_head_XXXX		47

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

GESTION DE CONTENU – SUIVI ET GESTION DU CONTENU NUMÉRIQUE PERSONNEL

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. A cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
- 2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
- 4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
- 6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
- 7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
- 8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
- 9) L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments de la présente Publication de l'IEC peuvent faire l'objet de droits de brevet. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets et de ne pas avoir signalé leur existence.

La Norme internationale IEC 62919 a été établie par le domaine technique 8: Systèmes et applications domestiques multimédias pour les réseaux d'utilisateurs finaux, du comité d'études 100 de l'IEC: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données.

La présente version bilingue (2021-02) correspond à la version anglaise monolingue publiée en 2017-11.

La version française de cette norme n'a pas été soumise au vote.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives au document recherché. A cette date, le document sera

- reconduit,
- supprimé,
- remplacé par une édition révisée, ou
- amendé.

IMPORTANT – Le logo "colour inside" qui se trouve sur la page de couverture de cette publication indique qu'elle contient des couleurs qui sont considérées comme utiles à une bonne compréhension de son contenu. Les utilisateurs devraient, par conséquent, imprimer cette publication en utilisant une imprimante couleur.

INTRODUCTION

Les utilisateurs possèdent des dispositifs d'information et de communication (ICT, *Information and Communication Technology*) sur lesquels ils stockent différents contenus numériques, tels que des films, des photos, de la musique, des livres électroniques et des documents. Avec l'augmentation de la capacité des différents dispositifs ICT et la disponibilité de services de stockage en ligne, le contenu numérique peut être stocké sur une vaste gamme de dispositifs. Les utilisateurs sont également amenés à créer des copies de sauvegarde de leur contenu numérique sur plusieurs dispositifs. Non seulement cela entraîne la production de plusieurs générations de copies numériques du contenu original, mais le contenu numérique peut également être stocké à différents emplacements, dans n'importe quel ordre. Par conséquent, le contenu numérique se retrouve dissimulé et les utilisateurs peuvent ne pas savoir où est stocké leur contenu numérique. Les utilisateurs rencontrent alors des difficultés pour localiser et trouver leur contenu numérique, ou mettent beaucoup de temps à retrouver leur contenu.

Etant donné que les utilisateurs peuvent oublier l'origine du contenu numérique enregistré sur leurs dispositifs, les informations d'identification du canal de distribution sont particulièrement utiles pour les utilisateurs.

Même si les utilisateurs peuvent identifier facilement un contenu numérique, son emplacement ou son répertoire sur un dispositif spécifique, cela ne suffit pas pour résoudre les difficultés rencontrées.

Le présent document spécifie la manière dont chaque dispositif génère les informations de conservation du contenu dans le format spécifié et les envoie au système serveur. Cette opération permet de visualiser l'ensemble du contenu numérique qui est stocké séparément sur différents dispositifs et permet de trouver facilement le contenu recherché.

En outre, le serveur central, qui collecte les informations de conservation du contenu à partir des dispositifs personnels des différents utilisateurs, fournit une interface qui permet d'obtenir le récapitulatif des informations collectées. A partir des informations de conservation du contenu des utilisateurs, un fournisseur de services peut analyser les informations d'utilisation et de préférence des utilisateurs, et ainsi faciliter la mise en œuvre de nouvelles structures adaptées pour la distribution du contenu numérique.

GESTION DE CONTENU – SUIVI ET GESTION DU CONTENU NUMÉRIQUE PERSONNEL

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences, le protocole ainsi que le format de données à utiliser pour visualiser le contenu personnel enregistré sur différents dispositifs, tels que des téléphones portables, des lecteurs de musique, des ordinateurs personnels, des enregistreurs à disque dur et des liseuses.

Le présent document spécifie également les méthodes de collecte des informations relatives au contenu numérique qui est enregistré sur les dispositifs personnels et partagé au sein d'un groupe, ainsi que les méthodes d'extraction des informations ainsi recueillies par une interface d'application uniforme.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.