

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Multimedia home network configuration – Basic reference model –
Part 1: System model**

**Configuration de réseau domestique multimédia – Modèle de référence
de base –
Partie 1: Modèle de système**

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

Copyright © 2014 IEC, Geneva, Switzerland

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester. If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
Fax: +41 22 919 03 00
info@iec.ch
www.iec.ch

About the IEC

The International Electrotechnical Commission (IEC) is the leading global organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies.

About IEC publications

The technical content of IEC publications is kept under constant review by the IEC. Please make sure that you have the latest edition, a corrigenda or an amendment might have been published.

IEC Catalogue - webstore.iec.ch/catalogue

The stand-alone application for consulting the entire bibliographical information on IEC International Standards, Technical Specifications, Technical Reports and other documents. Available for PC, Mac OS, Android Tablets and iPad.

IEC publications search - www.iec.ch/searchpub

The advanced search enables to find IEC publications by a variety of criteria (reference number, text, technical committee,...). It also gives information on projects, replaced and withdrawn publications.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Stay up to date on all new IEC publications. Just Published details all new publications released. Available online and also once a month by email.

Electropedia - www.electropedia.org

The world's leading online dictionary of electronic and electrical terms containing more than 30 000 terms and definitions in English and French, with equivalent terms in 14 additional languages. Also known as the International Electrotechnical Vocabulary (IEV) online.

IEC Glossary - std.iec.ch/glossary

More than 55 000 electrotechnical terminology entries in English and French extracted from the Terms and Definitions clause of IEC publications issued since 2002. Some entries have been collected from earlier publications of IEC TC 37, 77, 86 and CISPR.

IEC Customer Service Centre - webstore.iec.ch/csc

If you wish to give us your feedback on this publication or need further assistance, please contact the Customer Service Centre: csc@iec.ch.

A propos de l'IEC

La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC

Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Catalogue IEC - webstore.iec.ch/catalogue

Application autonome pour consulter tous les renseignements bibliographiques sur les Normes internationales, Spécifications techniques, Rapports techniques et autres documents de l'IEC. Disponible pour PC, Mac OS, tablettes Android et iPad.

Recherche de publications IEC - www.iec.ch/searchpub

La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études,...). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished

Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et aussi une fois par mois par email.

Electropedia - www.electropedia.org

Le premier dictionnaire en ligne de termes électroniques et électriques. Il contient plus de 30 000 termes et définitions en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 14 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Glossaire IEC - std.iec.ch/glossary

Plus de 55 000 entrées terminologiques électrotechniques, en anglais et en français, extraites des articles Termes et Définitions des publications IEC parues depuis 2002. Plus certaines entrées antérieures extraites des publications des CE 37, 77, 86 et CISPR de l'IEC.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc

Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: csc@iec.ch.

INTERNATIONAL STANDARD

NORME INTERNATIONALE

**Multimedia home network configuration – Basic reference model –
Part 1: System model**

**Configuration de réseau domestique multimédia – Modèle de référence
de base –
Partie 1: Modèle de système**

INTERNATIONAL
ELECTROTECHNICAL
COMMISSION

COMMISSION
ELECTROTECHNIQUE
INTERNATIONALE

PRICE CODE
CODE PRIX

K

ICS 33.110; 33.160.60

ISBN 978-2-8322-1454-1

**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.....	3
INTRODUCTION.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative reference	6
3 Terms and definitions	6
4 Model	7
4.1 General.....	7
4.2 Configurator.....	7
4.3 Configured agent	7
4.4 System model	7
4.5 Configuration model.....	8
5 Network configuration framework.....	9
5.1 Configuration protocol.....	9
5.2 Configuration data model and metadata	9
Bibliography.....	10
Figure 1 – Configurator system model.....	8
Figure 2 – Information and configuration request model of the configurator.....	8

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

**MULTIMEDIA HOME NETWORK CONFIGURATION –
BASIC REFERENCE MODEL –****Part 1: System model**

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 62608-1 has been prepared by IEC technical committee 100: Audio, video and multimedia systems and equipment.

The text of this standard is based on the following documents:

CDV	Report on voting
100/2111/CDV	100/2183/RVC

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

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

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

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

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

INTRODUCTION

As well as electronic power, network connectivity is necessary in order to use electronic devices at home. Some applications running on the devices do not work without an inside and outside network.

When a device connects to a home network, an appropriate network service needs to already be in place. Since network connections are a precondition of many applications, such as IEC 62481-1, IEC 62481-2 and IEC 6248-3, a digital living network alliance (DLNA) network management function is necessary.

Sometimes applications need to change the configuration of another device, gateway, and so on. Since it is too difficult to change the configuration of a device manually, an automatic configuration mechanism is needed for the home network. IEC 62514 defines the functions of a multimedia home gateway. This standard complements the multimedia home gateway by enabling to establish network connections automatically.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

MULTIMEDIA HOME NETWORK CONFIGURATION – BASIC REFERENCE MODEL –

Part 1: System model

1 Scope

This part of IEC 62608 specifies the basic reference model to configure devices connected to a home network with a configuration framework for network applications running on such devices.

This part of IEC 62608 applies to devices that are connected via cables and switched on and that support the IP protocol. The reference model covers inside and outside network connectivity.

This standard specifies the system model and functions that each component should support.

2 Normative reference

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO/IEC 7498-1:1994, *Information technology – Open Systems Interconnection – Basic Reference Model: The Basic Model*

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the following terms and definitions apply.

3.1

home network

network that connects equipment to be configured in the model

Note 1 to entry: The network is built mainly in a home.

3.2

home gateway

equipment that relays a communication from target equipment to outside the home network

3.3

layer 2

data link layer of the commonly referenced multilayered communication model, open systems interconnection

Note 1 to entry: A description of OSI-layers is given in ISO/IEC 7498-1:1994, Clause 6.

3.4

layer 3

network layer of the commonly referenced multilayered communication model, open systems interconnection

Note 1 to entry: A description of OSI-layers is given in ISO/IEC 7498-1:1994, Clause 6.

3.5

configurator

entity that configures equipment

3.6

configured agent

entity that sends configuration information to the configurator

4 Model

4.1 General

This International Standard defines the configurator that manages configuration information of equipment connected to a home network and the configured agent that is managed by the configurator.

4.2 Configurator

The configurator configures equipment as needed and runs on a home network.

The configurator assumes that all devices are set up on the layer 2 network, i.e. that all devices are cable connected with pieces of network equipment. Based on the environment, the configurator supports the creation of a layer 3 connection and application running on consumer equipment.

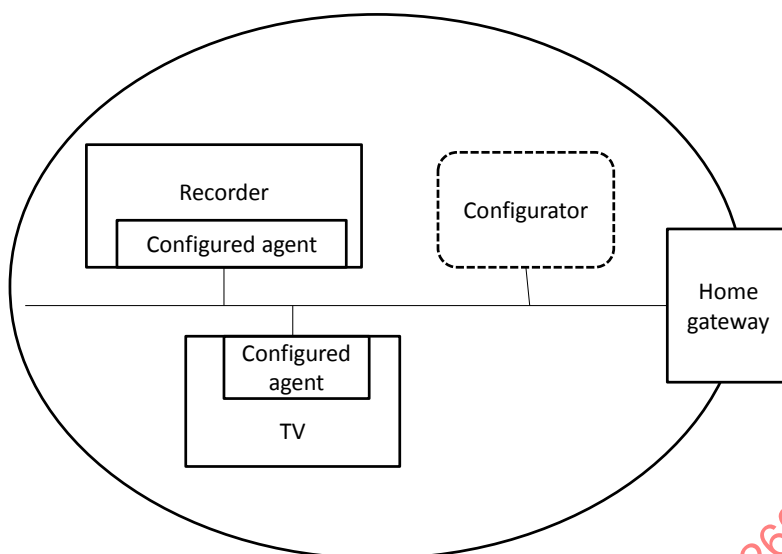
4.3 Configured agent

The configured agent sends configuration information to the configurator and configures equipment requested by the configurator. The configured agent runs on the equipment managed by the configurator.

The configured agent specifies the procedure needed to establish the connection with the configurator on the layer 2 network. As soon as the connection is established, the configured agent operates as required by the configurator. The function of the configured agent consists of collecting information from the devices, changing the device configuration, and so on.

4.4 System model

Figure 1 shows the system model of the configurator and configured agent.

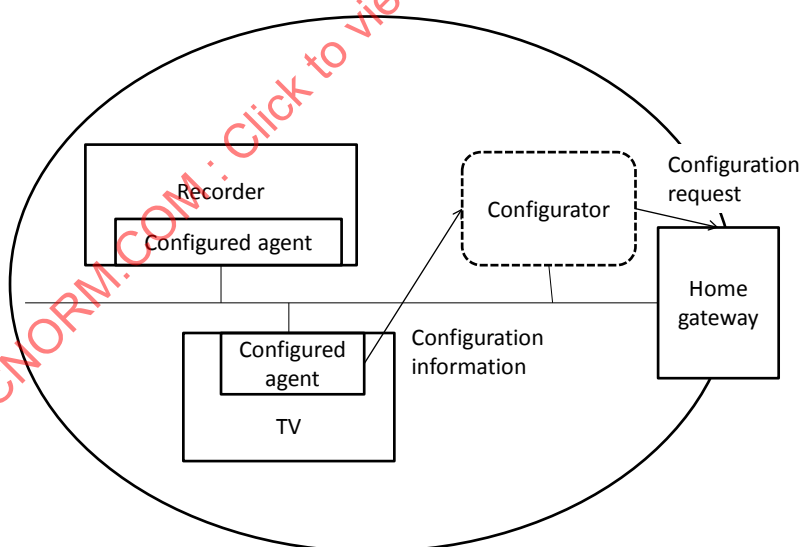


IEC 0914/14

Figure 1 – Configurator system model

4.5 Configuration model

The configurator obtains the configuration information from the configured agent running on each equipment and requests it to configure as needed. The configurator also requests configurations to the home gateway. Figure 2 shows how the configurator obtains information and the configuration request model.



IEC 0915/14

Figure 2 – Information and configuration request model of the configurator

5 Network configuration framework

5.1 Configuration protocol

A protocol is required in order to communicate between the configurator the configured agent and the home gateway. A protocol specification will be defined in IEC 62608-2¹.

5.2 Configuration data model and metadata

A data model and metadata are required in order to construct the configured agent by the configurator. The specification of data model and metadata will be described in IEC 62608-3¹.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

¹ Under consideration.

Bibliography

IEC 62481-1, *Digital living network alliance (DLNA) home networked device interoperability guidelines – Part 1: Architecture and protocols*

IEC 62481-2, *Digital living network alliance (DLNA) home networked device interoperability guidelines – Part 2: DLNA media formats*

IEC 62481-3, *Digital living network alliance (DLNA) home networked devices interoperability guidelines – Part 3: Link protection*

IEC 62514, *Multimedia gateway in home networks – Guidelines*

IEC 62608-2, *Multimedia home network configuration – Basic reference model – Part 2: Protocol²*

IEC 62808-3, *Multimedia home network configuration – Basic reference model – Part 3: Data model²*

² Under consideration.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	13
INTRODUCTION.....	15
1 Domaine d'application	16
2 Références normatives	16
3 Termes et définitions	16
4 Modèle	17
4.1 Généralités	17
4.2 Configurateur	17
4.3 Agent configuré.....	17
4.4 Modèle de système	17
4.5 Modèle de configuration.....	18
5 Structure de configuration réseau	19
5.1 Protocole de configuration	19
5.2 Modèle de données de configuration et métadonnées	19
Bibliographie.....	20
Figure 1 – Modèle de système du configurateur	18
Figure 2 – Modèle de demande de configuration et d'informations du configurateur	18

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CONFIGURATION DE RÉSEAU DOMESTIQUE MULTIMÉDIA –
MODÈLE DE RÉFÉRENCE DE BASE –

Partie 1: Modèle de système

AVANT-PROPOS

- 1) La Commission Electrotechnique Internationale (CEI) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de la CEI). La CEI 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, la CEI – 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 la CEI"). 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 la CEI, participent également aux travaux. La CEI 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 la CEI concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de la CEI intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
- 3) Les Publications de la CEI se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de la CEI. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que la CEI s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; la CEI 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 la CEI s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de la CEI dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de la CEI et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
- 5) La CEI 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 la CEI. La CEI 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 la CEI, 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 la CEI, 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 la CEI ou de toute autre Publication de la CEI, 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 la CEI peuvent faire l'objet de droits de brevet. La CEI 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 CEI 62608-1 a été établie par le comité d'études 100 de la CEI: Systèmes et équipements audio, vidéo et services de données.

Le texte de cette norme est issu des documents suivants:

CDV	Rapport de vote
100/2111/CDV	100/2183/RVC

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à l'approbation de cette norme.

Cette publication a été rédigée selon les Directives ISO/CEI, Partie 2.

Le comité a décidé que le contenu de cette publication ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de la CEI sous "<http://webstore.iec.ch>" dans les données relatives à la publication recherchée. A cette date, la publication sera

- reconduite,
- supprimée,
- remplacée par une édition révisée, ou
- amendée.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

INTRODUCTION

De même que la puissance électronique, la connectivité de réseau est nécessaire pour utiliser les appareils électroniques à domicile. Certaines applications actives sur des appareils ne fonctionnent pas sans réseau interne et externe.

Lorsqu'un appareil se connecte à un réseau domestique, il est nécessaire qu'un service de réseau approprié soit déjà en place. Dans la mesure où les connexions réseau constituent une condition préalable pour de nombreuses applications comme celles des CEI 62481-1, CEI 62481-2 et CEI 62481-3, la fonction de gestion de réseau DLNA (digital living network alliance) est nécessaire.

Il arrive que des applications aient besoin de modifier la configuration d'un autre appareil, d'une passerelle, etc. Comme il est trop difficile de modifier manuellement la configuration d'un appareil, un mécanisme de configuration automatique est nécessaire pour les réseaux domestiques. La CEI 62514 définit les fonctions d'une passerelle domestique multimédia; la présente norme complète la passerelle domestique multimédia en permettant d'établir des connexions automatiques au réseau.

IECNORM.COM : Click to view the full PDF of IEC 62608-1:2014

CONFIGURATION DE RÉSEAU DOMESTIQUE MULTIMÉDIA – MODÈLE DE RÉFÉRENCE DE BASE –

Partie 1: Modèle de système

1 Domaine d'application

La présente partie de la CEI 62608 spécifie le modèle de référence de base pour configurer les appareils connectés à un réseau domestique, avec une structure de configuration pour les applications réseau qui fonctionnent sur de tels appareils.

La présente partie de la CEI 62608 s'applique aux appareils qui sont raccordés et alimentés par des câbles et qui prennent en charge le protocole IP. Le modèle de référence couvre la connectivité des réseaux intérieurs et extérieurs.

La présente norme spécifie le modèle de système et les fonctions dont la prise en charge est recommandée pour chaque composant.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités en référence de manière normative, en intégralité ou en partie, dans le présent document et sont indispensables pour son application. 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/CEI 7498-1:1994, *Technologies de l'information – Interconnexion de systèmes ouverts (OSI) – Modèle de référence de base: Le modèle de base*

3 Termes et définitions

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

3.1

réseau domestique

réseau qui connecte des équipements devant être configuré selon le modèle

Note 1 à l'article: Ce réseau est principalement réalisé à l'intérieur d'une habitation.

3.2

passerelle domestique

équipement qui assure le transfert d'une communication d'un équipement cible vers l'extérieur d'un réseau domestique

3.3

couche 2

couche de liaison de données du modèle de communication multi-couches reconnu, interconnexion de systèmes ouverts

Note 1 à l'article: Une description des couches OSI se trouve dans l'ISO/IEC 7498-1:1994, Article 6.

3.4

couche 3

couche réseau du modèle de communication multi-couches reconnu, interconnexion de systèmes ouverts

Note 1 à l'article: Une description des couches OSI se trouve dans l'ISO/IEC 7498-1:1994, Article 6.

3.5

configurateur

entité qui configure l'équipement

3.6

agent configuré

entité qui envoie l'information de configuration au configurateur

4 Modèle

4.1 Généralités

La présente norme définit le configurateur qui gère les informations de configuration des équipements reliés au réseau domestique et l'agent configuré qui est géré par le configurateur.

4.2 Configurateur

Le configurateur configure les équipements selon les besoins et fonctionne sur un réseau domestique.

Le configurateur fonctionne en partant du principe que tous les appareils sont installés sur le réseau en couche 2, c'est à dire que tous les appareils sont raccordés par des câbles aux équipements réseau. A partir de l'environnement, le configurateur permet la création de la connexion en couche 3 et l'application fonctionnant sur les équipements du consommateur.

4.3 Agent configuré

L'agent configuré envoie des informations de configuration au configurateur et configure l'équipement selon les demandes de celui-ci. L'agent configuré fonctionne sur l'équipement géré par le configurateur.

L'agent configuré spécifie la procédure d'établissement de la connexion avec le configurateur sur le réseau en couche 2. Dès que la connexion est établie, l'agent configuré fonctionne comme le configurateur l'exige. La fonction de l'agent configuré consiste à collecter des informations au niveau des appareils, à modifier la configuration de l'appareil, etc.

4.4 Modèle de système

La Figure 1 représente le modèle de système du configurateur et de l'agent configuré.