

Union internationale des télécommunications

UIT-T

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

H.350.7

(01/2007)

SÉRIE H: SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET
MULTIMÉDIAS

Infrastructure des services audiovisuels – Architecture des
services d'annuaire pour les services audiovisuels et
multimédias

**Architecture des services d'annuaire pour le
protocole XMPP**

Recommandation UIT-T H.350.7



RECOMMANDATIONS UIT-T DE LA SÉRIE H
SYSTÈMES AUDIOVISUELS ET MULTIMÉDIAS

CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES VISIOPHONIQUES	H.100–H.199
INFRASTRUCTURE DES SERVICES AUDIOVISUELS	
Généralités	H.200–H.219
Multiplexage et synchronisation en transmission	H.220–H.229
Aspects système	H.230–H.239
Procédures de communication	H.240–H.259
Codage des images vidéo animées	H.260–H.279
Aspects liés aux systèmes	H.280–H.299
Systèmes et équipements terminaux pour les services audiovisuels	H.300–H.349
Architecture des services d'annuaire pour les services audiovisuels et multimédias	H.350–H.359
Architecture de la qualité de service pour les services audiovisuels et multimédias	H.360–H.369
Services complémentaires en multimédia	H.450–H.499
PROCÉDURES DE MOBILITÉ ET DE COLLABORATION	
Aperçu général de la mobilité et de la collaboration, définitions, protocoles et procédures	H.500–H.509
Mobilité pour les systèmes et services multimédias de la série H	H.510–H.519
Applications et services de collaboration multimédia mobile	H.520–H.529
Sécurité pour les systèmes et services multimédias mobiles	H.530–H.539
Sécurité pour les applications et services de collaboration multimédia mobile	H.540–H.549
Procédures d'interfonctionnement de la mobilité	H.550–H.559
Procédures d'interfonctionnement de collaboration multimédia mobile	H.560–H.569
SERVICES À LARGE BANDE ET MULTIMÉDIAS TRI-SERVICES	
Services multimédias à large bande sur VDSL	H.610–H.619

Pour plus de détails, voir la Liste des Recommandations de l'UIT-T.

Recommandation UIT-T H.350.7

Architecture des services d'annuaire pour le protocole XMPP

Résumé

Le protocole extensible de messagerie et de présence (XMPP, *extensible messaging and presence protocol*) a été normalisé par le groupe IETF afin d'échanger des informations entre extrémités de réseau utilisant le langage de balisage extensible (XML, *extensible markup language*). Il sert à mettre en œuvre des applications de présence et de messagerie instantanée dont la popularité va croissant. La présente Recommandation insère le protocole XMPP dans la suite de protocoles qui est prise en charge par la référence [UIT-T H.350], de façon qu'une organisation puisse rechercher par annuaire et gérer des ressources XMPP de la même façon que d'autres protocoles multimédias (p. ex. H.320, H.323, SIP) sont gérés dans la référence [UIT-T H.350].

Source

La Recommandation UIT-T H.350.7 a été approuvée le 13 janvier 2007 par la Commission d'études 16 (2005-2008) de l'UIT-T selon la procédure définie dans la Recommandation UIT-T A.8.

Mots clés

LDAP, messagerie instantanée, présence, services d'annuaire, XMPP.

AVANT-PROPOS

L'UIT (Union internationale des télécommunications) est une institution spécialisée des Nations Unies dans le domaine des télécommunications. L'UIT-T (Secteur de la normalisation des télécommunications) est un organe permanent de l'UIT. Il est chargé de l'étude des questions techniques, d'exploitation et de tarification, et émet à ce sujet des Recommandations en vue de la normalisation des télécommunications à l'échelle mondiale.

L'Assemblée mondiale de normalisation des télécommunications (AMNT), qui se réunit tous les quatre ans, détermine les thèmes d'étude à traiter par les Commissions d'études de l'UIT-T, lesquelles élaborent en retour des Recommandations sur ces thèmes.

L'approbation des Recommandations par les Membres de l'UIT-T s'effectue selon la procédure définie dans la Résolution 1 de l'AMNT.

Dans certains secteurs des technologies de l'information qui correspondent à la sphère de compétence de l'UIT-T, les normes nécessaires se préparent en collaboration avec l'ISO et la CEI.

NOTE

Dans la présente Recommandation, l'expression "Administration" est utilisée pour désigner de façon abrégée aussi bien une administration de télécommunications qu'une exploitation reconnue.

Le respect de cette Recommandation se fait à titre volontaire. Cependant, il se peut que la Recommandation contienne certaines dispositions obligatoires (pour assurer, par exemple, l'interopérabilité et l'applicabilité) et considère que la Recommandation est respectée lorsque toutes ces dispositions sont observées. Le futur d'obligation et les autres moyens d'expression de l'obligation comme le verbe "devoir" ainsi que leurs formes négatives servent à énoncer des prescriptions. L'utilisation de ces formes ne signifie pas qu'il est obligatoire de respecter la Recommandation.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'UIT attire l'attention sur la possibilité que l'application ou la mise en œuvre de la présente Recommandation puisse donner lieu à l'utilisation d'un droit de propriété intellectuelle. L'UIT ne prend pas position en ce qui concerne l'existence, la validité ou l'applicabilité des droits de propriété intellectuelle, qu'ils soient revendiqués par un membre de l'UIT ou par une tierce partie étrangère à la procédure d'élaboration des Recommandations.

A la date d'approbation de la présente Recommandation, l'UIT n'avait pas été avisée de l'existence d'une propriété intellectuelle protégée par des brevets à acquérir pour mettre en œuvre la présente Recommandation. Toutefois, comme il ne s'agit peut-être pas de renseignements les plus récents, il est vivement recommandé aux développeurs de consulter la base de données des brevets du TSB sous <http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>.

© UIT 2007

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, par quelque procédé que ce soit, sans l'accord écrit préalable de l'UIT.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1	Domaine d'application 1
1.1	Extension du schéma 1
1.2	Cas de figure typiques 1
2	Références..... 1
3	Définitions 2
4	Abréviations..... 2
5	Conventions 2
6	Définition des classes d'objet..... 3
6.1	Classe d'objet xmppURIObject 3
6.2	xmppIdentityURI attribut 3
6.3	Attribut xmppUserId 4
6.4	Attribut xmppPassword 4
7	Fichiers en format LDIF de la classe xmppURIObject 5
8	Représentation en notation ASN.1 6
9	Représentation en langage DSML 8
	Annexe A – Profil d'indexation..... 10
	Appendice I – Versions électroniques de définitions formelles 11
	Bibliographie..... 12

Recommandation UIT-T H.350.7

Architecture des services d'annuaire pour le protocole XMPP

1 Domaine d'application

Le protocole extensible de messagerie et de présence (XMPP) a été normalisé par le groupe IETF afin d'échanger des informations entre extrémités de réseau utilisant le langage de balisage extensible (XML). Il sert à mettre en œuvre des applications de présence et de messagerie instantanée dont la popularité va croissant. La présente Recommandation insère le protocole XMPP dans la suite de protocoles qui est prise en charge par la référence [UIT-T H.350] de façon qu'une organisation puisse rechercher par annuaire et gérer des ressources XMPP de la même façon que d'autres protocoles multimédias (p. ex. H.320, H.323, SIP) sont gérés dans la référence [UIT-T H.350]. Ce schéma fournit une méthode afin de représenter dans l'annuaire des identificateurs URI et des informations d'utilisateur du protocole XMPP. Noter que la présente Recommandation définit la représentation d'identificateurs URI et non d'identificateurs IRI, comme décrit dans la référence [IETF RFC 4622].

Le domaine d'application de la présente Recommandation n'inclut pas de méthodes normatives concernant l'utilisation de l'annuaire LDAP proprement dit ou des données qu'il contient.

1.1 Extension du schéma

Les classes xmppURIObject peuvent être étendues selon les besoins des implémentations particulières. Voir dans la Recommandation [UIT-T H.350] une analyse relative à l'extension du schéma.

1.2 Cas de figure typiques

De nombreuses applications extérieures à un réseau XMPP peuvent avoir besoin d'identifier des entités XMPP comme étant des identificateurs URI complets; en l'occurrence, il s'agira ici d'un annuaire LDAP ayant besoin de mémoriser des adresses XMPP et des agents utilisateurs non natifs (p. ex. des navigateurs IP, des applications de gestion d'agenda et des pages blanches d'entreprise) en interface avec des services XMPP. Le cas le plus simple consiste à effectuer une exploration de pages blanches au cours de laquelle un utilisateur utilise un navigateur IP afin de rechercher d'autres utilisateurs également en train d'utiliser un client en protocole XMPP.

Un autre cas de figure serait qu'un serveur distant XMPP utilise des justificatifs de compte XMPP (attributs xmppUserId et xmppPassword) mémorisés dans un annuaire H.350 afin d'authentifier des requêtes visant des clients XMPP. Cette méthode est utile dans les environnements n'offrant aucun mécanisme d'authentification spécialisée.

2 Références

La présente Recommandation se réfère à certaines dispositions des Recommandations UIT-T et textes suivants qui, de ce fait, en sont partie intégrante. Les versions indiquées étaient en vigueur au moment de la publication de la présente Recommandation. Toute Recommandation ou tout texte étant sujet à révision, les utilisateurs de la présente Recommandation sont invités à se reporter, si possible, aux versions les plus récentes des références normatives suivantes. La liste des Recommandations de l'UIT-T en vigueur est régulièrement publiée. La référence à un document figurant dans la présente Recommandation ne donne pas à ce document, en tant que tel, le statut d'une Recommandation.

- [UIT-T H.350] Recommandation UIT-T H.350 (2003), *Architecture des services d'annuaire pour les conférences multimédias*.
- [UIT-T H.350.1] Recommandation UIT-T H.350.1 (2003), *Architecture des services d'annuaire pour les protocoles H.323*.
- [UIT-T H.350.2] Recommandation UIT-T H.350.2 (2003), *Architecture des services d'annuaire pour les protocoles H.235*.
- [UIT-T H.350.3] Recommandation UIT-T H.350.3 (2003), *Architecture des services d'annuaire pour les protocoles H.320*.
- [UIT-T H.350.4] Recommandation UIT-T H.350.4 (2003), *Architecture des services d'annuaire pour les protocoles SIP*.
- [UIT-T H.350.5] Recommandation UIT-T H.350.5 (2003), *Architecture des services d'annuaire pour les protocoles non normalisés*.
- [IETF RFC 3920] IETF RFC 3920 (2004), *Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP): Core* (Protocole extensible de messagerie et de présence (XMPP): Noyau).
- [IETF RFC 4622] IETF RFC 4622 (2006), *Internationalized Resource Identifiers (IRIs) and Uniform Resource Identifiers (URIs) for the Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP)* (Identificateurs de ressource universels (IRI) et identificateurs de ressource uniformes (URI) pour le protocole extensible de messagerie et de présence (XMPP)).

3 Définitions

La présente Recommandation utilise les termes suivants, qui sont définis ailleurs:

3.1 identificateur de ressource uniforme (URI, *uniform resource identifier*): voir dans la référence [IETF RFC 4622] une analyse des identificateurs URI et IRI en protocole XMPP.

3.2 identificateur de ressource universel (IRI, *internationalized resource identifier*): voir dans la référence [IETF RFC 4622] une analyse des identificateurs URI et IRI en protocole XMPP.

4 Abréviations

La présente Recommandation utilise les abréviations suivantes:

- LDAP protocole rapide d'accès à l'annuaire (comme défini dans la référence [IETF RFC 1777]) (*lightweight directory access protocol*)
- SASL couche simple d'authentification et de sécurité (comme défini dans la référence [b-IETF RFC 4422]) (*simple authentication and security layer*)
- XMPP protocole extensible de messagerie et de présence (normalisé par le groupe IETF afin d'échanger des informations entre extrémités de réseau utilisant le langage de balisage extensible (XML). Il est couramment utilisé dans les applications de messagerie instantanée, présence et téléphonie IP.) (*extensible messaging and presence protocol*)

5 Conventions

Dans la présente Recommandation, les conventions suivantes s'appliquent:

- l'auxiliaire "doit/doivent" indique une prescription obligatoire;
- l'auxiliaire "devrait/devraient" (ou l'expression "il convient") indique une mesure suggérée mais facultative;

- l'auxiliaire "peut/peuvent" indique une possibilité d'action plutôt qu'une recommandation de résultat.

Sauf spécification contraire expressément mentionnée, les références aux articles, paragraphes, annexes et appendices renvoient aux points correspondants de la présente Recommandation.

6 Définition des classes d'objet

La classe xmppURIObject représente un identificateur URI du protocole XMPP, c'est-à-dire l'adresse d'une entité capable de communiquer au moyen du protocole XMPP. La propre classe d'objet de l'annuaire étant unique, il est possible de rechercher la présence de cet attribut dans l'annuaire.

Noter que le protocole XMPP utilise la couche simple d'authentification et de sécurité (SASL) pour l'authentification, ce qui permet à chaque déploiement d'utiliser son propre mécanisme d'authentification spécialisé, tel que Kerberos. C'est pourquoi de nombreuses applications n'auront pas besoin d'utiliser les attributs de nom d'utilisateur et de mot de passe. Cependant, ces attributs sont inclus à l'intention des implémentations qui ne font pas appel à l'authentification spécialisée, ou de celles qui y font appel mais nécessitent un petit nombre d'identités statiques, comme celles qui pourraient être associées à des comptes hébergés par un serveur distant et bénéficiant dans l'entreprise d'un système associé de gestion centralisée des identités.

6.1 Classe d'objet xmppURIObject

```
OID: 0.0.8.350.1.1.9.2.1
objectclasses: (0.0.8.350.1.1.9.2.1
NAME 'xmppURIObject'
DESC 'XmppURI object'
SUP top AUXILIARY
MAY ( xmppIdentityURI $ xmppUserId $ xmppPassword )
)
```

6.2 xmppIdentityURI attribut

```
OID: 0.0.8.350.1.1.9.1.1
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.1
NAME 'xmppIdentityURI'
DESC 'Labeled URI format to represent an XMPP URI'
EQUALITY caseIgnoreMatch
EQUALITY caseIgnoreSubstringsMatch
SYNTAX 1 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
```

Classe de qualité d'application

normale

Nombre de valeurs

plusieurs

Définition

Spécifie un identificateur URI du protocole XMPP.

Valeurs admissibles (si contrôlées)

Notes

Il y a lieu que les réalisateurs révisent les règles [IETF RFC 4622] relatives aux caractères d'échappement afin de garantir une compatibilité internationale complète du jeu de caractères.

Sémantique

Exemple d'applications auxquelles cet attribut serait utile

Exemple (fragment en format LDIF)

6.3 Attribut xmppUserId

```
OID: 0.0.8.350.1.1.9.1.2
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.2
NAME 'xmppUserId'
DESC 'Xmpp Userid'
EQUALITY caseIgnoreMatch
EQUALITY caseIgnoreSubstringsMatch
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15)
```

Classe de qualité d'application

normale

Nombre de valeurs

plusieurs

Définition

Conserve l'identificateur d'un utilisateur du protocole XMPP aux fins de l'authentification.

Valeurs admissibles (si contrôlées)

Notes

Les réalisateurs devraient être conscients du fait que si un unique annuaire H.350 dessert de multiples domaines XMPP, il ne sera pas possible de déterminer à quel domaine un identificateur d'utilisateur particulier appartient. Ce problème peut être résolu par la structure de l'annuaire ou par un accès contrôlé à l'annuaire afin de garantir que cette relation est déterministe.

Cet attribut n'est pas nécessaire si l'authentification spécialisée est utilisée.

Sémantique

Exemple d'applications auxquelles cet attribut serait utile

L'identificateur et le mot de passe d'utilisateur XMPP sont utiles si l'authentification spécialisée n'est pas utilisée ou si l'implémentation nécessite que les utilisateurs possèdent plusieurs comptes XMPP.

Exemple (fragment en format LDIF)

6.4 Attribut xmppPassword

```
OID: 0.0.8.350.1.1.9.1.3
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.3
NAME 'xmppPassword'
DESC 'Xmpp password'
EQUALITY octetStringMatch
SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.40)
```

Classe de qualité d'application

normale

Nombre de valeurs

plusieurs

Définition

Conserve le mot de passe d'un utilisateur du protocole XMPP aux fins de l'authentification.

Valeurs admissibles (si contrôlées)

Notes

Inutile si l'authentification spécialisée est utilisée.

Sémantique

Exemple d'applications auxquelles cet attribut serait utile

L'identificateur et le mot de passe d'utilisateur XMPP sont utiles si l'authentification spécialisée n'est pas utilisée ou si l'implémentation nécessite que les utilisateurs possèdent de multiples comptes XMPP.

Exemple (fragment en format LDIF)

7 Fichiers en format LDIF de la classe xmppURIObject

Cet article contient un fichier de configuration schématique de la classe xmppURIObject qui peut servir à configurer un serveur distant LDAP de façon à prendre en charge cette classe.

```
# Schéma d'objet XmppURIObject
#
# Ce schéma sert à représenter un objet XmppURIObject dans un annuaire en
# protocole LDAP
#
# Résumé
#
# La présente Recommandation définit le schéma permettant de représenter
# l'objet XmppURIObject dans un annuaire en protocole LDAP [LDAPv3].
# Il définit des éléments de schéma servant
# à représenter un objet xmppURIObject [xmppURIObject].
#
# .1 = Travaux de communication associés
# .1.9 = Objet xmppURIObject
# .1.9.1 = attributs
# .1.9.2 = classe d'objet
# .1.9.3 = syntaxe
#
#
# Définitions du type d'attribut
#
# Les types d'attribut suivants sont définis dans la présente Recommandation:
#
# xmppIdentityURI
# xmppUserId
# xmppPassword
dn: cn=schema
changetype: modify
#
# si l'on a besoin de changer la définition d'un attribut,
# il convient d'abord de la supprimer puis de la réintroduire en une seule
# opération.
#
# Si c'est la première fois que l'on ajoute la classe d'objet
# genericIdentity en utilisant ce fichier LDIF, alors l'on devrait commenter
# séparément la suppression de la modification des types d'attribut car cette
```

```

# opération échouera. En variante, si la modification LDAP possède un
# commutateur permettant de conserver des erreurs, il convient alors
# d'utiliser ce commutateur -- mais avec des précautions.
#
delete: attributetypes
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.1 NAME 'xmppIdentityURI' )
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.2 NAME 'xmppUserId' )
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.3 NAME 'xmppPassword' )
-
#
# réintroduire les attributs -- s'il y a un changement de définition
#
#
add: attributetypes
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.1
  NAME 'xmppIdentityURI'
  DESC 'format d'identificateur URI étiqueté servant à représenter un
  identificateur URI du protocole XMPP'
  EQUALITY caseIgnoreMatch
  EQUALITY caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15 )
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.2
  NAME 'xmppUserId'
  DESC 'Identificateur d'utilisateur XMPP'
  EQUALITY caseIgnoreMatch
  EQUALITY caseIgnoreSubstringsMatch
  SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15 )
attributetypes: (0.0.8.350.1.1.9.1.3
  NAME 'xmppPassword'
  DESC 'Mot de passe XMPP'
  EQUALITY octetStringMatch
  SYNTAX 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.40 )
-
# Définitions de classe d'objet
#
# La classe d'objet suivante est définie dans la présente Recommandation:
#
# xmppURIObject
#
# xmppURIObject
#
#
delete: objectclasses
objectclasses: (0.0.8.350.1.1.9.2.1 NAME 'xmppURIObject' )
-
add: objectclasses
objectclasses: (0.0.8.350.1.1.9.2.1
  NAME 'xmppURIObject'
  DESC 'objet XmppURI'
  SUP top AUXILIARY
  MAY (xmppIdentityURI $ xmppUserId $ xmppPassword )
)
-
#
# fin du fichier LDIF
#

```

8 Représentation en notation ASN.1

Les éléments H.350.7 peuvent être utilisés dans une architecture d'annuaire X.500 au moyen de la représentation ASN.1 des classes d'objet définies ici.

```

XmppURIObject{ itu-t(0) recommendation(0) h(8) 350 1 cr(1) xmpp(9) module(4) }
DEFINITIONS ::=
BEGIN

-- Schéma d'objet xmppURIObject

-- Schéma permettant de représenter un objet xmppURIObject dans un annuaire
-- en protocole LDAP

-- Résumé

-- La présente Recommandation définit le schéma permettant de représenter
-- un objet xmppURIObject dans un annuaire en protocole LDAP [LDAPv3]. Il
-- définit des éléments de schéma servant à représenter un objet XmppURIObject
-- [xmppURIObject].

--      .1 = Travaux de communication associés
--      .1.9 = xmppURIObject
--      .1.9.1 = attributs
--      .1.9.2 = classe d'objet
--      .1.9.3 = syntaxe

IMPORTS

-- de la Rec. UIT-T H.350

h350-cr, caseIgnoreIA5Match, caseIgnoreIA5SubstringsMatch
    FROM CommURI { itu-t(0) recommendation(0) h(8) 350 1 cr(1) commURI(1)
module(4) }

-- de la Rec. UIT-T X.501 | ISO/CEI 9594-2

ATTRIBUTE, object-CLASS, top
    FROM InformationFramework {joint-iso-itu-t ds(5) module(1)
informationFramework(1) 4}

-- de la Rec. UIT-T X.520 | ISO/CEI 9594-6

DirectoryString {}, caseExactMatch, caseExactSubstringsMatch, caseIgnoreMatch,
caseIgnoreSubstringsMatch, octetStringMatch
    FROM SelectedAttributeTypes {joint-iso-itu-t ds(5) module(1)
selectedAttributeTypes(5) 4} ;

-- Définitions du type d'attribut

-- Les types d'attribut suivants sont définis dans la présente Recommandation:

-- xmppIdentityURI
-- xmppUserId
-- xmppPassword

xmppIdentityURI ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX DirectoryString {32768}
    EQUALITY MATCHING RULE caseIgnoreMatch
    SUBSTRINGS MATCHING RULE caseIgnoreSubstringsMatch
    ID { à 1 } }

xmppUserId ATTRIBUTE ::= {
    WITH SYNTAX DirectoryString {32768}
    EQUALITY MATCHING RULE caseIgnoreMatch
    SUBSTRINGS MATCHING RULE caseIgnoreSubstringsMatch
    ID { à 2 } }

```

```

xmppPassword ATTRIBUTE ::= {
  WITH SYNTAX OCTET STRING
  EQUALITY MATCHING RULE octetStringMatch
  ID { à 3 } }

-- Définitions de classe d'objet

-- la classe d'objet suivante est définie dans la présente Recommandation:
--
-- xmppURIObject

-- xmppURIObject

xmppURIObject object-CLASS ::= {
  SUBCLASS OF { top }
  MAY CONTAIN { xmppIdentityURI |
                xmppUserId |
                xmppPassword }
  ID { oc 1 } }

call-Id          OBJECT IDENTIFIER ::= { h350-cr call-Id(9) }
at               OBJECT IDENTIFIER ::= { call-Id at(1) }
oc               OBJECT IDENTIFIER ::= { call-Id oc(2) }

END -- fin de la notation ASN.1

```

9 Représentation en langage DSML

Les éléments H.350.7 peuvent être décrits comme suit au moyen du langage balisé des services d'annuaire (DSML).

```

<dsml:dsml xmlns:dsml='http://www.dsml.org/DSML'>
<dsml:directory-schema>

<dsml:attribute-type user-modification='false' id='#xmppIdentityURI'>
  <dsml:name>xmppIdentityURI</dsml:name>
  <dsml:description>Labeled URI format to represent an XMPP
URI</dsml:description>
  <dsml:object-identifier>0.0.8.350.1.1.9.1.1</dsml:object-identifier>
  <dsml:equality>caseIgnoreMatch</dsml:equality>
  <dsml:substr>caseIgnoreSubstringsMatch</dsml:substr>
  <dsml:syntax>1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15</dsml:syntax>
</dsml:attribute-type>

<dsml:attribute-type user-modification='false' id='#xmppUserId'>
  <dsml:name>xmppUserId</dsml:name>
  <dsml:description>Xmpp Userid</dsml:description>
  <dsml:object-identifier>0.0.8.350.1.1.9.1.2</dsml:object-identifier>
  <dsml:equality>caseIgnoreMatch</dsml:equality>
  <dsml:substr>caseIgnoreSubstringsMatch</dsml:substr>
  <dsml:syntax>1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15</dsml:syntax>
</dsml:attribute-type>

<dsml:attribute-type user-modification='false' id='#xmppPassword'>
  <dsml:name>xmppPassword</dsml:name>
  <dsml:description>Xmpp Password</dsml:description>
  <dsml:object-identifier>0.0.8.350.1.1.9.1.3</dsml:object-identifier>
  <dsml:equality>octetStringMatch</dsml:equality>
  <dsml:syntax>1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.40</dsml:syntax>
</dsml:attribute-type>

```

```
<dsml:class id='#xmppURIObject' superior='#top' type='auxiliary'>
  <dsml:name>xmppURIObject</dsml:name>
  <dsml:description>XmppURI object</dsml:description>
  <dsml:object-identifier>0.0.8.350.1.1.9.2.1</dsml:object-identifier>
  <dsml:attribute required='false' ref='xmppIdentityURI' />
  <dsml:attribute required='false' ref='xmppUserId' />
  <dsml:attribute required='false' ref='xmppPassword' />
</dsml:class>

</dsml:directory-schema>
</dsml:dsml>
```

Annexe A

Profil d'indexation

(La présente annexe fait partie intégrante de la présente Recommandation)

L'indexation d'attributs est une activité propre à l'implémentation et dépend de l'application recherchée. Des attributs non indexés peuvent se traduire par des durées de recherche suffisamment longues pour rendre certaines applications inutilisables. Le profil d'indexation de cette Annexe décrit une configuration d'indexation d'attributs xmppIdentityURI qui sera optimisée afin que l'exploration du serveur d'appels soit efficace. L'emploi de ce profil est facultatif.

xmppIdentityURI: equality

xmppUserId: equality

Appendice I

Versions électroniques de définitions formelles

Les définitions formelles contenues dans la présente Recommandation sont disponibles en format électronique à partir de la base de données de description formelle de l'UIT <http://www.itu.int/ITU-T/formal-language/index.html/>, aux adresses suivantes:

Définition en format LDIF:

xmppIdentity.ldif: <http://www.itu.int/ITU-T/formal-language/ldif/database/itu-t/h/h350.7/2007/index.html>

Définition en notation ASN.1:

xmppIdentity.asn: <http://www.itu.int/ITU-T/asn1/database/itu-t/h/h350.7/2007/index.html>

Définition en langage DSML:

xmppIdentityDSML: <http://www.itu.int/ITU-T/formal-language/xml/database/itu-t/h/h350.7/2007/index.html>

Bibliographie

- [b-LDAP 1] HOWES (T.A.), SMITH (M.C.), GOOD (G.S.): Understanding and Deploying LDAP Directory Services (Compréhension et déploiement de services d'annuaire en protocole LDAP), *New Riders Publishing*, 1999, ISBN: 1578700701.
- [b-LDAP 2] HOWES (T.A.), SMITH (M.C.): LDAP Programming Directory-Enabled Applications with Lightweight Directory Access Protocol (Applications de programmation en protocole LDAP activées par l'annuaire avec protocole simplifié d'accès à l'annuaire), *New Riders Publishing*, 1997, ISBN: 1578700000.
- [b-IETF RFC 3921] IETF RFC 3921 (2004), *Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP): Instant Messaging and Presence* (Protocole extensible de messagerie et de présence (XMPP): Présence et messagerie instantanée).
- [b-IETF RFC 3986] IETF RFC 3986 (2005), *Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax* (Identificateur de ressource uniforme (URI): Syntaxe générique).
- [b-IETF RFC 3987] IETF RFC 3987 (2005), *Internationalized Resource Identifiers* (Identificateurs de ressource universels (IRI)).
- [b-IETF RFC 4422] IETF RFC 4422 (2006), *Simple Authentication and Security Layer* (Couche simple d'authentification et de sécurité (SASL)).

SÉRIES DES RECOMMANDATIONS UIT-T

Série A	Organisation du travail de l'UIT-T
Série D	Principes généraux de tarification
Série E	Exploitation générale du réseau, service téléphonique, exploitation des services et facteurs humains
Série F	Services de télécommunication non téléphoniques
Série G	Systèmes et supports de transmission, systèmes et réseaux numériques
Série H	Systèmes audiovisuels et multimédias
Série I	Réseau numérique à intégration de services
Série J	Réseaux câblés et transmission des signaux radiophoniques, télévisuels et autres signaux multimédias
Série K	Protection contre les perturbations
Série L	Construction, installation et protection des câbles et autres éléments des installations extérieures
Série M	Gestion des télécommunications y compris le RGT et maintenance des réseaux
Série N	Maintenance: circuits internationaux de transmission radiophonique et télévisuelle
Série O	Spécifications des appareils de mesure
Série P	Qualité de transmission téléphonique, installations téléphoniques et réseaux locaux
Série Q	Commutation et signalisation
Série R	Transmission télégraphique
Série S	Equipements terminaux de télégraphie
Série T	Terminaux des services télématiques
Série U	Commutation télégraphique
Série V	Communications de données sur le réseau téléphonique
Série X	Réseaux de données, communication entre systèmes ouverts et sécurité
Série Y	Infrastructure mondiale de l'information, protocole Internet et réseaux de prochaine génération
Série Z	Langages et aspects généraux logiciels des systèmes de télécommunication