

国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

H.350.7

(01/2007)

H系列：视听及多媒体系统

视听业务的基础设施 — 视听和多媒体业务的号码簿业务体系结构

用于XMPP的号码簿业务结构体系

ITU-T H.350.7建议书

ITU-T



ITU-T H系列建议书
视听及多媒体系统

可视电话系统的特性	H.100-H.199
视听业务的基础设施	
概述	H.200-H.219
传输多路复用和同步	H.220-H.229
系统概况	H.230-H.239
通信规程	H.240-H.259
活动图像编码	H.260-H.279
相关系统概况	H.280-H.299
视听业务的系统和终端设备	H.300-H.349
视听和多媒体业务的号码簿业务体系结构	H.350-H.359
视听和多媒体业务的服务质量体系结构	H.360-H.369
多媒体的补充业务	H.450-H.499
移动性和协作程序	
移动性和协作、定义、协议和程序概述	H.500-H.509
H系列多媒体系统和业务的移动性	H.510-H.519
移动多媒体协作应用和业务	H.520-H.529
移动多媒体应用和业务的安全性	H.530-H.539
移动多媒体协作应用和业务的安全性	H.540-H.549
移动性互通程序	H.550-H.559
移动多媒体协作互通程序	H.560-H.569
宽带和三网合一多媒体业务	
在VDSL上传送宽带多媒体业务	H.610-H.619

欲了解更详细信息，请查阅ITU-T建议书目录。

ITU-T H.350.7建议书

用于XMPP的号码簿业务结构体系

摘 要

可扩展消息与存在协议（XMPP）是用于在网络端点之间采用可扩展标记语言（XML）交换信息的一个 IETF 标准协议。它用于能够实现即时消息和存在应用并且正日益流行。本建议书包括在[ITU-T H.350]中支持的协议组中的 XMPP，这样，一个组织能够以与在[ITU-T H.350]中其他多媒体协议（例如，H.320、H.323、SIP）被管理的相同方式支持号码簿并管理 XMPP 资源。

来 源

ITU-T 第 16 研究组（2005-2008）按照 ITU-T A.8 建议书规定的程序，于 2007 年 1 月 13 日批准了 ITU-T H.350.7 建议书。

关键词

号码簿业务，即时消息，LDAP，存在，XMPP。

前 言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电信联盟的常设机构，负责研究技术、操作和资费问题，并且为在世界范围内实现电信标准化，发表有关上述研究项目的建议书。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定 ITU-T 各研究组的研究课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA 第 1 号决议规定了批准建议书须遵循的程序。

属 ITU-T 研究范围的某些信息技术领域的必要标准，是与国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）合作制定的。

注

本建议书为简明扼要起见而使用的“主管部门”一词，既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

遵守本建议书的规定是以自愿为基础的，但建议书可能包含某些强制性条款（以确保例如互操作性或适用性等），只有满足所有强制性条款的规定，才能达到遵守建议书的目的。“应该”或“必须”等其它一些强制性用语及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类用语不表示要求任何一方遵守本建议书。

知识产权

国际电联请注意：本建议书的应用或实施可能涉及使用已申报的知识产权。国际电联对无论是其成员还是建议书制定程序之外的其它机构提出的有关已申报的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见。

至本建议书批准之日止，国际电联尚未收到实施本建议书可能需要的受专利保护的知识产权的通知。但需要提醒实施者注意的是，这可能并非最新信息，因此特大力提倡他们通过下列网址查询电信标准化局（TSB）的专利数据库：<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

© 国际电联 2007

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

目 录

	页码
1 范围	1
1.1 对方案的扩展	1
1.2 典型使用案例	1
2 参考文献	1
3 定义	2
4 缩写	2
5 惯例	2
6 对象分类定义	2
6.1 xmppURIObject 对象分类	3
6.2 xmppIdentityURI 属性	3
6.3 xmppUserId 属性	3
6.4 xmppPassword 属性	4
7 xmppURIObject LDIF 文件	4
8 ASN.1 表示	6
9 DSML 表示	7
附件 A — 编辑索引简表	9
附录一 — 正式定义的电子版	10
参考资料	11

用于XMPP的号码簿业务结构体系

1 范围

可扩展消息与存在协议（XMPP）是用于在网络端点之间采用可扩展标记语言（XML）交换信息的一个 IETF 标准协议。它用于使能够实现即时消息和存在应用并且正在变得日益流行。本建议书包括在[ITU-T H.350]中支持的协议组中的 XMPP，这样，一个组织能够以与在[ITU-T H.350]中其他多媒体协议（例如，H.320、H.323、SIP）被管理的相同方式支持号码簿并管理 XMPP 资源。该方案提供一个在号码簿中表示 XMPP URI 和用户信息的方法。注意，本建议书定义了对 URI 的表示而不是 IRI，如在[IETF RFC 4622]中所描述的。

本建议书的范围不包括对 LDAP 号码簿自己的使用或者它所包含数据的标准方法。

1.1 对方案的扩展

xmppURIObject 分类可以因特定实施的必需而被扩展。对方案扩展的讨论参见基础[ITU-T H.350]文件。

1.2 典型使用案例

在一个 XMPP 网络外部的很多应用可能需要将 XMPP 实体标识为完全的 URI；在此情况下，是一个需要储存 XMPP 地址的 LDAP 号码簿和提供对 XMPP 业务的接口的非本地用户代理（例如，网络浏览器、历法应用和企业白页）。最简单的情况是拥有一个白页查找，在其中，用户可以采用网络浏览器来搜索正在使用一个基于 XMPP 的客户端的其他用户。

另外一个使用案例将是一个 XMPP 服务器为认证来自 XMPP 客户端的请求而采用存储在一个 H.350 号码簿中的 XMPP 账户信用凭证（xmppUserId 和 xmppPassword 属性）。这对没有后端认证机制可用的环境是有用的。

2 参考文献

下列 ITU-T 建议书和其他参考文献的条款，在本建议书中的引用而构成本建议书的条款。在出版时，所指出的版本是有效的。所有的建议书和其它参考文献均会得到修订，本建议书的使用者应查证是否有可能使用下列建议书或其它参考文献的最新版本。当前有效的 ITU-T 建议书清单定期出版。本建议书引用的文件自成一体时不具备建议书的地位。

- [ITU-T H.350] ITU-T Recommendation H.350 (2003), *Directory services architecture for multimedia conferencing.*
- [ITU-T H.350.1] ITU-T Recommendation H.350.1 (2003), *Directory services architecture for H.323.*
- [ITU-T H.350.2] ITU-T Recommendation H.350.2 (2003), *Directory services architecture for H.235.*
- [ITU-T H.350.3] ITU-T Recommendation H.350.3 (2003), *Directory services architecture for H.320.*

- [ITU-T H.350.4] ITU-T Recommendation H.350.4 (2003), *Directory services architecture for SIP*.
- [ITU-T H.350.5] ITU-T Recommendation H.350.5 (2003), *Directory services architecture for non-standard protocols*.
- [IETF RFC 3920] IETF RFC 3920 (2004), *Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP): Core*.
- [IETF RFC 4622] IETF RFC 4622 (2006), *Internationalized Resource Identifiers (IRIs) and Uniform Resource Identifiers (URIs) for the Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP)*.

3 定义

本建议书采用以下在其他地方定义的术语：

3.1 Uniform Resource Identifier 统一资源标识符 (URI)：对 XMPP 中 URI 和 IRI 的讨论参见[IETF RFC 4622]。

3.2 Internationalized Resource Identifier 国际化资源标识符 (IRI)：对 XMPP 中 URI 和 IRI 的讨论参见[IETF RFC 4622]。

4 缩写

本建议书采用以下缩写：

LDAP 轻量级号码簿访问协议（如[IETF RFC 1777]中所定义的）。

SASL 简单认证与安全层（如[b-IETF RFC 4422]中所定义的）。

XMPP 可扩展消息与存在协议（用于在网络端点之间采用可扩展标记语言（XML）交换信息的一个 IETF 标准协议。它通常被用于即时消息、存在和 IP 传送语音应用。）

5 惯例

在本建议书中，采用以下惯例：

“须”表明是强制性要求。

“应”表明是推荐采取的非强制性措施。

“可”表明是非强制性措施，但并未建议采取这种措施。

对章节、子节、附件和附录的参考参见本建议书内的那些项，除非另外一个规范被明确列出。

6 对象分类定义

`xmppURIObject` 表示一个 XMPP URI；即能够采用 XMPP 协议进行通信的一个实体的地址。因为这是它自己唯一的对象分类，号码簿能够因此属性的存在而被搜索到。

注意，XMPP 将简单认证与安全层（SASL）用于认证，使每个实施能够利用自己的后端认证机制，例如 Kerberos。因为如此，很多应用将不需要使用 `username` 和 `password` 属性。但是，这些属性是为那些不采用后端认证或者有后端认证但需要少量诸如可能与为它而在该企业中有相关中央识别管理系统的服务器账户相关联的静态标识的实施而被包括的。

6.1 xmppURIObject对象分类

```
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属性

```
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)
```

应用效用分类

标准

数值数量

多个

定义

指定一个 XMPP URI。

可允许的数值（如果受控）

备注

实施者应该为了转义字符规则而再查阅[IETF RFC 4622]，以确保完全的国际字符组兼容性。

语义

此属性对其将是有用的应用举例

举例（LDIF 字段）

6.3 xmppUserId 属性

```
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)
```

应用效用分类

标准

数值数量

多个

定义

出于认证目的保持一个 XMPP 用户的用户 ID。

可允许的数值（如果受控）

备注

实施者应该知道，如果单独一个 H.350 号码簿服务于多个 XMPP 域，它将不能够决定一个特殊用户 ID 属于哪个域。在号码簿的结构中或者在对号码簿的受控访问中可能要小心，以确保这是确定性的。

如果采用了后端认证，这个属性不是必要的。

语义

此属性对其将是有用的应用举例

如果不采用后端认证或者如果实施要求用户具有多个 XMPP 账号，XMPP 用户 ID 和密码是有用的。

举例（LDIF 字段）

6.4 xmppPassword属性

```
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)
```

应用效用分类

标准

数值数量

多个

定义

出于认证目的保持一个 XMPP 用户的密码。

可允许的数值（如果受控）

备注

如果采用后端认证则不必要。

语义

此属性对其将是有用的应用举例

如果不采用后端认证或者如果实施要求用户具有多个 XMPP 账号，XMPP 用户 ID 和密码是有用的。

举例（LDIF 字段）

7 xmppURIObjectLDIF 文件

本节包括一个可用于配置一个 LDAP 服务器来支持这个分类的 xmppURIObject 的纲要配置文件。

```
# XmppURIObject 对象纲要
#
# 在 LDAP 号码簿中显示 XmppURIObject 对象的纲要
```

```

#
# 摘要
#
# 这一文件定义了了在 LDAP 号码簿中显示 XmppURIObject 对象的纲要 [LDAPv3]。
# 它定义了显示一个 xmppURIObject 对象的纲要元素 [xmppURIObject]。
#
#           .1 = Communication related work
#           .1.9 = xmppURIObject
#           .1.9.1 = attributes
#           .1.9.2 = objectclass
#           .1.9.3 = syntax
#
#
# 属性类型定义
#
#   在这一文件中定义了下列属性类型：
#
#       xmppIdentityURI
#       xmppUserId
#       xmppPassword
dn: cn=schema
changetype: modify
#
# 如果你需要改变一个属性的定义，
#       那么首先删除然后再增加
#
# 如果这是你第一次使用这一 LDIF 文件增加 genericIdentity 对象类型，那么
# 你应该注释删除 attributetypes 修改，因为这将会失败。替代地，如果你的
# ldapmodify 具有一个在错误的基础上继续的切换，那么就使用那一切换——如果你细心的话
#
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' )
-
#
# 重新增加属性 — 在有定义改变的情况下
#
#
add: attributetypes
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 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.15 )
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 )
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 )
-
# 对象类型定义
#

```

```

# 在这一文件中定义了下列对象类型:
#
#       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 'XmppURI object'
    SUP top AUXILIARY
    MAY ( xmppIdentityURI $ xmppUserId $ xmppPassword )
    )
-
#
# LDIF 结束
#

```

8 ASN.1表示

H.350.7 元素可以通过采用在此处定义的对象分类 ASN.1 表示来用于一个 X.500 号码簿结构体系之中。

```

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

-- xmppURIObject 对象纲要

--在 LDAP 号码簿中显示 xmppURIObject 对象的纲要
--摘要

--这一文件定义了 在 LDAP 号码簿中显示 xmppURIObject 对象的纲要 [LDAPv3]。
--它定义了显示一个 XmppURIObject 对象的纲要元素 [xmppURIObject]。

--
--           .1 = Communication related work
--           .1.9 = xmppURIObject
--           .1.9.1 = attributes
--           .1.9.2 = objectclass
--           .1.9.3 = syntax

IMPORTS

-- 出自 ITU-T H.350 建议书

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

-- 出自 ITU-T X.501 建议书 | ISO/IEC 9594-2

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

-- 出自 ITU-T X.520 建议书 | ISO/IEC 9594-6

```

```

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

-- 属性类型定义

--    在这一文件中定义了下列属性类型:

--    xmppIdentityURI
--    xmppUserId
--    xmppPassword

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

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

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

-- 对象类型定义

--    在这一文件中定义了下列对象类型:
--
--    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 -- ASN.1 结束

```

9 DSML表示

H.350.7 元素可以采用号码簿业务标记语言来描述，该描述如下。

```

<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>

```

附 件 A

编辑索引简表

(本附件是本建议书的组成部分)

对属性编辑索引是一个实施特定的行为，并且取决于所期望的应用。未编辑索引的属性可能会导致搜索时间长得足以使一些应用不可用。附件 A 编辑索引简表描述了一个用于将为有效的呼叫服务器搜索而优化的 xmppIdentityURI 属性的编辑索引配置。对此简表的使用是可选的。

xmppIdentityURI: 等同

xmppUserId: 等同

附 录 一

正式定义的电子版

包含在本建议书中的正式定义可以从国际电联正式描述数据库<http://www.itu.int/ITU-T/formal-language/index.html>的以下地址以电子格式免费得到:

LDIF 定义:

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

ASN.1 定义:

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

DSML 定义:

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

参考资料

- [b-LDAP 1] HOWES (T.A.), SMITH (M.C.), GOOD(G.S.): Understanding and Deploying LDAP Directory Services, *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, *New Riders Publishing*, 1997, ISBN: 1578700000.
- [b-IETF RFC 3921] IETF RFC 3921(2004), *Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP): Instant Messaging and Presence*.
- [b-IETF RFC 3986] IETF RFC 3986 (2005), *Uniform Resource Identifier (URI): Generic Syntax*.
- [b-IETF RFC 3987] IETF RFC 3987 (2005), *Internationalized Resource Identifiers (IRIs)* .
- [b-IETF RFC 4422] IETF RFC 4422 (2006), *Simple Authentication and Security Layer (SASL)* .

ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
D系列	一般资费原则
E系列	综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
F系列	非话电信业务
G系列	传输系统和媒质、数字系统和网络
H系列	视听及多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	有线网络和电视、声音节目及其它多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	电缆和外部设备其它组件的结构、安装和保护
M系列	电信管理，包括TMN和网络维护
N系列	维护：国际声音节目和电视传输电路
O系列	测量设备的技术规范
P系列	电话传输质量、电话设施及本地线路网络
Q系列	交换和信令
R系列	电报传输
S系列	电报业务终端设备
T系列	远程信息处理业务的终端设备
U系列	电报交换
V系列	电话网上的数据通信
X系列	数据网、开放系统通信和安全性
Y系列	全球信息基础设施、互联网协议问题和下一代网络
Z系列	用于电信系统的语言和一般软件问题