

我本善良

梦想如同爱情，有的人一直在坚守，有的人已经放弃，还有的人从来都没有过。

RTP/RTCP/RTSP/SIP/SDP

RTP

sdfs

Real-time Transport Protocol)是用于Internet上针对多媒体数据流的一种传输层协议。RTP协议详细说明了在互联网上传递音频和视频的标准数据包格式。RTP协议常用于流媒体系统（配合RTCP协议），视频会议和一键通（Push to Talk）系统（配合H.323或SIP），使它成为IP电话产业的技术基础。RTP协议和RTP控制协议RTCP一起使用，而且它是建立在UDP协议上的。

RTP 本身并没有提供按时发送机制或其它服务质量（QoS）保证，它依赖于低层服务去实现这一过程。RTP 并不保证传送或防止无序传送，也不确定底层网络的可靠性。RTP 实行有序传送，RTP 中的序列号允许接收方重组发送方的包序列，同时序列号也能用于决定适当的包位置，例如：在视频解码中，就不需要顺序解码。

RTP 由两个紧密链接部分组成：RTP — 传送具有实时属性的数据；RTCP 控制协议（RTCP）— 监控服务质量并传送正在进行的会话参与者的相关信息。

RTCP

实时传输控制协议（Real-time Transport Control Protocol或RTP Control Protocol或简写RTCP）是实时传输协议（RTP）的一个姐妹协议。RTCP为RTP媒体流提供信道外（out-of-band）控制。RTCP本身并不传输数据，但和RTP一起协作将多媒体数据打包和发送。RTCP定期在流多媒体会话参加者之间传输控制数据。RTCP的主要功能是为RTP所提供的服务质量（Quality of Service）提供反馈。

RTCP收集相关媒体连接的统计信息，例如：传输字节数，传输分组数，丢失分组数，jitter，单向和双向网络延迟等等。网络应用程序可以利用RTCP所提供的信息试图提高服务质量，比如限制信息流量或改用压缩比较小的编解码器。RTCP本身不提供数据加密或身份认证。SRTP可以用于此类用途。

SRTP & SRTCP

安全实时传输协议（Secure Real-time Transport Protocol或SRTP）是在实时传输协议（Real-time Transport Protocol或RTP）基础上所定义的一个协议，旨在为单播和多播应用程序中的实时传输协议的数据提供加密、消息认证、完整性保证和重放保护。它是由David Oran（思科）和Rolf Blom（爱立信）开发的，并最早由IETF于2004年3月作为RFC 3711发布。

由于实时传输协议和可以被用来控制实时传输协议的会话的实时传输控制协议（RTP Control Protocol或RTCP）有着紧密的联系，安全实时传输协议同样也有一个伴生协议，它被称为安全实时传输控制协议（Secure RTCP或SRTCP）；安全实时传输控制协议为实时传输控制协议提供类似的与安全有关的特性，就像安全实时传输协议为实时传输协议提供的那些一样。

在使用实时传输协议或实时传输控制协议时，使不使用安全实时传输协议或安全实时传输控制协议是可选的；但即使使用了安全实时传输协议或安全实时传输控制协议，所有它们提供的特性（如加密和认证）也都是可选的，这些特性可以被独立地使用或禁用。唯一的例外是在使用安全实时传输控制协议时，必须要用到其消息认证特性。

< 2009年8月 >
日 一 二 三 四 五 六
26 27 28 29 30 31 1
2 3 4 5 6 7 8
9 10 11 12 13 14 15
16 17 18 19 20 21 22
23 24 25 26 27 28 29
30 31 1 2 3 4 5

公告

昵称：做个不善的人
园龄：5年10个月
粉丝：35
关注：0
+加关注

导航

- 博客园
- 首页
- 发新随笔
- 发新文章
- 联系
- 订阅 
- 管理

统计

- 随笔：335
- 文章：13
- 评论：12
- 引用：0

搜索

找找看

常用链接

- 我的随笔
- 我的评论
- 我的参与
- 最新评论
- 我的标签

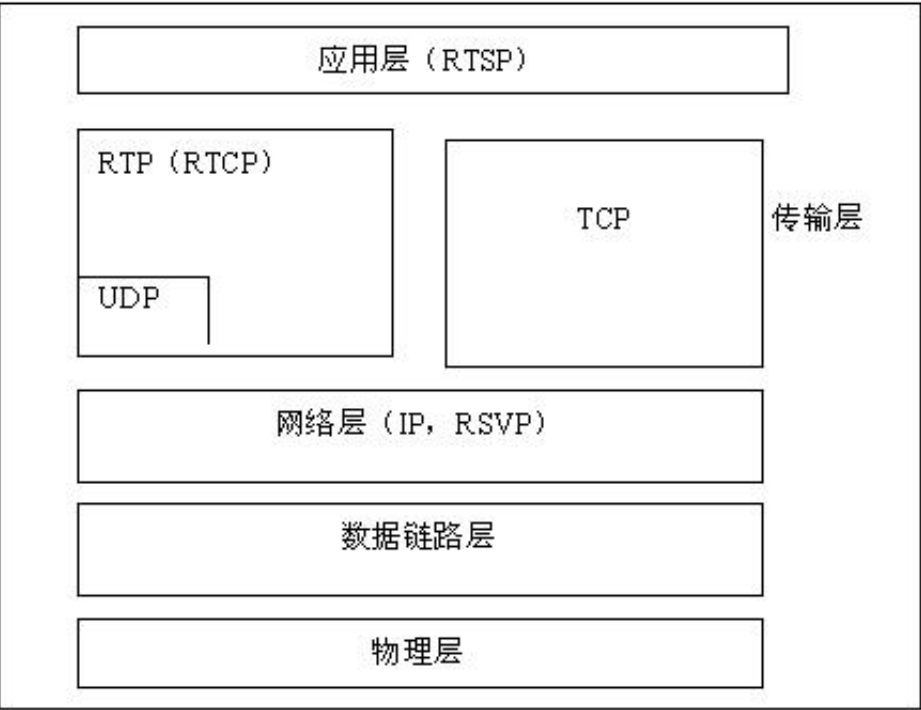
我的标签

- 颜色(2)

RTSP

RTSP (Real Time Streaming Protocol) 是用来控制声音或影像的多媒体串流协议，并允许同时多个串流需求控制，传输时所用的网络通讯协定并不在其定义的范围 内，服务器端可以自行选择使用TCP或UDP来传送串流内容，它的语法和运作跟 HTTP 1.1类似，但并不特别强调时间同步，所以比较能容忍网络延迟。而前面提到的允许同时多个串流需求控制 (Multicast)，除了可以降低服务器端的网络用量，更进而支持多方视讯会议 (Video Conference)。因为与HTTP1.1的运作方式相似，所以代理服务器《Proxy》的快取功能《Cache》也同样适用于RTSP，并因 RTSP具有重新导向功能，可视实际负载情况来转换提供服务的服务器，以避免过大的负载集中于同一服务器而造成延迟。

RTSP 和RTP的关系



SIP

SIP 会话使用多达四个主要组件：SIP 用户代理、SIP 注册服务器、SIP 代理服务器和 SIP 重定向服务器。这些系统通过传输包括了 SDP 协议（用于定义消息的内容和 特点）的消息来完成 SIP 会话。下面概括性地介绍各个 SIP 组件及其在此过程中的 作用。

- SIP 用户代理 (UA) 是终端用户设备，如用于创建和管理 SIP 会话的移动电话、多媒体手持设备、PC、PDA 等。用户代理客户机发出消息。用户代理服务器对消息进行响应。
- SIP 注册服务器是包含域中所有用户代理的位置的数据库。在 SIP 通信中，这些服务器会检索参与方的 IP 地址和其他相关信息，并将其发送到 SIP 代理服务器。
- SIP 代理服务器接受 SIP UA 的会话请求并查询 SIP 注册服务器，获取收件方 UA 的地址信息。然后，它将会话邀请信息直接转发给收件方 UA（如果它位于同一域中）或代理服务器（如果 UA 位于另一域中）。
- SIP 重定向服务器允许 SIP 代理服务器将 SIP 会话邀请信息定向到外部域。SIP 重定向服务器可以与 SIP 注册服务器和 SIP 代理服务器同在一个硬件上。

下面是一个典型的SIP会话：

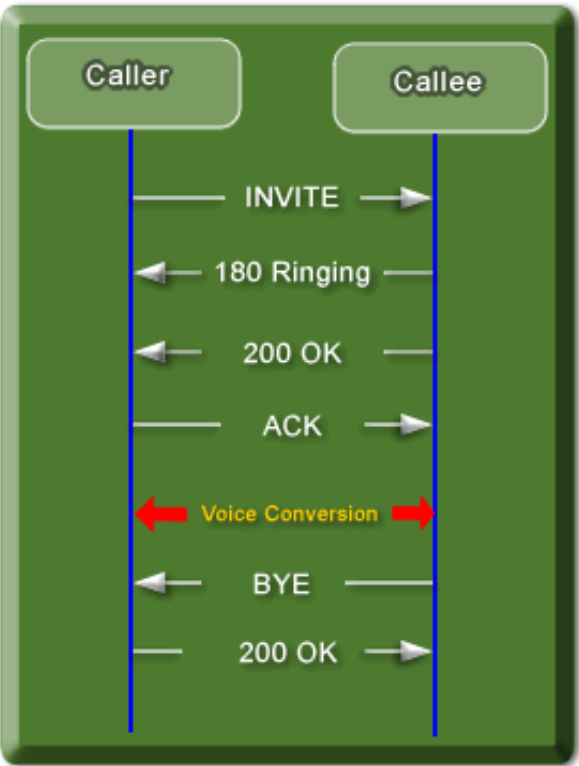
- 颜色空间(1)
- ACPI(1)
- at the mercy of / trilingual(1)
- Base64(1)
- c++ friend function/class(1)
- c++ new/delete(1)
- character type(1)
- GAMMA(1)
- love affair snag(1)
- 更多

随笔分类

- .Net(30)
- Android开发(5)
- ASP.NET(1)
- BusinessModel(1)
- C/C++ Beyond(64)
- Cloud Computing(1)
- CS Background(27)
- Design Patterns(1)
- DOM/JavaScript/CSS(17)
- Hadoop(1)
- Interview(12)
- jQuery
- Mac/iOS(50)
- Network(7)
- Objective C(4)
- Open Platform(1)
- Scripts(2)
- Soft Skills(17)
- VoIP(7)
- Windows(24)
- 草稿箱(13)
- 机器学习(1)
- 算法设计与分析(53)

随笔档案

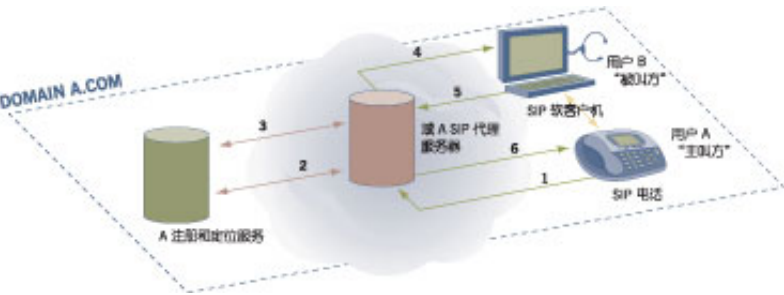
- 2014年12月 (2)
- 2014年11月 (1)



以下几个情景说明 SIP 组件之间如何进行协调以在同一域和不同域中的 UA 之间建立 SIP 会话：

在同一域中建立 SIP 会话

下图说明了在预订同一个 ISP 从而使用同一域的两个用户之间建立 SIP 会话的过程。用户 A 使用 SIP 电话。用户 B 有一台 PC，运行支持语音和视频的软客户程序。加电后，两个用户都在 ISP 网络中的 SIP 代理服务器上注册了他们的空闲情况和 IP 地址。用户 A 发起此呼叫，告诉 SIP 代理服务器要联系用户 B。然后，SIP 代理服务器向 SIP 注册服务器发出请求，要求提供用户 B 的 IP 地址，并收到用户 B 的 IP 地址。SIP 代理服务器转发用户 A 与用户 B 进行通信的邀请信息（使用 SDP），包括用户 A 要使用的媒体。用户 B 通知 SIP 代理服务器可以接受用户 A 的邀请，且已做好接收消息的准备。SIP 代理服务器将此消息传达给用户 A，从而建立 SIP 会话。然后，用户创建一个点到点 RTP 连接，实现用户间的交互通信。



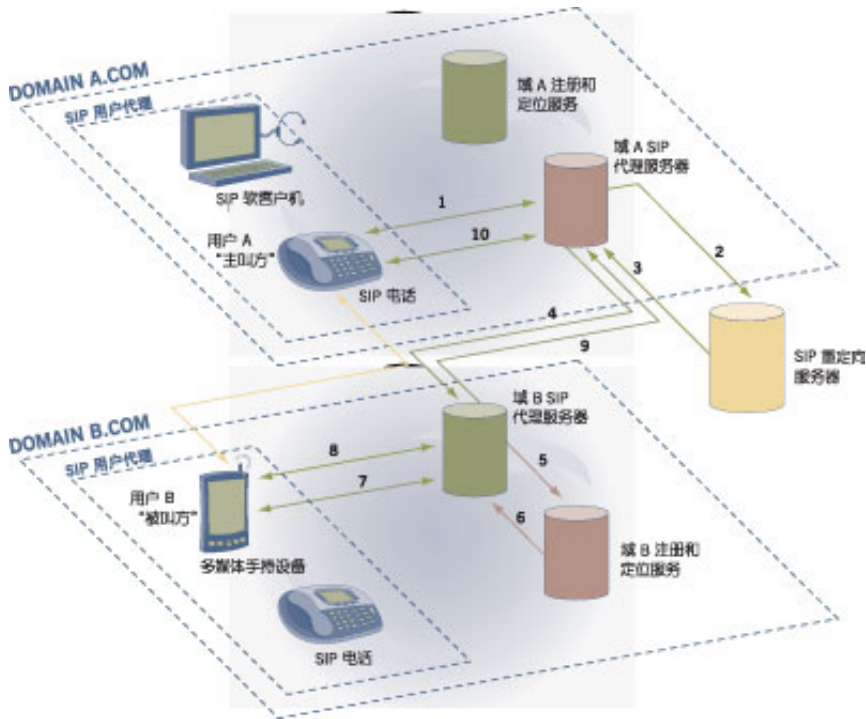
在不同的域中建立 SIP 会话

本情景与第一种情景的不同之处如下。用户 A 邀请正在使用多媒体手持设备的用户 B 进行 SIP 会话时，域 A 中的 SIP 代理服务器辨别出用户 B 不在同一域中。然后，SIP 代理服务器在 SIP 重定向服务器上查询用户 B 的 IP 地址。SIP 重定向服务器既可在域 A 中，也可在域 B 中，也可既在域 A 中又在域 B 中。SIP 重定向服务器将用户 B 的联系信息反馈给 SIP 代理服务器，该服务器再将 SIP 会话邀请信息转发给域 B 中的 SIP 代理服务器。域 B 中的 SIP 代理服务器将用户 A 的邀请信息发送给用户 B。用户 B 再沿邀请信息经由的同一路径转发接受邀请的信息。

- 2014年9月 (1)
- 2014年8月 (7)
- 2014年7月 (5)
- 2014年5月 (2)
- 2014年4月 (4)
- 2014年3月 (1)
- 2013年12月 (6)
- 2013年11月 (3)
- 2013年10月 (3)
- 2013年9月 (3)
- 2013年8月 (2)
- 2013年7月 (1)
- 2013年5月 (5)
- 2013年4月 (4)
- 2013年3月 (15)
- 2013年2月 (21)
- 2013年1月 (1)
- 2012年12月 (14)
- 2012年11月 (17)
- 2012年10月 (12)
- 2012年9月 (12)
- 2012年8月 (18)
- 2012年7月 (12)
- 2012年6月 (8)
- 2012年5月 (13)
- 2012年4月 (2)
- 2012年3月 (2)
- 2012年2月 (10)
- 2012年1月 (2)
- 2011年12月 (2)
- 2011年11月 (3)
- 2011年10月 (1)
- 2011年4月 (4)
- 2011年3月 (3)
- 2011年2月 (1)
- 2010年12月 (4)
- 2010年11月 (7)
- 2010年10月 (6)
- 2010年9月 (5)
- 2010年8月 (8)
- 2010年7月 (9)
- 2010年6月 (8)
- 2010年5月 (1)
- 2010年3月 (2)
- 2010年1月 (7)
- 2009年12月 (5)
- 2009年10月 (2)
- 2009年9月 (10)
- 2009年8月 (24)
- 2009年7月 (14)

Algorithm

- Amy Rees Ander



SDP

SDP is intended for describing multimedia communication sessions for the purposes of session announcement, session invitation, and parameter negotiation. SDP does not deliver media itself but is used for negotiation between end points of media type, format, and all associated properties. The set of properties and parameters are often called a session profile. SDP is designed to be extensible to support new media types and formats.

The Session Description Protocol (SDP) is a format for describing streaming media initialization parameters in an ASCII string.

SDP started off as a component of the Session Announcement Protocol (SAP), but found other uses in conjunction with Real-time Transport Protocol (RTP), Real-time Streaming Protocol (RTSP), Session Initiation Protocol (SIP) and even as a standalone format for describing multicast sessions.

Summary

就如同它们的名字所表示的那样，SIP用于初始化一个Session，并负责传输SDP包；而SDP包中描述了一个Session中包含哪些媒体数据，邀请的人等等；当需要被邀请的人都通过各自的终端设备被通知到后，就可以使用RTSP来控制特定Media的通信，比如RTSP控制信息要求开始Video的播放，那么就开始使用RTP（或者TCP）实时传输数据，在传输过程中，RTCP要负责QoS等。

分类: VoIP

绿色通道:

好文要顶

关注我

收藏该文

与我联系



son

- ASP.NET MVC流程
- ASP.NET入门
- C# Razor Syntax Quick Reference
- 编译器
- 结构之法 算法之道
- 勇幸|Thinking

最新评论

- 1. Re:字符串处理之Trie树, 后缀树和后缀数组
- @霍克依毒间你说的对, 应该是10个字节. 已更正. ...
- --做个不善的人
- 2. Re:字符串处理之Trie树, 后缀树和后缀数组
- 第一个图为什么是8个字节?
有10个箭头, 至少是10个字节啊
- --霍克依毒间
- 3. Re:(zz)Why Memory Barrier
- 我了个去 我看了这个文章我才明白 他们的那个无锁队列的原理是什么 原来这么回事啊 看来多线程相关的知识还是需要很厚的积累的
- --傻瓜力量大
- 4. Re:.def文件与__declspec(dllexport)
- 英文看着好累啊
- --南阳卧龙
- 5. Re:Named Return Value Optimization
- "基于这样一个前提, NRV可以调用Copy Constructor这一步被省掉. 所以NRV的前提必须要有Copy Constructor"看了



做个不善的人

关注 - 0

粉丝 - 35

+ 加关注

0

0

半天inside C++
design model, n
rv.....

- --我爱莱昂纳多

(请您对文章做出评价)

« 上一篇: Assembly.Load,LoadFile,LoadFrom

» 下一篇: GSM/GPRS/3G/WiFi/TDMA/CDMA

发表于 2009-08-30 09:49 做个不善的人 阅读(8302) 评论(0) 编辑 收藏

刷新评论 刷新页面 返回顶部

注册用户登录后才能发表评论, 请 [登录](#) 或 [注册](#), [访问网站首页](#)。

【推荐】50万行VC++源码: 大型组态工控、电力仿真CAD与GIS源码库
融云, 免费为你的App加入IM功能——让你的App“聊”起来!!



最新IT新闻:

- 未来缺什么样的程序员?
- 特斯拉计划明年推Model 3 售价3.5万美元
- 揭秘苹果手表的中国产业链: 层层选拔像竞赛
- 写代码可能是成为软件工程师最容易的部分
- 科学让巧克力变得更加美妙你知道吗

» 更多新闻...



最新知识库文章:

- 面向服务体系和遗留系统
 - 运维的本质——可视化
 - 携程App的网络性能优化实践
 - 技术领导力: 作为技术团队领导经常为人所忽略的技能和职责
 - 在LinkedIn做面试官的故事
- » 更多知识库文章...

阅读排行榜

1. Win32 编程入门(10692)
2. RTP/RTCP/RTSP/SIP/SDP(8302)
3. 理解NSAttributedutedString(7099)
4. NAT and Traversal NAT (TURN/STUN/ICE) (6041)
5. Expression in C#(5451)

评论排行榜

1. 字符串处理之Trie树, 后缀树和后缀数组(2)
2. Windowless mode for Silverlight(2)
3. Expression in C#(1)
4. .def文件与__declspec(dllexport)(1)
5. Inside C++ new/delete and new[]/delete[](1)

推荐排行榜

1. Expression in C#(2)
2. Win32 编程入门(2)
3. 最长递增/递减子序列(2)
4. 4柱汉诺塔 (z z) (1)
5. 经典计算机算法设计方法(5) -- 贪心算法(1)

Powered by: 博客园
模板提供: 沪江博客
Copyright ©2015
做个不善的人