



SIP Server 主备份功能 和配置介绍

版本：〈1.1〉

发布日期：〈2018-5-25〉



目录

- 1 修订历史 1
- 2 介绍 2
 - 2.1 Server 主备份 2
 - 2.2 名词解释 2
 - 2.3 目标受众 2
- 3 Server 主备份功能 3
 - 3.1 功能设置 3
 - 3.2 Failover 3
 - 3.2.1 Register Failover 3
 - 3.2.2 Invite Failover 3
 - 3.2.3 Bye Failover 3
 - 3.2.4 Failover 失败 4
 - 3.3 Failback 4
- 4 SIP Server 主备份配置 5
 - 4.1 配置项介绍 5
 - 4.2 用户配置接口 6

1 修订历史

修订历史:

版本	作者	发布时间	说明
1.1	宋聚坡	2018.5.25	初始版本

2 介绍

2.1 Server 主备份

SIP 服务器的冗余机制保障了 SIP 服务的可靠性和连续性；服务器的主备份是其中的一种冗余方式；主备份服务器之间共享用户账号、Dialog（依赖于服务器主备份的实施方案）、Registration 等信息；正常状态下，所有的 SIP 请求和响应都由主服务器承担，主服务器异常、维护或者不可达时，SIP 终端会自动切换到备份服务器请求服务，保障用户使用的连续性；当主服务器恢复后，SIP 终端能够自动切换到主服务器请求服务。

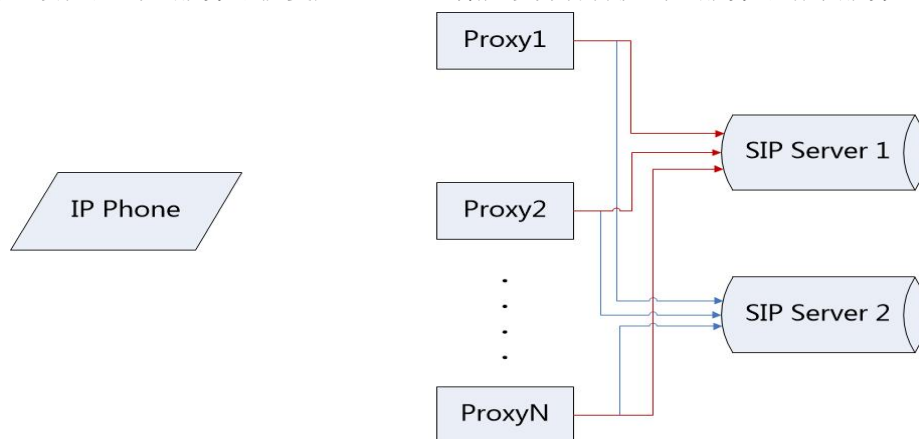


图 1 SIP Server 主备份

2.2 名词解释

Failover: 主服务器不可用时，备份服务器接替主服务器承担所有业务，且不影响客户使用的机制。

Failback: 备份服务器处于工作状态时，设备探测主服务器是否恢复，以便快速切换到主服务器的机制。

Server Unavailable: 客户端请求注册，Server 响应 500/503，或者 UDP 收到目标地址不可达 ICMP，或者 TCP 连接超时。

Register Failback: 当主服务器不可用的情况下，话机注册到备份服务器时，话机创建新的 Register Dialog 用于探测主服务器是否恢复的机制；此功能有独立的、可配置的探测周期。

2.3 目标受众

此文档是针对那些想了解 Dial plan 功能是如何改进的公司内部研发或者测试人员。

3 Server 主备份功能

3.1 功能设置

配置话机 SIP 线路两个 Server 信息，SIP Server1 是主服务器，SIP Server2 是备份服务器。

3.2 Failover

Fanvil 话机支持 Failover 的信令包括 Register、Invite、Bye，其他暂未支持；

3.2.1 Register Failover

触发条件：手动注册/注册超时/Option、Cancel 请求超时

- 1) 话机发送 Register 信令到主服务器；
- 2) 话机尝试发送 Register 到主服务器指定次数（V3 产品）/特定时间（V2 产品）；
- 3) 主服务器 Unavailable，话机发送 Register 信令到备份服务器；
- 4) 备份服务器响应 200 OK，话机注册成功；

3.2.2 Invite Failover

触发条件：用户拨打电话

- 1) 话机 A 呼叫话机 B；
- 2) 话机 A 发送 Invite 请求到主服务器；
- 3) 话机 A 尝试发送 Invite 到主服务器指定次数（V3 产品）/特定时间（V2 产品）；
- 4) 主服务器 Unavailable，话机发送 Register 到备份服务器；
- 5) 备份服务器响应 200 OK 给话机，话机注册备份服务器成功；
- 6) 话机发送 Invite 请求到备份服务器；
- 7) 备份服务器响应 200 OK，话机 A 和 B 建立通话。

3.2.3 Bye Failover

触发条件：话机通过主服务器建立一路通话后，话机挂断电话

- 1) 话机 A 通过主服务器和话机 B 建立一路通话；
- 2) 话机 A 挂断电话
- 3) 话机 A 发送 Bye 请求到主服务器；
- 4) 话机 A 尝试发送 Bye 到主服务器指定次数（V3 产品）/特定时间（V2 产品）；
- 5) 主服务器 Unavailable，话机发送 Register 到备份服务器；
- 6) 备份服务器响应 200 OK 给话机，话机注册备份服务器成功；
- 7) 话机发送 Bye 消息给备份服务器；
- 8) 备份服务器响应 200 OK，话机 B 通话结束。

3.2.4 Failover 失败

当所有服务器都不可用时，话机会按照主备份服务器优先级依次尝试每一个服务器指定次数（V3 产品）/特定时间（V2 产品），最后一个服务器例外，根据 RFC3261 规范，SIP 会尝试 $64 \times T1$ （32s），当前 SIP 信令请求失败，并反馈给用户。

3.3 Failback

Fanvil 话机支持独立 Register Failback；话机注册备份服务器成功后会定时发送独立 Register 给主服务器，用于探测主服务器是否恢复。

触发条件：Register Failback 定时器超时。

- 1) 话机注册备份服务器成功；
- 2) Register Failback 超时，话机发送独立 Register 给主服务器；
- 3) 主服务器响应 200 OK，话机切换到主服务器；

当主服务器仍然不可用时，话机发送的 Register 会根据 RFC3261 重传 Register，直至 $64 \times T1$ （32s）超时；超时后会再次启动定时器周期性探测主服务器。

4 SIP Server 主备份配置

4.1 配置项介绍

配置项名	描述	值
SIPN Register Addr:	主服务器地址。	IP/域名 默认值: 空
SIPN Register Port:	主服务器服务端口。	数值型 默认值: 5060
SIPN Register TTL:	主服务器注册周期。	数值型 默认值: 3600 单位: 秒
SIPN Transport:	主服务器传输协议, UDP、TCP、TLS。	0: UDP 1: TCP 3: TLS 默认值: 0
SIPN Backup Addr:	备份服务器地址。	IP/域名 默认值: 空
SIPN Backup Port:	备份服务器服务端口。	数值型 默认值: 5060
SIPN Backup TTL:	备份服务器注册周期。	数值型 默认值: 3600 单位: 秒
SIPN Backup Transport:	备份服务器传输协议, UDP、TCP、TLS。	0: UDP 1: TCP 3: TLS 默认值: 0
SIPN Enable Failback:	控制线路是否启用 Register Failback 功能。	0/1 默认值: 1
SIPN Failback Interval:	注册到备份服务器/Proxy 后, 探测主服务器/Proxy 是否恢复的时间间隔。	数值型 默认值: 1800 单位: 秒
SIPN Signal Retry Counts:	服务器/Proxy 不可用时, SIP Reqeust 重传的次数; 最后一个服务器/Proxy 除外 (32s 超时)。	数值型 默认值: 3

4.2 用户配置接口

用户可以登录话机的 Web 服务器，对主备份服务器进行配置。

- 1) 点击“线路”标签，选择 SIP 子标签（默认即此页面）；
- 2) 通过页面内部“线路”下拉列表框选择要配置的线路；
- 3) 配置线路注册信息；
- 4) 配置 SIP Server1（主服务器）和 SIP Server2（备份服务器）服务器信息；如图 2 所示；
- 5) 点击当前页面的“基本设定”，对主备份 Failback 相关配置项进行设置；如图 3 所示；
- 6) 点击页面底部的“提交”按钮使配置生效。

当前软件版本: T1.5.1
Fanvil Technology Co., Ltd. (C)2014 All Rights Reserved.

图 2 SIP Server 主备份配置

当前软件版本: T1.5.1
Fanvil Technology Co., Ltd. (C)2014 All Rights Reserved.

图 3 SIP 主备份 Failback 配置