
IPPBX 与 PMS 接口协议

ZV switch

ZV switch

ZV switch

ZV switch

Linking the Business World

公司重视创新、团队、专业、执行；激情、沟通、诚信、尊重。通过公司的企业文化和价值观，不断提高公司效益、员工利益和社会效益。

文件编号	ITQW-SW-003
版本	
生效日期	
分发号	
受控状态	

制订	Leo. wang
审核	< 审稿者名字 >
批准	< 批准者名字 >

文件变更履历

版本	修订日期	修订人	修订内容简述	备注
1.0	2012-2-28	Leo. Wang	制定	
注 1: 每次更改归档文件 (指归档到事业部或公司档案室的文件) 时, 需填写此表。 注 2: 文件第一次归档时, “修订内容简述” 栏写“新版发行”。 注 3: 文件首次版本为“A”, 修改后升级依序为“B, C, D……Z” 若超过 Z 则回复至 A1……Z1。依此类推。				

目 录

1	引言.....	5
1.1	编写目的.....	5
1.2	预期的读者和阅读建议.....	5
2	术语、定义和缩略语.....	5
3	组网环境示意图.....	6
4	消息传输方式.....	6
5	IPPBX 与 PMS 间消息定义.....	6
5.1	登录.....	6
5.2	登出.....	8
5.3	心跳.....	9
5.4	详细功能.....	10
5.4.1	分机拨号权限.....	10
5.4.2	分机姓名.....	11
5.4.3	分机免打扰.....	12
5.4.4	分机语音信箱设置.....	14
5.4.5	分机叫醒设置.....	15
5.4.6	换房.....	17
5.4.7	Check in.....	18
5.4.8	分机状态清除 (Check out)	19
5.4.9	同步留言.....	20
5.4.10	CDR 查询.....	21

1 引言

1.1 编写目的

本文规范了酒管系统与 IPPBX 之间的消息通信。

1.2 预期的读者和阅读建议

本文预期的读者和阅读建议见表 1.1。

表 1.1 本文预期的读者

读者分类	阅读重点	备注
系统工程师（负责软件需求开发）	协作说明	
系统工程师（负责同层次相关系统的概要设计）	设计原理	
系统工程师（负责构件的概要设计）	构架说明、协作说明、构件说明、接口说明	<当某构件还是子系统时，后续还要继续概要设计时，才有这类读者>
软件工程师（负责构件的详细设计）	构架说明、协作说明、构件说明、接口说明	<当某构件已经是模块时，后续就开始详细设计时，才有这类读者>
测试工程师	构架说明、协作说明、接口说明	

2 术语、定义和缩略语

本文件应用了以下缩略语：

PMS: Property Management System 酒店资产管理系统 IMS:

IP Multimedia Subsystem IP 多媒体系统

NGN: Next Generation Network 下一代网络

PSTN: Public Switched Telephone Network 公共交换电话网络

3 组网环境示意图



4 消息传输方式

IPPBX 与 PMS 采用 TCP 方式通信，端口号 5078，服务端为 IPPBX，客户端为 PMS，之间的消息采用文本方式传输，采用一种简单的"key: value"协议用于已连接的管理客户端和 IPPBX 之间的信息传递。数据流格式为 key: value，由\r\n分隔，空行（连续两个\r\n）代表结束。动作类型主要有 2 种：（1）Action：具体命令（例如 Action: Set）表示向 pbx 设置数据；（2）Response：具体响应（例如 Response: Error）表示对 Action 动作执行的响应；

注意：字符串区分大小写，key 与 value 之间除了有字符“:”外，“:”后还有一个空格，还有r 值为 0x0d，\n 值为 0x0a 。所有涉及中文的配置都转换成 utf8 格式后发送。

5 IPPBX 与 PMS 间消息定义

5.1 登录

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS

Action: UserLogin

SeqID: xxxxx

CallMethod: Account

User: xxxx ----登录账号

Password: xxxx

注: 系统第一次连接时需要发送登录验证消息, 默认账号和密码为 admin, admin

2) IPPBX → PMS, 确认消息

ServiceType: PMS

Action: UserLogin

SeqID: xxxxx

Response: Success -----Success: 成功

CallMethod: Account

User: xxxx ----登录账号

Grade: x ----1:管理员, 2: 话务员, 0: 账号不正确

ServiceType: PMS

Action: UserLogin

SeqID: xxxxx

Response: Error ----- Error: 失败

CallMethod: Account

Message: xxxx ----- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: UserLogin\r\n

SeqID: 123456\r\n

CallMethod: Account\r\n

User: admin\r\n

Password: admin\r\n\r\n\r\n

ServiceType: PMS\r\n

Action: UserLogin\r\n\r\n
SeqID: 123456\r\n\r\n
Response: Success\r\n\r\n
CallMethod: Account\r\n\r\n
User: admin\r\n\r\n
Password: admin\r\n\r\n\r\n\r\n

ServiceType: PMS\r\n\r\n
Action: UserLogin\r\n\r\n
SeqID: 123456\r\n\r\n
Response: Error\r\n\r\n
CallMethod: Account\r\n\r\n
Message: User Login failed, Password Wrong ! \r\n\r\n\r\n

5.2 登出

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS
Action: UserLogout SeqID:
xxxxx
CallMethod: Account User:
xxxx ----登出账号
Password: xxxx

2) IPPBX → PMS, 确认消息

ServiceType: PMS
Action: UserLogout
SeqID: xxxxx
CallMethod: Account
Response: Success ----Success: 成功
User: xxxx ----登出账号

ServiceType: PMS
Action: UserLogout
SeqID: xxxxx
CallMethod: Account
Response: Error ----- Error: 失败
CallMethod: Account
Message: xxxx ----- 失败原因

5.3 心跳

心跳用于监测前台与后台的联机情况，前台发送频率以 5 秒一次，后台收到后立即返回回答，当前台发送 3 次均无返回时认为断线。

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS
Action: UserLogin
SeqID: xxxxx
CallMethod: HeartBeat

2) IPPBX → PMS, 确认消息

ServiceType: PMS
Action: UserLogin
SeqID: xxxxx
CallMethod: HeartBeat
Response: Success -----Success: 成功

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n
Action: UserLogin\r\n\r\n
SeqID: 123456\r\n\r\n
CallMethod: HeartBeat\r\n\r\n\r\n\r\n

ServiceType: PMS\r\n
Action: UserLogin\r\n\r\n
SeqID: 123456\r\n\r\n
CallMethod: HeartBeat\r\n\r\n
Response: Success\r\n\r\n\r\n

5.4 详细功能

5.4.1 分机拨号权限

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS
Action: Set
SeqID: xxxxx
CallMethod: ExtenLimit
Phone: xxxx
Limit: x -----1-设备内部, 2-企业内部, 3-市话, 4-国内长途, 5-国际长途

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS
Action: Set
SeqID: xxxxx
Response: Success -----Success: 成功
CallMethod: ExtenLimit
Phone: xxxx
Limit: x -----1-设备内部, 2-企业内部, 3-市话, 4-国内长途, 5-国际长途

ServiceType: PMS
Action: Set
SeqID: xxxxx
Response: Error ----- Error: 失败
CallMethod: ExtenLimit

Phone: xxxx

Message: xxxx ----- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: Set\r\n

SeqID: 123456\r\n

CallMethod: ExtenLimit\r\n

Phone: 8001\r\n

Limit: 4\r\n\r\n -----国内长途

5.4.2 分机姓名

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

CallMethod: ExtenName

Phone: xxxx -----分机

Name: xxxx -----分机姓名

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Success -----Success: 成功

CallMethod: ExtenName Phone:

xxxx -----分机

Name: xxxx -----分机姓名

ServiceType: PMS

Action: Set
SeqID: xxxxx
Response: Error ---- Error: 失败
CallMethod: ExtenName Phone:
xxxx ----分机
Name: xxxx ----分机姓名
Message: xxxx ---- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n
Action: Set\r\n
SeqID: 123456\r\n
CallMethod: ExtenName\r\n
Phone: 8001\r\n\r\n
Name: \r\n\r\n ----转换成 utf8 格式编码发送

5.4.3 分机免打扰

1) PMS → IPPBX: ServiceType: PMS

Action: Set
SeqID: xxxxx
CallMethod: ExtenDND ---- Do Not
Disturb Phone: xxxx

Use: x ----0-取消, 1-设置
Start: xxxx-xx-xx xx:xx:xx ---开始时间
End: xxxx-xx-xx xx:xx:xx ----结束时间

注：Start 和 End 字段只有当 Use 为 1 时下发，取消不需要这两个字段

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS

Action: Set
SeqID: xxxxx
Response: Success -----Success: 成功
CallMethod: ExtenDND ---- Do Not Disturb
Phone: xxxx
Use: x -----0-取消, 1-设置
Start: xxxx-xx-xx xx:xx:xx ---开始时间
End: xxxx-xx-xx xx:xx:xx ----结束时间

ServiceType: PMS
Action: Set
SeqID: xxxxx
Response: Error ----- Error: 失败
CallMethod: ExtenDND ---- Do Not Disturb
Phone: xxxx
Use: x -----0-取消, 1-设置
Start: xxxx-xx-xx xx:xx:xx ---开始时间
End: xxxx-xx-xx xx:xx:xx ----结束时间
Message: xxxx ----- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS \r\n
Action: Set\r\n
SeqID: 123456\r\n
CallMethod: ExtenDND\r\n
Phone: 8001\r\n
Use: 1\r\n -----启用免打扰
Start: 2012-03-08 07:30:00\r\n ---开始时间
End: 2012-03-08 15:30:00\r\n\r\n ----结束时间

5.4.4 分机语音信箱设置

1) PMS → OT2800:

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

CallMethod: VoiceMail

Phone: xxxx

Use: x ---是否使用语音邮箱, 1-启用, 0-不启用, 默认为 0

Usevmwi: x ---是否点话机留言灯, 1-点, 0-不点, 启用留言下默认不点灯

Email: xxx@xxx ---留言发送邮件地址, 可以为空.

Attach: x ----邮件是否带留言附件, 1-带附件, 0-不带附件, 默认为 1

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Success ----Success: 成功

CallMethod: VoiceMail

Phone: xxxx

Use: x ---是否使用语音邮箱, 1-启用, 0-不启用, 默认为 0

Usevmwi: x ---是否点话机留言灯, 1-点, 0-不点, 启用留言下默认不点灯

Email: xxx@xxx ---留言发送邮件地址, 可以为空.

Attach: x ----邮件是否带留言附件, 1-带附件, 0-不带附件, 默认为 1

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Error ---- Error: 失败

Phone: xxxx

CallMethod: VoiceMail

Message: xxxx ---- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: Set\r\n

SeqID: 123456\r\n

CallMethod: VoiceMail\r\n

Phone: 8001\r\n

Use: 1\r\n ---启用语音邮箱

Usevmwi: 1\r\n\r\n ---需要点话机留言灯

Email: itibia@itibia.com\r\n ---留言发送邮件地址，可以为空.

Attach: 1\r\n\r\n ----邮件是否带留言附件，1-带附件，0-不带附件，默认为1

5.4.5 分机叫醒设置

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

CallMethod: AlarmClock

Phone: xxxx

AlarmClock: start*end*frequency*days*file*num&start*end*frequency*days*file*num&...

& 闹钟格式:

start: hh:mm ---闹钟开始时间, 未设置则为空

end: hh:mm ---闹钟结束时间, 未设置则为空, 该字段后台已弃用, 消息格式保留

frequency: x ---闹钟振铃频率, 单位分钟, 最小值 5, 默认为 5

days: x ---闹钟持续天数, 单位天

file: xxxx.ulaw ---闹钟播放文件, 后缀名为.gsm、.ulaw、.alaw, 默认 fpm-world-mix.gsm

num: x ---叫醒次数, 最小为 1 次, 最大值 10 次, 默认 3 次

注意: AlarmClock:最后必须以&结束或者字段为空, 多个叫醒开始时间间隔至少 30 分钟, 最多 5 个叫醒策略。

2) IPPBX→PMS

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Success -----Success: 成功

CallMethod: AlarmClock

Phone: xxxx

AlarmClock: start*end*frequency*days*file&start*end*frequency*days*file&...

&

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Error ----- Error: 失败

Phone: xxxx

CallMethod: AlarmClock

Message: xxxx ----- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: Set\r\n

SeqID: 123456\r\n

CallMethod: AlarmClock\r\n

Phone: 8001\r\n

AlarmClock: 07:30**5*1*fpm-world-mix.gsm&17:30**5*1*fpm-world-mix.gsm&\r\n\r\n

两个叫醒策略:

1)07:30 叫醒, 每 5 分钟响铃一次, 只响铃一天, 系统默认响 5 次, 叫醒提示音为 fpm-world-mix.gsm

2)17:30 叫醒, 每 5 分钟响铃一次, 只响铃一天, 系统默认响 5 次, 叫醒提示音为 fpm-world-mix.gsm

注意: end 字段不设置也要填空。

5.4.6 换房

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

CallMethod: ChangeRoom

FromPhone: xxxx ----原房间号码

ToPhone: xxxx ----换房号码

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Success ----Success: 成功

CallMethod: ChangeRoom

FromPhone: xxxx ----原房间号码

ToPhone: xxxx ----换房号码

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Error ---- Error: 失败

Phone: xxxx

CallMethod: ChangeRoom

Message: xxxx ---- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: Set\r\n

SeqID: 123456\r\n

CallMethod: ChangeRoom\r\n

FromPhone: 8001\r\n ----原房间号码
ToPhone: 8002\r\n\r\n ----换房后的房间号码

5.4.7 Check in

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

CallMethod: CheckIn

Phone: xxxx ----分机

Name: xxxx ----分机姓名，默认为号码

Limit: x -----1-设备内部，2-企业内部，3-市话，4-国内长途，5-国际长途，
默认为设备内部 注：Name、

Limit 字段可以为空

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Success ----Success: 成功

CallMethod: CheckIn

Phone: xxxx ----分机

Name: xxxx ----分机姓名

Limit: x -----1-设备内部，2-企业内部，3-市话，4-国内长途，5-国际长途

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Error ---- Error: 失败

CallMethod: CheckIn

Phone: xxxx ----分机
Name: xxxx ----分机姓名
Limit: x -----1-设备内部, 2-企业内部, 3-市话, 4-国内长途, 5-国际长途
Message: xxxx ---- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n
Action: Set\r\n
SeqID: 123456\r\n
CallMethod: CheckIn\r\n
Phone: 8001 ----分机
Name: \r\n Limit: 1r ----分机姓名, 默认为号码, 转换成 utf8 格式编码发送
\r\n ----1-设备内部,

5.4.8 分机状态清除 (Check out)

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS
Action: Set
SeqID: xxxxx
CallMethod: ExtenClean
Phone: aaaa

注: 清除项包括分机拨号权限、叫醒设置、免打扰设置、语音留言、客人姓名、分组设置。清除后分机拨号权限默认为 1, 分组默认为 Default, 其他项清空。

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS
Action: Set
SeqID: xxxxx Response:
Success ----Success: 成功
CallMethod: ExtenClean

Phone: aaaa

ServiceType: PMS

Action: Set

SeqID: xxxxx

Response: Error ----- Error: 失败

CallMethod: ExtenClean

Message: xxxx ----- 失败原因

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: Set\r\n

SeqID: 123456\r\n

CallMethod: ExtenClean\r\n

Phone: 8001\r\n\r\n

5.4.9 同步留言

1) IPPBX→PMS

ServiceType: PMS

Action: Query

SeqID: xxxxx

CallMethod: LeaveMessage

Phone: xxxx

LeaveNewMessage: x ---0-无新留言；非 0-新留言数

LeaveOldMessage: x ---0-无旧留言；非 0-旧留言数 注：分机留

言变动后，IPPBX 会自动发送本消息到 PMS 和话务台进行同步

2) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: Query\r\n

SeqID: 123456\r\n
CallMethod: LeaveMessage\r\n
Phone: 8001\r\n
LeaveNewMessage: 5\r\n ---5 条新留言数
LeaveOldMessage: 3\r\n\r\n ---3 条旧留言数

5.4.10 CDR 查询

1) PMS → IPPBX:

ServiceType: PMS
Action: Query
SeqID: xxxxx
CallMethod: GetCDR
StartTime: xxxx-xx-xx xx:xx:xx:xx //开始时间,如: 2012-02-24 09:02:35
EndTime: xxxx-xx-xx xx:xx:xx:xx //结束时间
CallType: xxx //查询呼叫类型, free-内部电话, local-市话,
longdistance-国内长途, international-国际长途
Disposition: xxx //呼叫处理结果, 0、1: 呼叫失败, 2: 忙, 4: 无人应答, 8: 接通
Direction: xxx //呼叫方向, 0 内部呼叫, 1: 呼出, 2: 呼入
SrcType: x //主叫号码类型: 0-号码, 1-组名称, 默认 0
SrcNum: xxx //主叫号码: 通过 SrcType 确定号码或组名称
DstType: x //被叫号码类型: 0-号码, 1-组名称, 默认 0
DstNum: xxx //被叫号码: 通过 DstType 确定号码或组名称
PageCnt: xxx //每页显示数
PageNo: xxx //查询页码序号

注: CallType、Disposition、Direction、Src、Dst、Group、PageCnt、PageNo 可缺省, 缺省情况默认查询所有, 界面首次查询建议 PageNo 为 1, PageCnt 为 10, 导出记录时缺省

Disposition 字段只要设置 8-呼叫成功, 非 8-呼叫失败两种

2) IPPBX → PMS

ServiceType: PMS

Action: Query SeqID:

xxxxx Response:

Success CallMethod:

GetCDR

Total: xxx //时间段内记录总数, 根据这个算出页数

PageNo: xxx //显示页码序号

PageCnt: xxx //本页显示数

Sum: xxx //本消息发送记录条数

Islast: x //1-最后一条消息, 0-不是最后一条

Record: src,dst,trunk,callstart,talkstart,callend,duration,billsec,calltype,disposition,
direction &....&

注:

呼叫记录格式: 主叫,被叫,中继,呼叫开始时间,通话开始时间,呼叫结束时间,呼叫持续时间,
通话持续时间,呼叫类型,呼叫结果,呼叫方向&主叫,被叫,....&

如果未查询到记录, 则 Total 字段为 0, 通话时间单位为秒

3) Demo

ServiceType: PMS\r\n

Action: Query\r\n\r\n

SeqID: 123456\r\n

CallMethod: GetCDR\r\n StartTime:

2012-02-24 09:02:35\r\n

EndTime: 2012-05-24 23:30:00\r\n

CallType: longdistance\r\n //国内长途

Disposition: 8\r\n //接通记录

Direction: 1\r\n // 呼出

SrcType: 0\r\n //查询分机

SrcNum: 8001\r\n

DstType: \r\n //置空

DstNum: \r\n //置空

PageCnt: 10\r\n //每页显示数

PageNo: 1\r\n\r\n //查询页码序号

ServiceType: PMS\r\n

Action: Query\r\n

SeqID: 123456\r\n

Response: Success\r\n

CallMethod: GetCDR\r\n

Total: 120\r\n //时间段内有 120 条通话记录

PageNo: 1\r\n //显示页码序号 1

PageCnt: 10\r\n //本页显示数 10 条

Sum: 5\r\n //本消息发送记录条数

IsIast: 0\r\n //0-不是最后一条

Record: 8001,13092815562,to_suzhou,2012-03-08 09:21:32,2012-03-08

09:21:55,2012-03-08 09:28:32,420,397,longdistance,8,1&....&\r\n\r\n