
TDIR 维护使用文档



腾讯科技（深圳）有限公司

版权所有 侵权必究

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

修订历史记录

日期	备注	版本	作者
<2008-11-23>		<创建>	hardway
<2008-11-25>		TSF4G_DIR_01_0001	hardway
<2009-02-11>		TSF4G_DIR_01_0002	hardway
<2009-06-03>		TSF4G_DIR_01_0003	hardway
<2009-09-27>		TSF4G_DIR_01_0004	hardway
<2010-03-24>		TSF4G_DIR_02_0000	hardway
<2010-08-02>		TSF4G_DIR_02_0001	hardway

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

目录

1 引言	5
1.1 概述	5
1.2 编写目的	5
1.3 定义	5
1.4 参考资料	5
2 系统概述	5
2.1 功能描述	5
2.2 TDIR 在系统中的拓扑图	5
2.3 TDIR 系统结构	6
2.4 TDIR 扩容机制	6
3 安装	6
3.1 安装包说明	6
3.2 安装运行	7
3.2.1 安装	7
3.2.2 运行	7
3.3 日志说明	7
3.4 测试程序	8
4 配置文件	8
4.1 接入进程配置文件	8
4.2 逻辑进程配置文件	8
4.2.1 系统配置文件	8
4.2.2 目录元数据文件	11
4.2.3 目录数据配置文件	11
4.3 在线统计相关配置	13
4.3.1 在线统计数据库表	13
4.3.2 在线统计文件	13
5 运营注意事项	13
5.1 服务器部署	13
5.2 修改共享内存大小	14
5.3 修改系统参数	14
5.3.1 进程允许打开最大连接数(必须)	14
5.3.2 修改内核未完成连接队列长度(推荐)	14
5.3.3 修改内核已完成连接队列长度(推荐)	14

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

6 TDIR 版本变更	15
6.1 TSF4G_DIR_02_0001	15
6.1.1 修正 BUG	15
6.1.2 配置变更	15
6.1.3 功能变更	15
6.1.4 接口变更	15
6.1.5 变更依赖	15
6.1.6 升级指导	15
6.2 TSF4G_DIR_02_0000	15
6.2.1 修正 BUG	15
6.2.2 配置变更	15
6.2.3 功能变更	15
6.2.4 接口变更	15
6.2.5 变更依赖	16
6.2.6 升级指导	16
6.3 TSF4G_DIR_01_0004	16
6.3.1 修正 BUG	16
6.3.2 配置变更	16
6.3.3 功能变更	16
6.3.4 接口变更	16
6.3.5 变更依赖	16
6.3.6 升级指导	16
6.4 TSF4G_DIR_01_0003	16
6.4.1 配置变更	16
6.4.2 功能变更	16
6.4.3 接口变更	17
6.4.4 变更依赖	17
6.4.5 升级指导	17
6.5 TSF4G_DIR_01_0002	17
6.5.1 配置变更	17
6.5.2 功能变更	17
6.5.3 接口变更	17
6.5.4 变更依赖	17
6.6 TSF4G_DIR_01_0001	17
7 附录 A	17
7.1 ID 和 GamesvrID 属性字段的含义	17
7.2 Status 属性字段的含义	18
7.3 Attr 属性字段的含义,	18

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

1 引言

1.1 概述

TDIR 是 tencent directory server 的简称,TDIR 作为统一登陆系统的一部分,为网络游戏登录提供目录服务以及相关服务器状态信息。统一登陆系统介绍详见相关资料。

1.2 编写目的

本文档主要用于介绍了 TDIR 基本功能,及配置使用。适用于 tdir.运营维护人员。

1.3 定义

词汇	解释
TDIR(Tencent Directory Server)	目录服务器
Game Server	游戏服务器
Game Client	游戏客户端

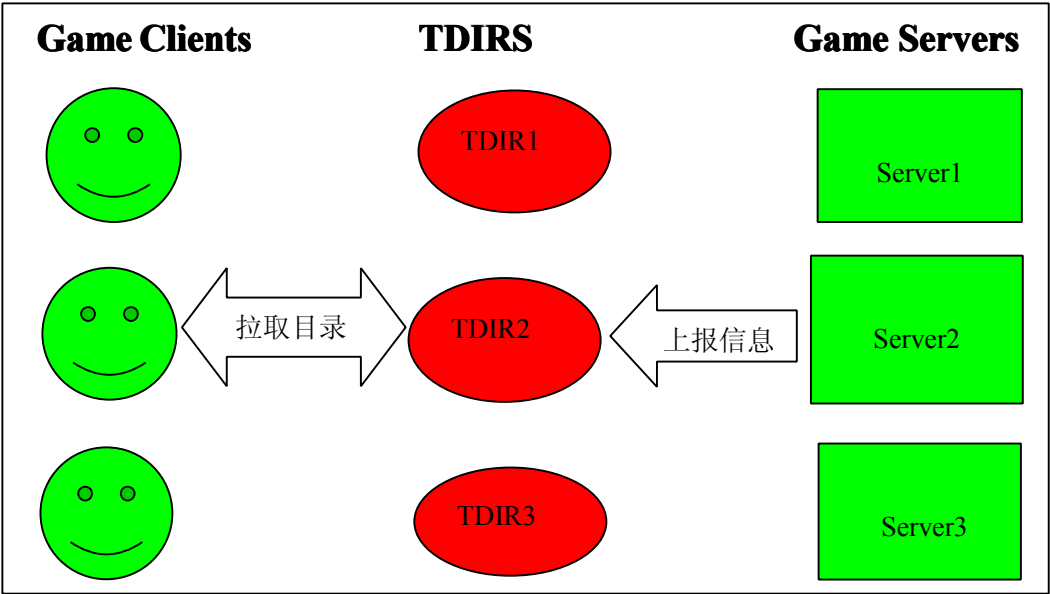
1.4 参考资料

2 系统概述

2.1 功能描述

TDIR 主要为网络游戏客户端登录提供游戏服务器部署信息以及当前游戏服务器的状态信息,游戏服务器状态信息通过 Game Server 定时上报刷新,若没有收到上报,则使用 tdir 配置文件中的缺省状态信息。

2.2 TDIR 在系统中的拓扑图



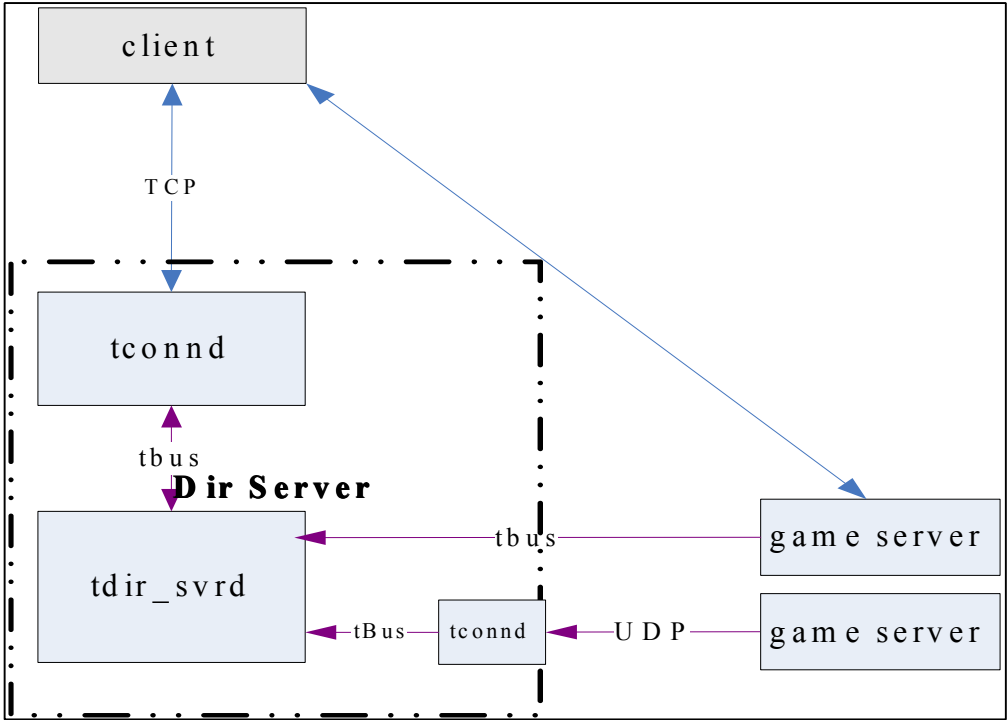
TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

2.3 TDIR 系统结构

tdir 系统包括三个进程,前端接入进程,逻辑处理进程以及后端接入进程,前面两个进程是必须的。后端接入进程对于游戏服务器使用使用内存通道上报的通讯方式(tbus),则无需使用,对于使用网络接入方式则必须使用。前端接入进程和后端接入进程对应 tconnd 组件,各进程间使用内存通道(tbus)通信。

- 前端接入进程负责转发客户端请求和下发应答消息.
- 逻辑处理进程负责更新服务器状态信息以及处理客户端请求。
- 后端接入进程负责转发游戏服务器的上报消息.

系统拓扑图如下:



2.4 TDIR 扩容机制

Tdir 支持动态扩容,在游戏运营的时候可以部署备用 tdir 和从用 tdir 系统。游戏服务器需要同时向主 tdir 系统和备用 tdir 系统上报数据。主进程负责向其它进程转发上报服务器上报的状态消息,当主进程故障时,由备用进程负责向其它进程转发上报消息,主备通过心跳包维护存活关系。

3 安装

3.1 安装包说明

TDIR 安装包可以到 <http://ied.oa.com/TSF4G/htmlpage/index.htm> 下载,安装压缩包包括 TDIR 文档,配置文件,可执行程序,配置工具及 tdir 上报接口头文件和库文件。

解压安装发布包子目录结构如下:

目录及文件	说明	备注
-------	----	----

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

./bin	可执行程序及控制脚本	
./cfg	配置文件	
./include/	Tdir API 头文件	
./lib/	TDIR API 库文件	
./examples	TDIR 测试例子代码	
./docs	TDIR 文档	
./tools	配置工具	
tsf4g_dir.install	安装脚本文件	
Version	版本信息文件	

3.2 安装运行

3.2.1 安装

- 对于初始安装只需要运行 tsf4g_dir.install 脚本即可,默认安装目录为 /usr/local/tsf4g_release
- 对于升级安装,一般需要手工替换对应进程二进制文件和更改配置文件,具体可以参考第七小节对应版本变更中的升级指导。

3.2.2 运行

- 对于初次安装,运行前需要执行脚本生成进程间内存通道信息,运行 ./tools 目录下 tdir_init_bus.sh 脚本即可。
- 修改配置文件
 - 分别前端修改接入进程(如果使用 Udp 上报数据同时需要修改后端接入进程配置文件)[配置文件](#)以及逻辑进程的[配置文件](#)。
- 执行启动脚本
 - 前端接入进程启动脚本为 starttconnd.sh
 - 后端接入进程启动脚本为 startudptconnd.sh
 - 逻辑处理进程启动脚本为 starttdir.sh

3.3 日志说明

日志配置文件可以通过启动参数--tlogconf 指定,如果没有指定进程启动的日志配置文件,默认会在进程当前运行目录生成 tdir_svrd_log.xml 日志配置,同时在/tmp 目录自动生成进程运行的日志文件。日志文件名一般格式为进程名_进程 ID.log 和进程名_进程 ID.error。如:

/tmp/tdir_svrd_1.2.33.20.log 进程 debug 级别日志文件
 /tmp/tdir_svrd_1.2.33.20.error 进程 error 级别日志文件

注意,一般在非正式运营环境下一般需要将日志配置文件的全局日志级别基本设为 **DEBUG**,正式环境下由于日志太多会影响性能,一般可以设为 **INFO** 级别。如图下,更多日志文件配置可以参考 [tlog 文档](#)

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

```
<PriorityLow>DEBUG </PriorityLow>
```

3.4 测试程序

在发布包 examples 目录 bin 下面有 startclient.sh 脚本可以测试拉取的目录树情况,一般需要修改命令行启动参数的--url。

另外有个 startserver.sh 脚本可以模拟服务器发包。

4 配置文件

4.1 接入进程配置文件

接入进程配置文件路径可以通过启动参数--conf-file 指定,参考 3.2 节,默认发布包指定的配置文件一般只需要修改逻辑进程元数据文件路径字段和 url 字段..元数据文件路径默认为三层 tdir 元数据文件.可以根据产品需要修改。

```
<Path>../cfg/tdir_def_level3.tdr</Path>
TDRs>
```

url 字段指定以及监听 IP 和端口,其中前缀 tcp 和 udp 指定监听协议,前端接入进程使用 TCP 端口,后端接入进程使用 udp 端口.,不要修改前缀,一般只需要修改 IP 和端口

```
<Name>default</Name>
<Url>udp://172.25.40.97:9031</Url>
<SendBuff> 65536 </SendBuff>
```

如果需要详细了解接入进程的各个配置项可以参考接入组件 tconnd 的 [TSF4G_TCONND_维护使用文档.doc](#)

4.2 逻辑进程配置文件

逻辑进程运行一般需要配置三个文件,包括系统配置文件,元数据文件和数据配置文件。

4.2.1 系统配置文件

系统配置文件用来指定 TDIR 系统配置信息,系统配置文件通过启动参数--conf-file 指定。默认配置文件路径为../cfg/tdir.xml。

系统配置信息结构名为 tdir_svr,主要包括以下三个部分:

- 1) SystemConf:主要系统信息
 - MasterConf:主 DIR 配置,包括以下配置:
 - TdirID:逻辑进程 ID,进程 ID 通过启动参数--Id 指定。
 - TconndID:前端接入进程 ID,进程 ID 通过启动参数--Id 指定。
 - EnableBakup:是否使用备 DIR,默认为零,不使用,运营阶段必须启动。
 - BakupConf: 备 DIR 配置,当 EnableBakup 不为零是有效,配置项同 MasterConf,包括一下配置:
 - TdirID:逻辑进程 ID,进程 ID 通过启动参数--Id 指定。
 - TconndID:前端接入进程 ID,进程 ID 通过启动参数--Id 指定。

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

- SlavesCount: 从 DIR 数组个数,默认为零,运营阶段需要根据游戏规模配置相应的从 DIR。
- SlavesConf:从 DIR 配置数组,当SlavesCount 大于零时有效,配置项同 MasterConf
- ReportPeriod:游戏服务器上报告时间间隔,默认为五秒,一般不需要修改。
- EnableUdpReport:游戏服务器上报告方式,默认为 1,使用 UDP 方式,对应自研游戏使用 tbus 上报, 需要设为 0.
- IPDataPath:IP 地址库文件路径,默认为../cfg/ipdb_cn_20100105,一般不要修改。

eg:

```
<SystemConf>
  <MasterConf>
    <TdirID>1.2.33.20 </TdirID>
    <TconndID>1.2.33.10 </TconndID>
  </MasterConf>
  <EnableBakup>1 </EnableBakup>
  <BakupConf>
    <TdirID>1.2.33.21 </TdirID>
    <TconndID>1.2.33.11 </TconndID>
  </BakupConf>
  <SlavesCount>1 </SlavesCount>
  <SlavesConf>
    <TdirID>1.2.33.22 </TdirID>
    <TconndID>1.2.33.12 </TconndID>
  </SlavesConf>
  <ReportPeriod>5 </ReportPeriod>
  <EnableUdpReport>1 </EnableUdpReport>
  <IPDataPath>../cfg/ipdb_cn_20100105</IPDataPath>
</SystemConf>
```

2) DataConf:数据配置

- DataTdr:[目录数据元数据文件](#)路径,默认为../cfg/tldr_def_level3.tdr.
- DataPath:[目录数据配置文件](#)路径,默认为../cfg/tldr_data_level3.xml
- OnlinePeoplePublic:是否下发服务器在线人数信息,默认为零不下发,只下发[服务器状态](#)。
- HeavyLoadPercent:繁忙状态阈值,默认百分比为 50。阈值=(在线人数/容量)*100
- CrowdLoadPercent:火爆状态阈值,默认百分比为 80.
- RefreshAppData: 是否实时刷新叶子节点扩展数据信息,默认为 1 实时刷新

eg:

```
<DataConf>
```

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

```

<DataTdr>../cfg/tdir_def_level3.tdr</DataTdr>
<DataPath>../cfg/tdir_data_level3.xml</DataPath>
<OnlinePeoplePublic>0 </OnlinePeoplePublic>
<HeavyLoadPercent>50 </HeavyLoadPercent>
<CrowdLoadPercent>80 </CrowdLoadPercent>
<RefreshAppData>1</RefreshAppData>

```

```
</DataConf>
```

3) StatisticConf:统计配置

- EnableFileStatistic:是否将统计数据写文件,默认为 1,记录到文件。
- FileStatistic:[文件统计配置](#),EnableFileStatistic 不为零时有效。
 - OutPutPeriod:输出时间间隔,默认为 60 秒
 - OutPutPattern:输出路径及目录层次,默认为 ./dir_bill/%F/bill-%F.dat,一般不需修改。
- EnableDBStatistic:是否将统计数据写数据库,默认为零,不记录到数据库。
- DBStatistic:[数据库统计配置](#),EnableDBStatistic 不为零时有效。
 - OutPutPeriod:输出时间间隔,默认为 60 秒。
 - DBMSConnectionInfo:连接 url,默认为 localhost.
 - DBMSCurDatabaseName:DB 名字,默认为 tdir_db
 - DBMSUser:DB 用户名,默认为 root
 - DBMSPassword:用户名密码,默认为空

eg:

```

<StatisticConf>
  <EnableFileStatistic>1 </EnableFileStatistic>
  <FileStatistic>
    <OutPutPeriod>60 </OutPutPeriod>
    <OutPutPattern>./dir_bill/%F/bill-%F.dat</OutPutPattern>
  </FileStatistic>
  <EnableDBStatistic>0 </EnableDBStatistic>
  <DBStatistic>
    <OutPutPeriod>60 </OutPutPeriod>
    <DBMSConnectionInfo>localhost</DBMSConnectionInfo>
    <DBMSCurDatabaseName>tdir_db</DBMSCurDatabaseName>
    <DBMSUser>root</DBMSUser>
    <DBMSPassword></DBMSPassword>
  </DBStatistic>
</StatisticConf>

```

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

4.2.2 目录元数据文件

目录元数据文件用于描述游戏服务器目录树定义,TDIR 通过载入不同的元数据文件支持不同层级的游戏目录树定义.元数据文件为 TDR 格式,默认目录元数据文件为../cfg/tdir_def_level3.tdr。元数据文件需要由客户端和服务端共享,两者必须一致,元数据文件一般不能修改!如果需要自定义上报数据或者定义扩展数据才能修改 tdr 文件,可以联系 [hardway/sean](#) 获取支持。

4.2.3 目录数据配置文件

数据配置文件用于初始化游戏目录树,必须跟元数据文件定义一致。默认目录数据配置文件路径为../cfg/tdir_data_level3.xml。

以三层游戏目录树定义为例,其它可以参考下文数据配置。

```
<Layer1Node >
  <BaseData>
    <!--节点 id, 若游戏节点 ID 物理上对应一个游戏服务器进程,可以由游戏服务
      进程 ID 标识该节点(如自研游戏 busid),若需要使用 tdir 定义的节点 id 表示
      方法,可以参考附录 A,默认按照 tdir 定义的节点 id 表示-->
    <Id>0.0.0.0</Id>
    <Name>游戏目录树</Name>

    <!--节点子树个数-->
    <BranchNumber>1</BranchNumber>
    <!--节点状态,一般节点状态不同客户端展示的节点 UI 不同,status 字段定义
      参考附录 A-->
    <Status>1</Status>
    <!--节点状态,Attr 字段由客户端定义,需要客户端确认该配置,跟 UI 展示有关
      字段定义参考附录 A-->
    <Attr>0</Attr>
  </BaseData>
  <AppData>
    <!--APPData 中 attr 为保留扩展字段,目前未用-->
    <Attr>0</Attr>
  </AppData>
  <!--目录树层级,从根节点开始算-->
  <TreeDepth>3</TreeDepth>

  <!-- level1:1.1 begin-->
```

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

```
<AllBranchNodes>
  <BaseData>
    <Id>1.0.0.0</Id>
    <Name>广东大区</Name>
    <BranchNumber>2</BranchNumber>
    <Status>1</Status>
    <Attr>1</Attr>
  </BaseData>
  <AppData>
    <Attr>1</Attr>
  </AppData>
<!-- level2:1.2. -->
  <AllBranchNodes>
    <GameSvrID>1.1.0.0</GameSvrID>
    <Name>华容小道</Name>
    <Status>2</Status>
    <Attr>4</Attr>
    <Base>
      <MaxOnline>4000</MaxOnline>
      <CurrentOnline>3800</CurrentOnline>
      <ConnectUrl>211.17.89.22:35560</ConnectUrl>
    </Base>
    <AppData>
      <!--APPData 中 attr 为保留扩展字段,目前未用-->
      <Attr>1</Attr>
    </AppData>
  </AllBranchNodes>

<!-- level2:1.2 -->
  <AllBranchNodes>
    <GameSvrID>1.2.0.0</GameSvrID>
    <Name>舌战群儒</Name>
    <Status>0</Status>
    <Attr>4</Attr>
    <Base>
      <MaxOnline>4000</MaxOnline>
      <CurrentOnline>0</CurrentOnline>
```

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

```

        <ConnectUrl>211.17.89.22:35560</ConnectUrl>
    </Base>
    <AppData>
        <Attr>1</Attr>
    </AppData>
</AllBranchNodes>
</AllBranchNodes>
</Layer1Node>

```

4.3 在线统计相关配置

4.3.1 在线统计数据库表

如果设置了在线人数信息入库,Dir_svr 只负责往数据库里面写数据,不负责建表。表名的规则是 t_dir_report_ “年月”。

例如:

```

CREATE TABLE t_dir_report_200905
(
    f_id int unsigned NOT NULL auto_increment,
    f_time timestamp,

    f_report_time timestamp,
    f_lnode_id varchar(16) NOT NULL default "",
    f_lnode_name varchar(64) NOT NULL default "",
    f_fnode_id varchar(16) NOT NULL default "",
    f_fnode_name varchar(64) NOT NULL default "",
    f_online int NOT NULL default 0,

    PRIMARY KEY (f_id)
) TYPE = InnoDB;

```

4.3.2 在线统计文件

如果设置了在线人数信息,Dir_svr 统计 zonesvr 上报上来的在线人数格式如下。

时间|叶子节点 id|叶子节点名字|上一级节点 id|上一级节点名字|人数

5 运营注意事项

5.1 服务器部署

接入进程默认配置支持 10240 个并发连接,按业务在线最高千分之二的并发量(DNF 的数

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

据是最高 1800 次登录每秒/150w 在线),即理论上单套目录服务器最高支持大概 500w 在线,.

为避免全局单点故障,通常在部署上可以按电信和网通 IDC 至少部署一套主用 DIR 和一套备用 DIR 目录服务器,另外可以根据运营需要增加从属目录服务器的数量以热备。

5.2 修改共享内存大小

正式运营一般需要修改接入进程和逻辑进程间的共享内存大小,上行最大一般不超过 10M,下行一般设置不低于 20M,默认共享内存配置文件在发布包的/tools/tbusmgr.xml.dir

使用 tbusmgr 修改共享内存大小方法如下:

- 删除内存
./tbusmgr -k 2012 -D 1
- 重写内存
./tbusmgr -C tbusmgr.xml.dir -W
- 查看共享内存大小
./tbusmgr -S 10.2.1.1 -k 2012
- 获得帮助
./tbusmgr -h

5.3 修改系统参数

5.3.1 进程允许打开最大连接数(必须)

接入进程默认支持进程打开最大连接数为 10240,需要将系统设置的进程允许打开最大连接数设置为 10240 以上.

- 查看允许打开文件描述符
ulimit -n
- 修改允许打开文件描述符
使用 root 权限
1: 在/etc/profile 中加上 ulimit -n 10240
2: 执行: . profile
3: 修改生效:service ssh2 restart

5.3.2 修改内核未完成连接队列长度(推荐)

- 查看
sysctl -algrep tcp_max_syn_backlog (默认 1024)
- 修改
echo "10240" > /proc/sys/net/ipv4/tcp_max_syn_backlog

5.3.3 修改内核已完成连接队列长度(推荐)

- 查看

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

sysctl -a|grep net.core.somaxconn (默认 128)

➤ 修改

echo "10240" > /proc/sys/net/core/somaxconn

6 TDIR 版本变更

6.1 TSF4G_DIR_02_0001

6.1.1 修正 BUG

无

6.1.2 配置变更

增加配置项 RefreshAppData 支持是否需要实时刷新叶子节点扩展数据。

6.1.3 功能变更

- 增加 Linux 64 位环境支持
- 增加是否实时刷新叶子节点扩展数据开关
- 增加 Reload 目录配置数据支持

6.1.4 接口变更

无

6.1.5 变更依赖

依赖 TSF4G_BASE_02_0001 以上版本和 TSF4G_TCONND_02_0001

6.1.6 升级指导

需要使用发布包的接入进程,逻辑进程和 TDR 文件,如果使用的是扩展的 TDR 文件,需要使用 TSF4G_BASE_02_0001 以上重新生成 tdr 文件。

6.2 TSF4G_DIR_02_0000

6.2.1 修正 BUG

无

6.2.2 配置变更

配置文件格式有变化,使用 xml 文件作为 tdir 的配置文件。

6.2.3 功能变更

- 内部目录树打包方式优化
- 支持客户端 IP 的运营商和地域判定
- 支持上报时间间隔可配置,默认为五秒

6.2.4 接口变更

无

内部公开

©Tencent, 2006

Page 15

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

6.2.5 变更依赖

无

6.2.6 升级指导

需要使用发布包的接入进程和逻辑进程,使用新的配置文件格式,如果之前版本目录服务器使用的不是默认 tdr(即自定义上报数据生成的 tdr),需要使用重新生成 tdr 文件加载。

6.3 TSF4G_DIR_01_0004

6.3.1 修正 BUG

- 使用 tdirapi.a 库打包自定义数据时存在长度限制

6.3.2 配置变更

- 无

6.3.3 功能变更

- 更改了写统计文件的进程,只有主逻辑进程或者主逻辑进程挂了的情况下备用进程才会写统计文件
- 更改了统计信息的时间
- 支持 URL 使用启动时默认值

6.3.4 接口变更

- libtdirapi.a 修正打包自定义数据时存在长度限制的 bug,使用者需要情况替换.

6.3.5 变更依赖

N/A

6.3.6 升级指导

- 需要替换逻辑进程(tdir_svrd,tconnd)

6.4 TSF4G_DIR_01_0003

6.4.1 配置变更

- 增加[BILL]统计开关以及配置的相关说明
- 增加[DBMS]统计开关以及配置的相关说明
- 接入进程和逻辑进程的默认日志文件级别有修改

6.4.2 功能变更

- 增加 dir_svr 的在线人数统计功能: 写文件方式和写数据库方式
- 接入进程和逻辑进程的默认日志文件级别有修改

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

6.4.3 接口变更

N/A

6.4.4 变更依赖

N/A

6.4.5 升级指导

- 需要替换逻辑进程及接入进程(tdir_svrd,tconnd)
- 与 TSF4G_DIR_01_0002 相比,系统配置文件 tdir.cfg 增加了统计相关配置,需要更改 tdir.cfg 配置文件支持统计的需求.
- cfg 目录增加了 t_dir_report.sql(若需要建表统计在线数据,可以参考该脚本)

6.5 TSF4G_DIR_01_0002

6.5.1 配置变更

- 系统配置文件新增了服务器状态定义以及是否下发人数信息开关。
- 系统配置文件新增了服务器UDP信息上报开关。

6.5.2 功能变更

- 增加了大区状态信息。

6.5.3 接口变更

- 新增了游戏UDP上报API

6.5.4 变更依赖

- 使用 libtdirapi.a 接口(自研游戏)上报服务器信息的,需要依赖 tsf4g_base_01_0007 版本以上库文件,主要是 libtdr*。

6.6 TSF4G_DIR_01_0001

N/A

7 附录 A

7.1 ID 和 GamesvrID 属性字段的含义

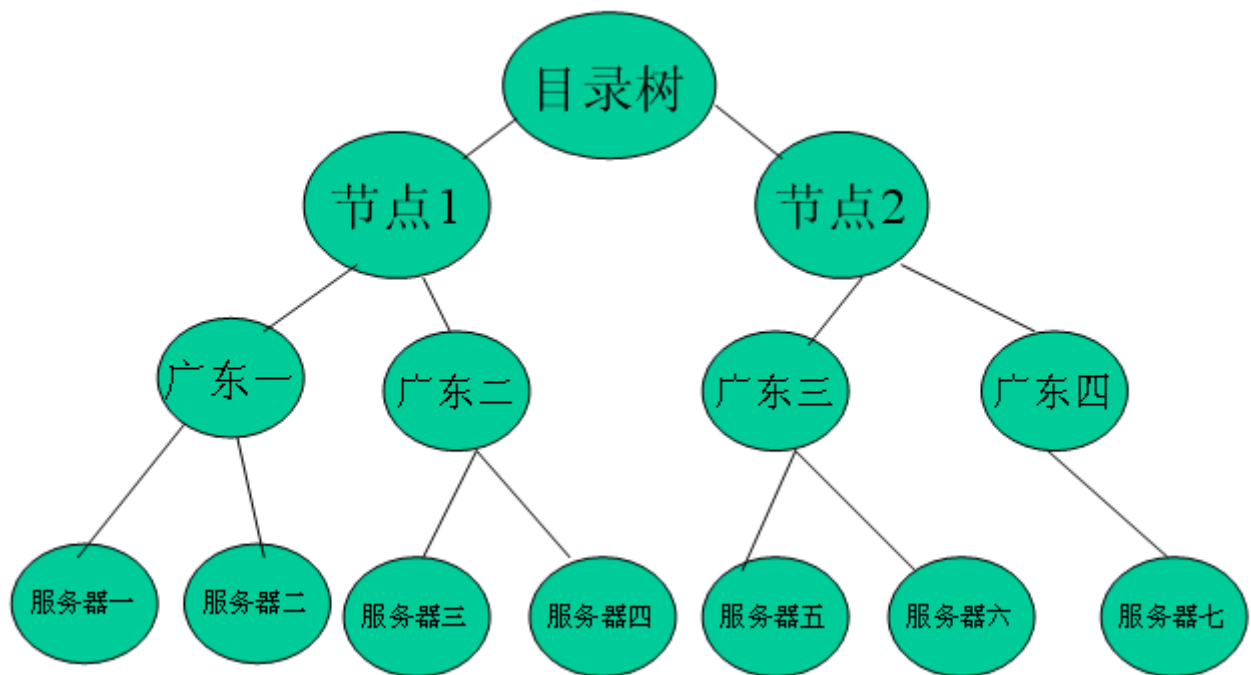
ID和GamesvrID均使用IP点分制方式表示,类似A.B.C.D,

其中ID对应目录树中间节点,GamesvrID对应目录树叶子节点,服务器上ID必须跟对应配置的GamesvrID一致.

ID和GamesvrID的编号采用目录树路径方式编码,对于根节点使用0.0.0.0,节点A.B.C.D表示根节点到该节点的路径,如节点1.2.2.0表示根节点到该节点的路径为三段,第一段路径为1,第二段路径为2,第三段为2,该节点位于第四层.路径数值由子节点在父节点中层次遍历的编号定义,从1开始编号.从下图来看,1.2.2.0对应服务器四.同理服务器三的编号为1.2.1.0,服务器五,六,七的编号分别是内部公开

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

2.1.1.0, 2.1.2.0.2.2.1.0。



7.2 Status 属性字段的含义

- 0: 维护: 若tdir逻辑进程三次没有收到叶子节点的上报(15秒), 会将该节点(服务器)状态设为维护.
- 1: 良好: 在tdir.cfg可以设定阈值, 即不到爆满就是良好
- 2: 爆满: 同上
- 3: 拥塞: 同上

7.3 Attr 属性字段的含义,

此字段长度为32bit, 4字节;

(最高位) 31..... 87 65 43 210(最低位)
 [4] [3] [2] [1] (attr 字段包含的属性)

属性[1]: 接入网络 大小: 0 - 7. 0 无效属性; 1 电信; 2 网通

属性[2]: 是否推荐 (第 3 第 4 位) 大小: 0 - 3; 0 无效 (不推荐); 1 推荐

属性[3]: 是否新开 (第 5 第 6 位) 大小: 0 - 3; 0 无效; 1 新

属性[4]: 服务器状态, 比如pvp, pve (第 7 第 8 位) 大小: 0 - 3;
 0 无效, 1 p v p; 2 p v e;

第 9 - 3 1 位尚未使用..

TSF4G-TCONND	Version: <1.00>
<互娱研发中心架构组>	Date: <2008-11-23>

使用举例

某台服务器是 电信服务器， 并且是推荐的， 没有其他属性了.

设置为： (最高位)31..... 87 65 43 210(最低位)

attr= 0 .. .00 00 01 001 二进制

= 9 十进制

注： 以上属性 在客户端配置中也有涉及. 参考客户端” MainDlg_SeleSrv. tpf” 文件的配置说明, 以客户端说明为准