

硬派网络计费系统

用户手册



湖南硬派科技有限公司
www.toughstruct.com

Table of Contents

- 1. Introduction
- 2. 软件介绍
- 3. 最终用户许可协议
- 4. 安装配置指导
- 5. 镜像安装配置指导
- 6. 系统管理
 - i. 系统登录登出
 - ii. 系统配置管理
 - iii. 系统参数管理
 - iv. 操作员管理
 - v. 操作日志查询
 - vi. 数据备份管理
 - vii. 系统消息跟踪
- 7. 区域管理
 - i. 区域管理
 - ii. 社区管理
 - iii. 账号生成规则管理
 - iv. 施工人员管理
- 8. 资源管理
- 9. 用户管理
- 10. 代理商管理
- 11. 统计分析

硬派网络计费系统用户手册

关于本手册

本手册适用于硬派网络计费系统 2.0 版本。本手册随软件同时交付给客户，对于手册中的疑问以及疏漏，可通过电子邮件向我们反馈。

当软件有新的版本发布时，会随同发布新的文档手册，同时您也可以通过电子邮件向我们索取最新的文档。

本手册版权属湖南硬派科技有限公司所有，未经授权，不得滥用。

联系方式

电子邮件：support@toughstruct.com

网站地址：<http://www.toughstruct.com>

软件介绍

硬派网络计费系统是基于 ToughRADIUS 开源 RADIUS 构建的企业级网络计费系统，在 ToughRADIUS 已有的功能上加入了更多适合企业运营的功能，如票据打印，多级区域，账号规则，工单管理，以及独立的自助服务系统，可支持支付宝在线开户续费。

RADIUS 功能特性

- 标准Radius认证记账支持/rfc2865,rfc2866)， 提供完整的AAA实现。
- 支持pap, chap, mschap-v2验证。
- 支持COA授权功能。
- 支持 DM 强制下线功能。
- 支持实时记账扣费。
- 支持自定义记账间隔下发
- 支持不同类型设备自动限速适配。
- 支持账号到期自动下线。
- 支持到期特定地址池下发。
- 支持最大会话时长定制。
- 支持灵活的授权策略扩展。
- 支持各种主流接入设备(RouterOS,思科，华为，爱立信，中兴，阿尔卡特，H3C等)并轻松扩展， 支持多设备接入管理。

系统功能特性

- 提供基于WEB的管理控制台界面。
- 提供基于WEB的自助服务系统， 支持界面定制。
- 基于微信公众号的自助服务系统， 支持在线支付。
- 支持使用Oracle, MySQL, PostgreSQL, MSSQL等主流数据库存储数据，并支持高速数据缓存。
- 支持应用级数据同步， 双机热备， 高可用。
- 支持数据库定时备份， 定时删除过期备份， 在线备份下载， 导入恢复。

业务功能特性

- 支持预付费时长，预付费流量，预付费包月，买断包月，买断时长，买断流量，流量包月资费策略。
- 支持用户在线查询，解锁，批量解锁，强制下线。
- 详细的操作日志记录，多条件查询。
- 支持WEB界面上网日志查询。
- 支持用户在线统计，流量统计。
- 支持额外的业务收费项管理。
- 支持工单管理，自动派单通知。
- 支持票据打印，票据模板设计，普通打印，发票套打。
- 支持系统日志消息跟踪，帮助诊断用户故障。
- 支持多区域管理，支持多级区域管理，操作员多区域关联支持，操作员与资费关联支持。
- 支持操作员权限分级管理。
- 支持基于区域的账号规则管理。
- 支持第三方支付在线充值续费。
- 支持用户数据，财务数据，记账数据导出管理。
- 支持批量用户导入开户。
- 支持设备与用户区域绑定，只有绑定区域内的用户才能通过该设备认证。
- 支持到期提前通知，支持邮件，短信方式。

最终用户许可协议

版权所有 (c) 2016, 湖南硬派科技有限公司 (以下简称“硬派公司”) 保留所有权利。

感谢您选择硬派产品。硬派公司致力于为中小微运营者提供功能强大，高效稳定的网络计费运营解决方案。硬派科技公司网址为 <http://www.toughstruct.com>

用户须知：本协议是您与硬派公司之间关于您使用硬派公司提供的商业软件产品及服务的法律协议。无论您是个人或组织、盈利与否、用途如何（包括以学习和研究为目的），均需仔细阅读本协议，包括免除或者限制硬派责任的免责条款及对您的权利限制。请您审阅并接受或不接受本服务条款。如您不同意本服务条款及/或硬派随时对其的修改，您应不使用或主动取消硬派公司提供的硬派产品。否则，您的任何对硬派产品中的相关服务的注册、登陆、下载、查看等使用行为将被视为您对本服务条款全部的完全接受，包括接受硬派对服务条款随时所做的任何修改。

本服务条款一旦发生变更，硬派将在网页上公布修改内容。修改后的服务条款一旦在网站管理后台公布即有效代替原来的服务条款。您可随时登陆硬派网站查阅最新版服务条款。如果您选择接受本条款，即表示您同意接受协议各项条件的约束。如果您不同意本服务条款，则不能获得使用本服务的权利。您若有违反本条款规定，硬派公司有权随时中止或终止您对硬派产品的使用资格并保留追究相关法律责任的权利。

在理解、同意、并遵守本协议的全部条款后，方可开始使用硬派产品。您可能与硬派公司直接签订另一书面协议，以补充或者取代本协议的全部或者任何部分。

协议许可的权利

- 您可以在协议规定的约束和限制范围内自由使用硬派公司软件产品。
- 您拥有使用本软件构建的系统中全部用户资料及相关信息的所有权，确保其不侵犯任何人的合法权益，独立承担因使用硬派软件和服务带来的全部责任，若造成硬派公司或用户损失的，您应予以全部赔偿。
- 您在获得商业授权之后，依据所购买的授权类型中确定的技术支持期限、技术支持方式和技术支持内容，自购买时刻起，在技术支持期限内拥有通过指定的方式获得指定范围内的技术支持服务。商业授权用户享有反映和提出意见的权力，相关意见将被作为首要考虑，但没有一定被采纳的承诺或保证。

协议规定的约束和限制

- 未获硬派公司书面商业授权之前，不得销售本软件或将本软件集成在自己的商业产品中销售。购买商业授权请联系support@toughstruct.com。
- 如果您未能遵守本协议的条款，您的授权将被终止，所许可的权利将被收回，同时您应承担相应法律责任。

有限担保和免责声明

- 本软件及所附带的文件是作为不提供任何明确的或隐含的赔偿或担保的形式提供的。
- 用户出于自愿而使用本软件，您必须了解使用本软件的风险，在尚未购买产品技术服务之前，我们不承诺提供任何形式的技术支持、使用担保，也不承担任何因使用本软件而产生问题的相关责任。
- 硬派公司对硬派提供的软件和服务之及时性、安全性、准确性不作担保，由于不可抗力因素、硬派公司无法控制的因素（包括黑客攻击、停断电等）等造成软件使用和服务中止或终止，而给您造成损失的，您同意放弃追究硬派公司责任的全部权利。
- 硬派公司特别提请您注意，硬派公司为了保障公司业务发展和调整的自主权，硬派公司拥有随时经或未经事先通知而修改服务内容、中止或终止部分或全部软件使用和服务的权利，修改会公布于硬派公司网站相关页面上，一经公布视为通知。硬派公司行使修改或中止、终止部分或全部软件使用和服务的权利而造成损失的，硬派公司不需对您或任何第三方负责。

有关硬派产品商业授权与技术服务的详细内容，均由硬派公司独家提供。硬派公司拥有在不事先通知的情况下，修改授权协议和服价目表的权利，修改后的协议或价目表对自改变之日起的新授权用户生效。

本许可协议条款的解释，效力及纠纷的解决，适用于中华人民共和国大陆法律。

若您和硬派之间发生任何纠纷或争议，首先应友好协商解决，协商不成的，您在此完全同意将纠纷或争议提交硬派公司所在地人民法院管辖。硬派公司拥有对以上各项条款内容的解释权及修改权。

Linux 安装配置指导

安装环境

centos6/7, ubuntu 14+, 其他linux x64系统，推荐使用 centos7

下载硬派网络计费系统

```
cd /opt  
wget http://download.toughradius.net/toughee-stable-v2-linux-x64.tar.xz -O toughhee-v2-linux-x64.tar.xz
```

部署系统

```
cd /opt  
tar Jxvf toughhee-v2-linux-x64.tar.xz
```

解压缩得到 /opt/toughrun 目录

注意： /opt/toughrun 是默认目录，如果要修改此目录，必须同时修改 Makefile 和 radiusctl, radiusd.conf 文件中的对应路径。

执行 make all 安装

```
cd /opt/toughrun  
make all
```

首次使用还需初始化数据库，根据实际情况修改 /opt/toughrun/etc/radiusd.json 的数据库配置， 默认采用 sqlite 数据库。

```
radiusctl initdb
```

运行系统

启动 Radius 服务

```
radiusctl daemon -s startup          # 启动 Radius 服务进程,
```

停止服务

```
radiusctl daemon -s shutdown         # 停止 Radius 服务进程
```

查看状态

```
radiusctl daemon -s status           # 查看 Radius 服务进程运行状态
```

重载配置

```
radiusctl daemon -s reload           # 修改配置文件后重新加载服务
```

查看日志

```
radiusctl daemon -s "tail -f manage"      # tail 模式查看管理控制台日志  
radiusctl daemon -s "tail -f worker:worker0"  # tail 模式查看 radius 认证记账日志  
radiusctl daemon -s "tail -f ssportal"       # tail 模式查看自助服务系统日志  
radiusctl daemon -s "tail -f task"            # tail 模式查看定时任务日志
```

注意, worker 进程可以配置多个, 进程名为 worker:worker0, worker:worker1 ...

使用系统

系统使用的端口可以在 /opt/toughrun/etc/radiusd.json 中修改

默认端口如下:

- 16370 默认 redis 服务端口，与 radiusd.json 配置相符合
- 1816 默认管理控制台端口，可以通过<http://服务器地址:1816> 访问
- 1819 默认自助服务端口，可以通过<http://服务器地址:1819> 访问
- 1812 默认 Radius 认证端口，提供路由器接入设备访问
- 1813 默认 Radius 记账端口，提供路由器接入设备访问

Linux 安装配置指导

安装准备

最低服务器配置：CPU 1核心，内存1G，硬盘20G，百兆/千兆网卡

下载硬派网络计费系统镜像

镜像下载地址：<https://pan.baidu.com/s/1bpgKC5h>

镜像基于 openSUSE Leap 42.1 发行版，内置硬派网络计费系统服务，数据库支持 Sqlite,Mariadb。

- 系统用户名密码

toughee/toughee 计费系统使用该用户运行

root/toughradius 系统 root 用户

光盘 ISO 镜像

内置 Sqlite 数据库，如果你的系统配置较低，可使用该镜像

ToughRADIUS_Enterprise_Edition.x86_64-3.0.0.iso

内置 Mysql(Mariadb) 数据库

ToughRADIUS_Enterprise_Edition_Mariadb.x86_64-3.0.0.iso

请使用光盘刻录工具刻录可引导光盘(非数据光盘)。

硬盘镜像格式

ToughRADIUS_Enterprise_Edition.x86_64-3.0.0.udev.tar.gz

可直接写入U盘或硬盘

虚拟机格式

- VMware Workstation / VirtualBox

ToughRADIUS_Enterprise_Edition.x86_64-3.0.0.vmx.tar.gz

- OVF Virtual Machine / ESX

ToughRADIUS_Enterprise_Edition.x86_64-3.0.0.ovf.tar.gz

- SUSE Cloud / OpenStack / KVM

ToughRADIUS_Enterprise_Edition.x86_64-3.0.0.qcow2.tar.gz

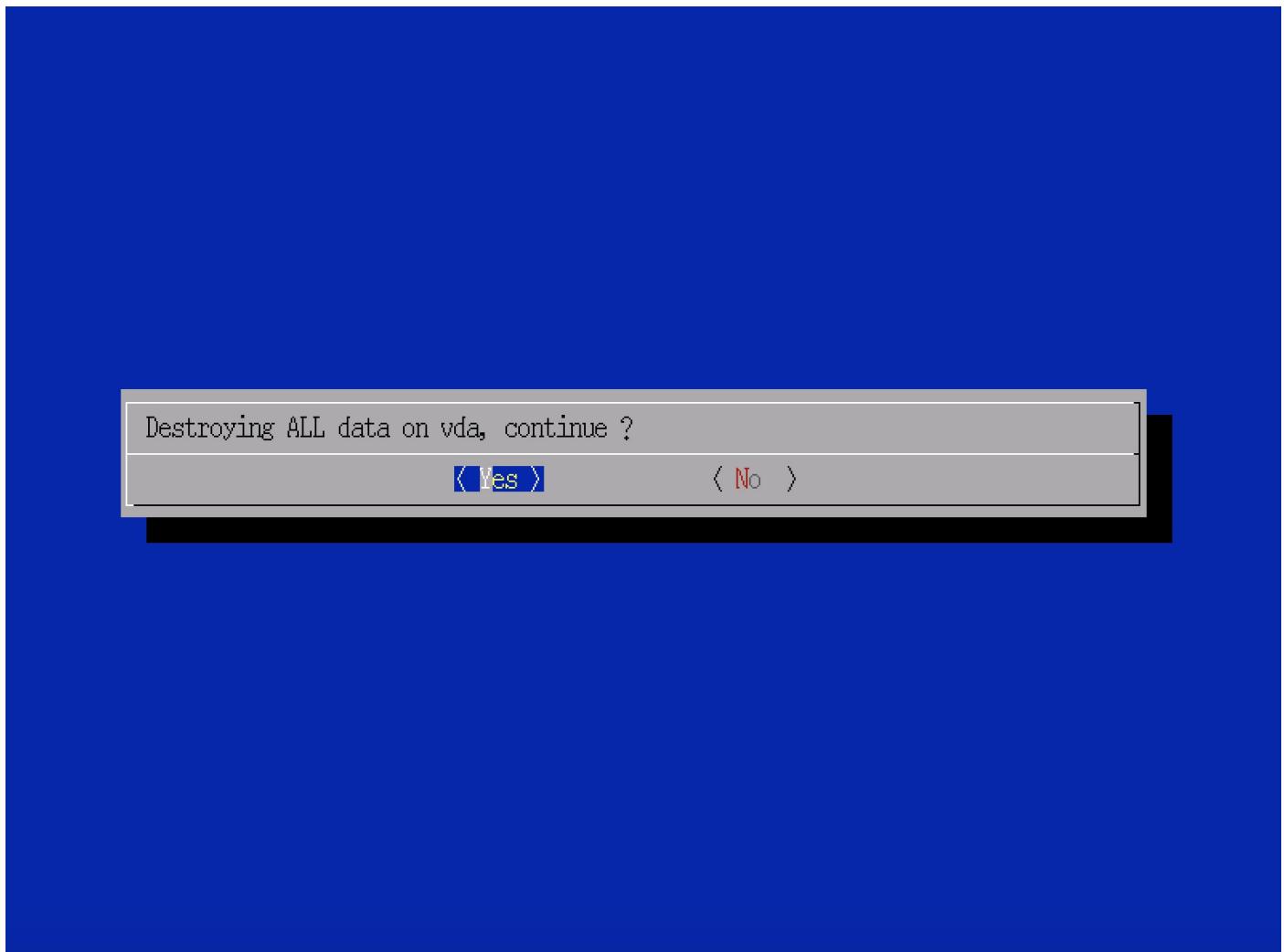
镜像安装流程

- 插入光盘(或引导U盘), 进入引导界面, 选择第二项 install,





- 选择格式化硬盘，自动写入镜像



Installation...



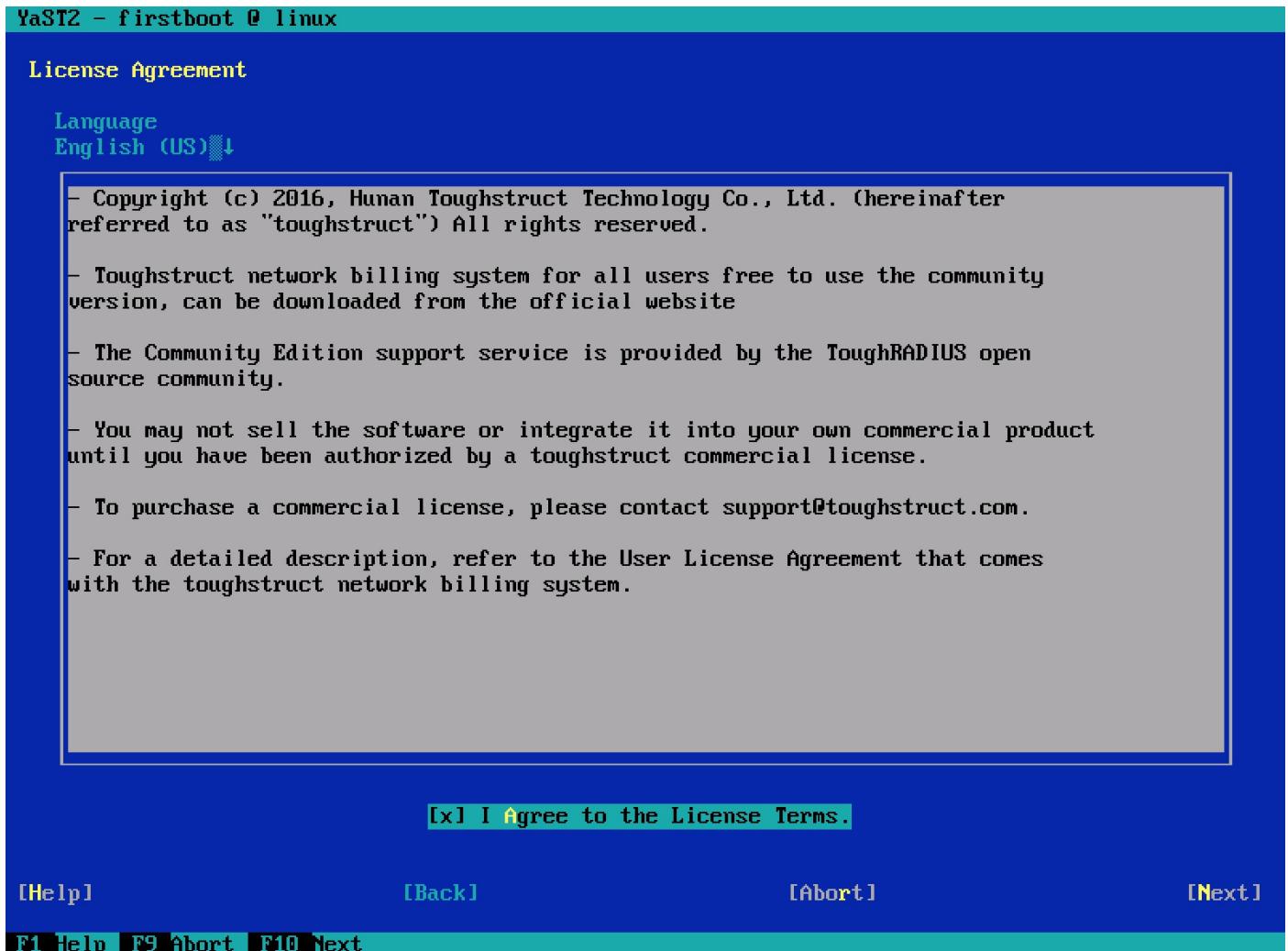
Loading ToughRADIUS_Enterprise_Edition.x86_64-0.0.8.raw (10%)

```
[ 102.880594] Image checksum test: fine :-
[ 102.882602] System installation has finished
[ 105.896863] vda: vda1
[ 105.237794] Partition the disk according to real geometry [ parted ]
[ 105.441705] Partition the disk according to real geometry [ parted ]
[ 108.522746] vda: vda1 vda2
[ 108.749908] Creating swap space on /dev/vda2
[ 108.762926] Filesystem of OEM system is: ext3 -> /dev/vda1
[ 108.777764] Checking ext3 filesystem on /dev/vda1...
ROOT: clean, 30866/71712 files, 256987/286720 blocks
[ 108.785640] Resizing ext3 filesystem on /dev/vda1...
Resizing the filesystem on /dev/vda1 to 656400 (4k) blocks.
Begin pass 1 (max = 12)
Extending the inode table      xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
The filesystem on /dev/vda1 is now 656400 blocks long.

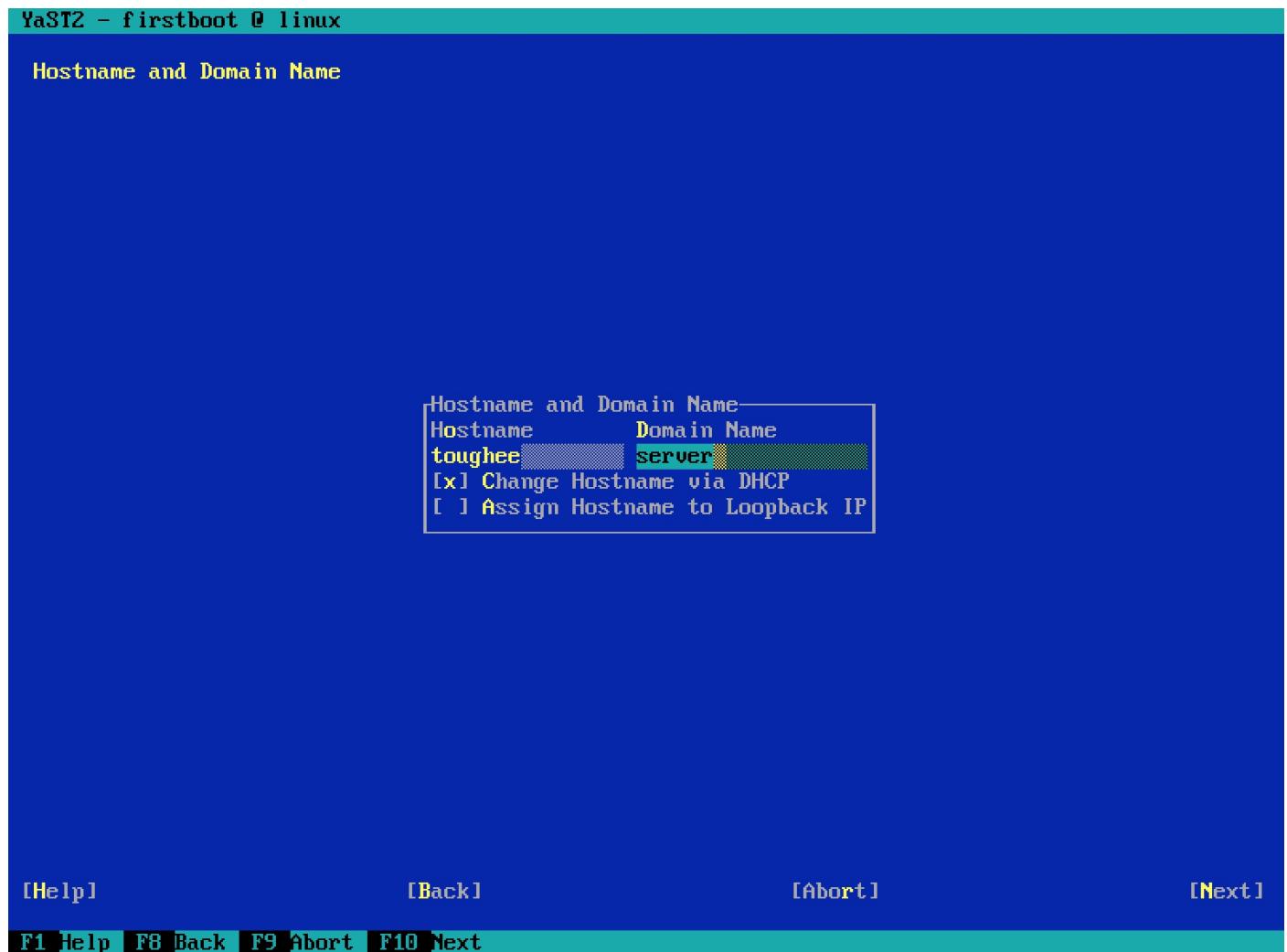
[ 112.995406] EXT4-fs (vda1): mounting ext3 file system using the ext4 subsystem
[ 112.997576] EXT4-fs (vda1): mounted filesystem with ordered data mode. Opts: (null)
/dev/vda1: LABEL="ROOT" UUID="5221c3b0-eee5-4a8e-bb9a-bef9d956034b" TYPE="ext3" PARTUUID="b6f46e86-0
1"
[ 110.258324] Creating boot loader configuration
[ 110.521704] Activating Image: [/squashed/ToughRADIUS_Enterprise_Edition.x86_64-0.0.8.raw]
[ 110.568894] Preparing preinit phase...

[ 110.626688] Booting System:
[ 0.020859] Calling pre-init stage in system image
[ 114.215762] systemd-udevd[4059]: starting version 210
[ 114.226658] systemd-udevd[4059]: Network interface NamePolicy= disabled on kernel commandline, ig
noring.
[ 1.401869] Creating dracut based initrd
```

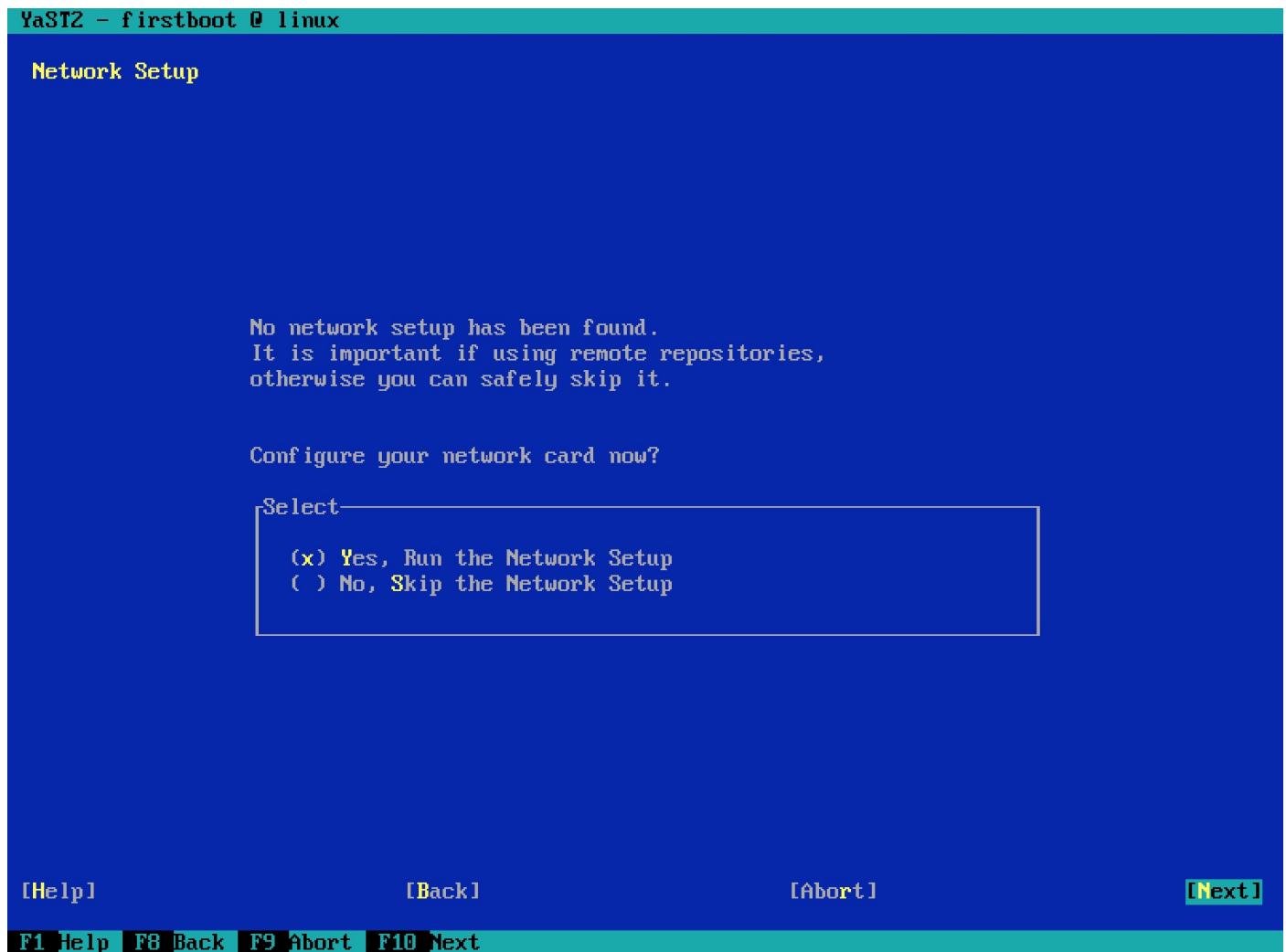
- 进入软件许可界面，选中(agree),按 F10 继续



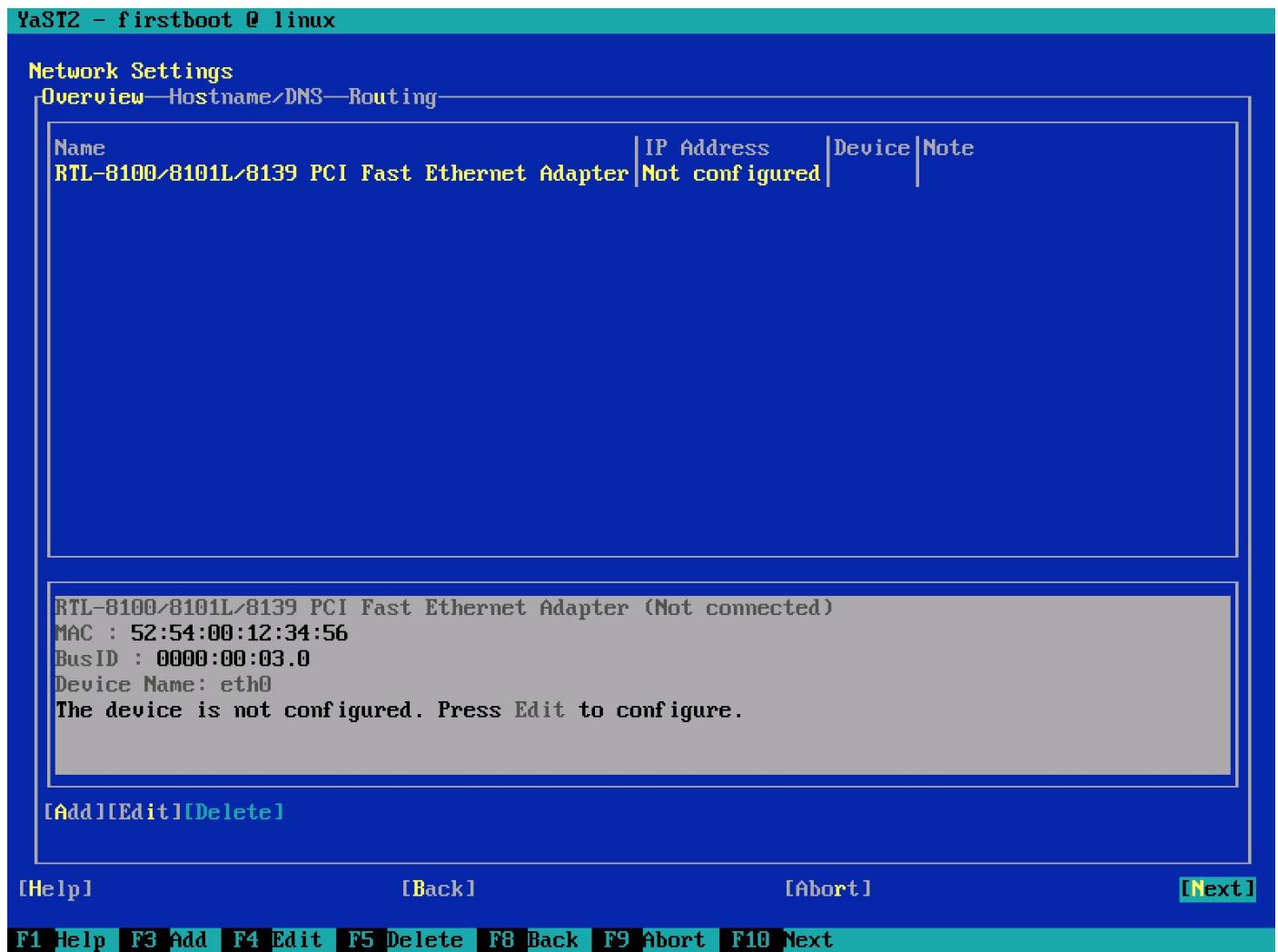
- 设置主机名



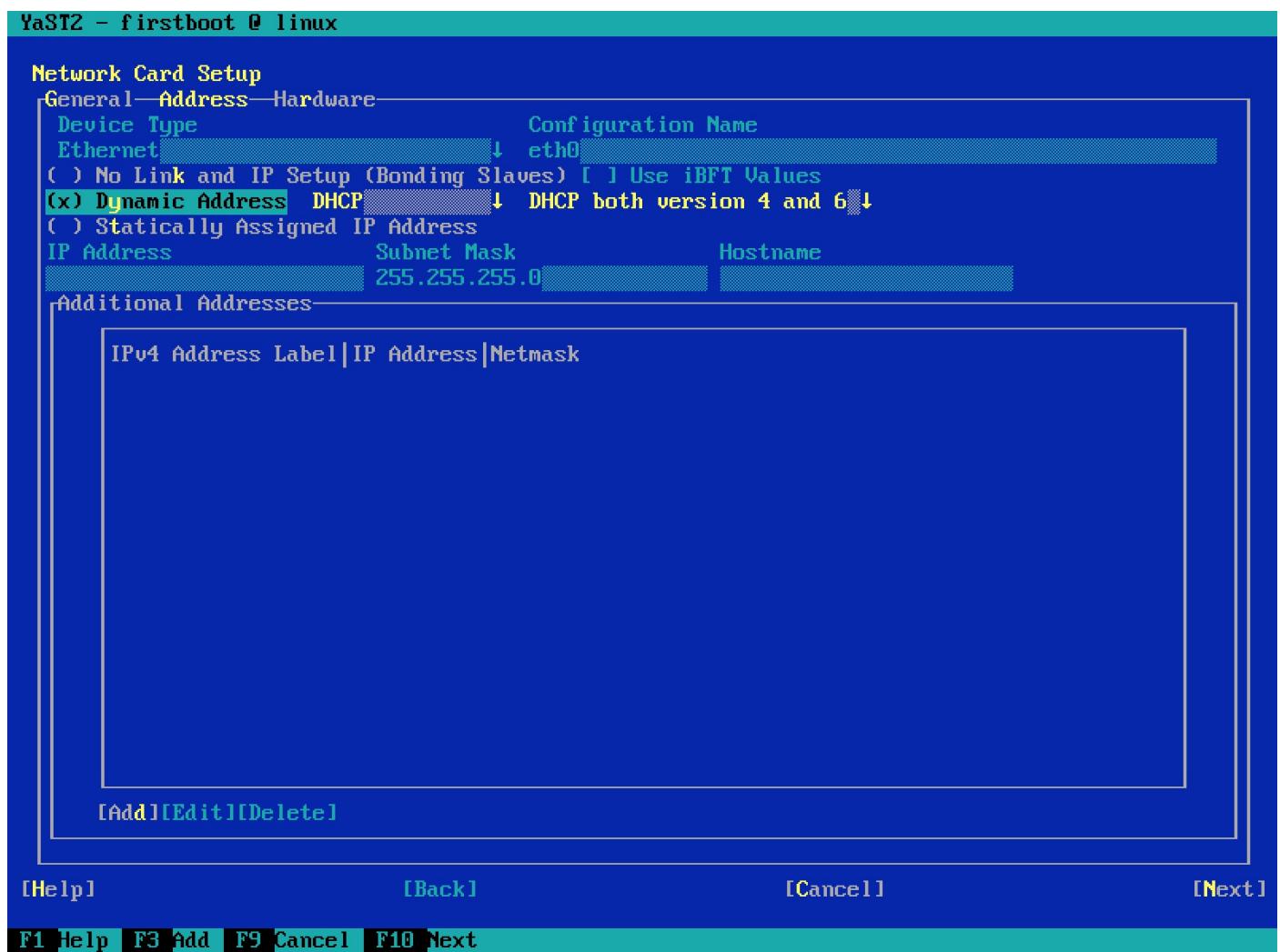
- 设置网络



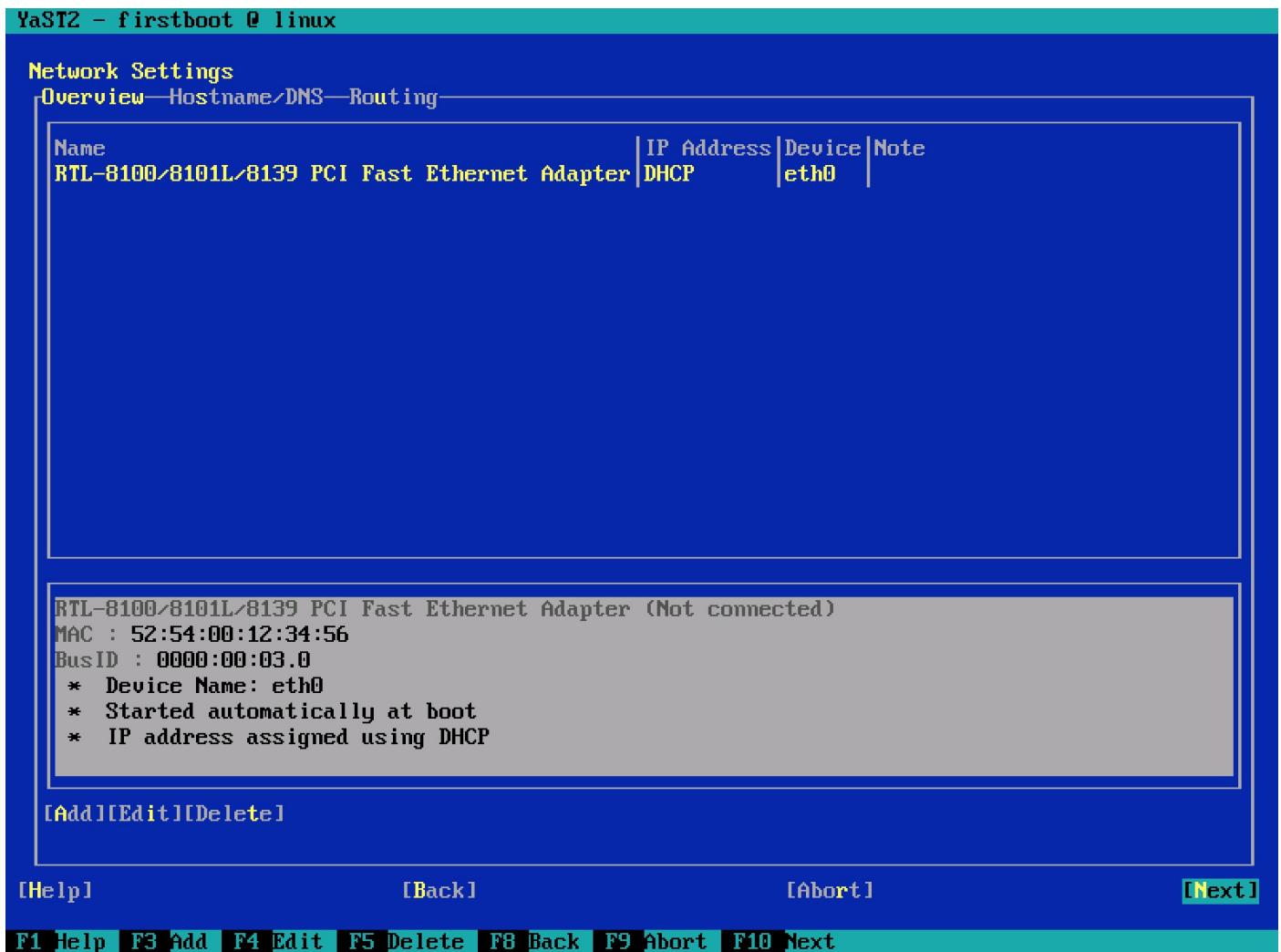
选择 yes 进入下一步网络配置，选择 no 跳过，安装完成之后可进入系统配置。

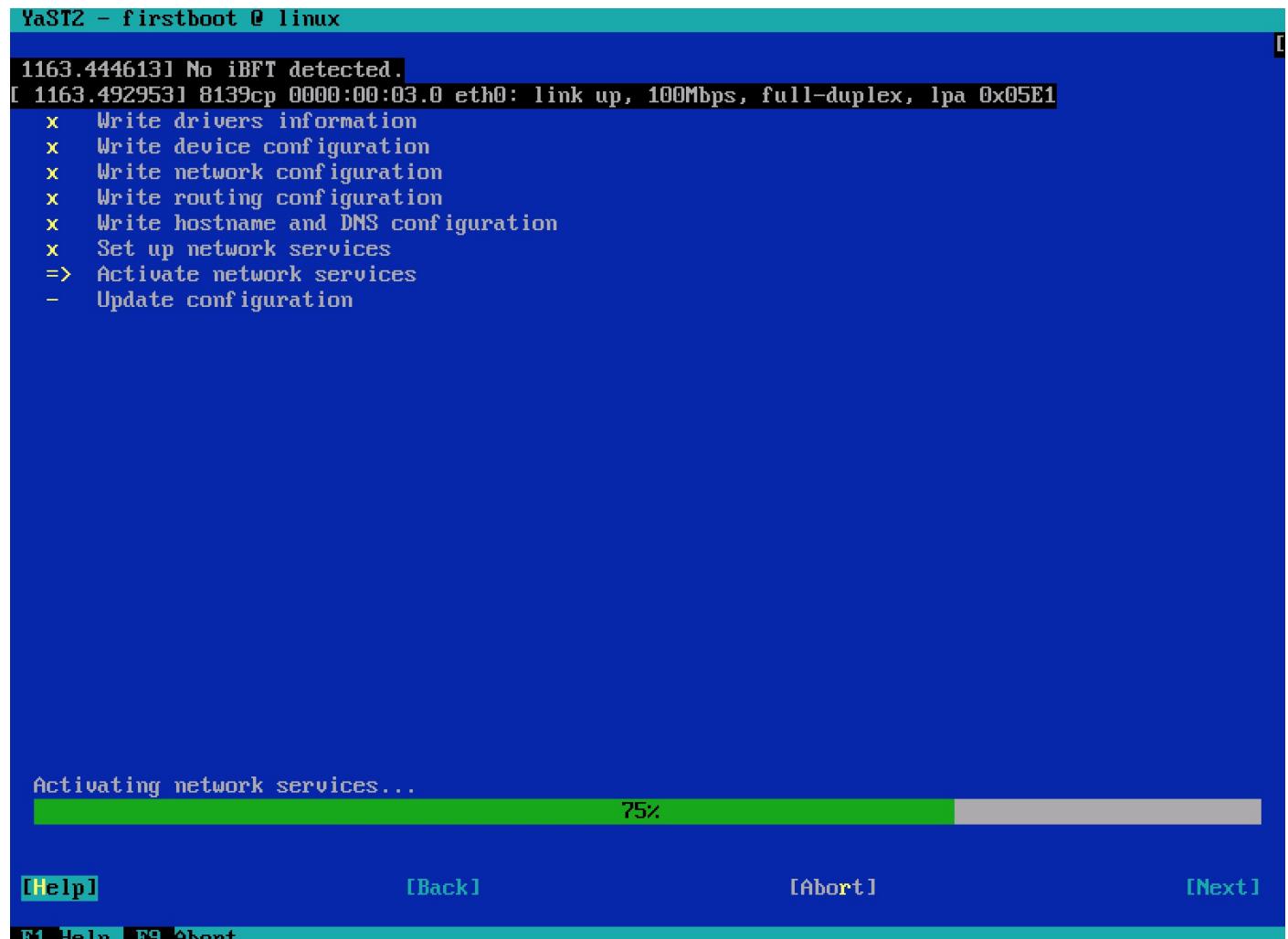


按 F4 可配置已有网络接口，F3 新增接口，F5 删除接口



根据实际情况配置使用 DHCP 或 手工配置 IP。按 F10 继续完成安装。





```
Welcome to openSUSE Leap 42.1 - Kernel 4.1.31-30-default (tty1).
```

```
toughee login:
```

当出现登录指示时，系统安装完成，服务已运行。

- 登录系统，查看状态

使用 toughee 或 root 用户登录查看状态

使用 ip addr show 查看服务器 IP 地址

```
toughee@toughee:~> ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 52:54:00:12:34:56 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global eth0
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 fe80::5054:ff:fe12:3456/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
toughee@toughee:~> _
```

使用 systemctl status toughee 查看服务状态

```
toughee@toughee:~> systemctl status toughee
toughee.service - toughee
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/toughee.service; enabled)
     Active: active (running) since Sun 2016-10-02 16:56:04 CST; 7min ago
   Main PID: 11409 (radiusctl)
    CGroup: /system.slice/toughee.service
            └─11409 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl daemon -s startup

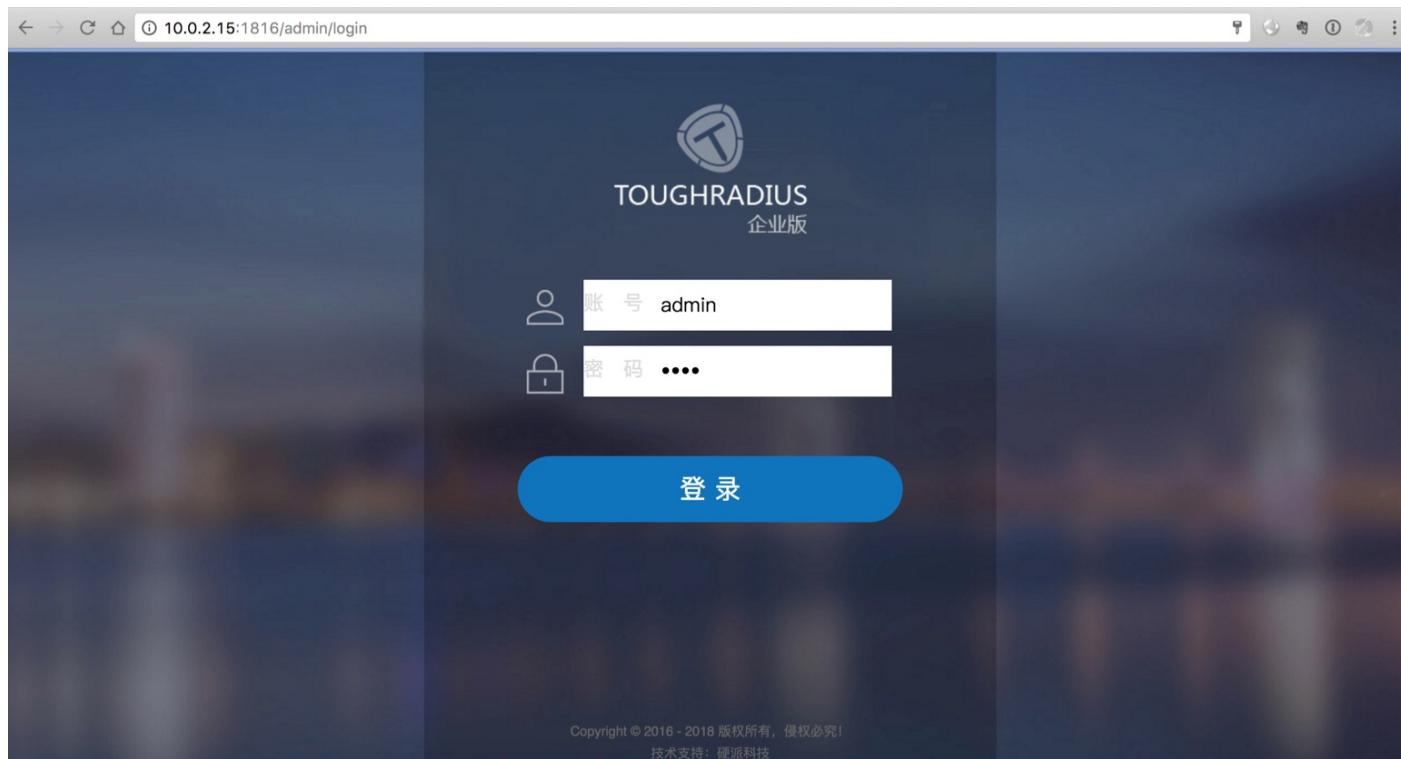
           ├─11455 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl task -c /opt/toughee/etc/toughe...
           ├─11456 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl worker -c /opt/toughee/etc/toug...
           ├─11457 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl worker -c /opt/toughee/etc/toug...
           ├─11458 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl manage -c /opt/toughee/etc/toug...
           ├─11459 /opt/toughee/bin/redis-server *:16370
           ├─11460 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl auth -c /opt/toughee/etc/toughe...
           ├─11461 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl acct -c /opt/toughee/etc/toughe...
           └─11462 /opt/toughee/bin/python /opt/toughee/radiusctl ssportal -c /opt/toughee/etc/to...

toughee@toughee:~> _
```

查看管理系统日志

```
toughee@toughee:~> tail /var/toughee/manage.log
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event sendsms
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event add_sync_status
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event account_next
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event sms_account_expire
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event mail_account_expire
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event service_install
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event account_open
[Oct 02 16:56:16 toughee] register event service_maintain
[Oct 02 16:56:16 toughee] HttpServer starting on 1816
[Oct 02 16:56:16 toughee] Starting factory <toughradius.manage.httpd.HttpServer instance at 0x7fc394773f8>
toughee@toughee:~> _
```

- 打开浏览器，进入系统管理界面



系统端口说明

默认端口如下：

- 16370 默认 redis 服务端口，与 radiusd.json 配置相符合
- 1816 默认管理控制台端口，可以通过<http://服务器地址:1816> 访问
- 1819 默认自助服务端口，可以通过<http://服务器地址:1819> 访问
- 1812 默认 Radius 认证端口，提供路由器接入设备访问
- 1813 默认 Radius 记账端口，提供路由器接入设备访问

系统管理

- 系统管理
 - 系统配置管理
 - 系统参数管理
 - 操作员管理
 - 操作日志查询
 - 数据备份管理
 - 系统消息跟踪

管理员登陆登出

管理控制台系统提供了一个统一的登录界面，通常你可以通过以下URL来访问：“[http://你的服务器IP地址:端口\(默认1816\)](http://你的服务器IP地址:端口(默认1816))”

如图：



输入你的管理用户及管理密码，即可登陆系统，默认登录管理员及密码是admin/root,你应该第一时间修改它。

登陆成功进入系统管理首页，如下图，点击右上角退出链接即可安全退出。

硬派网络计费系统用户手册

功能导航

- 系统管理
- 区域管理
- 资源管理
- 用户管理
- 代理商管理
- 查询统计

控制面板

当前登录管理员: admin 登录时间: 2016-09-06 15:12:32
登录IP地址: 10.10.251.78

系统信息
系统版本: 2.2.0 SID: 35ba0bdc0a31f3834e5437f53acde857
CPU使用率: CPU0: 0.7%; CPU1: 0.6%; CPU2: 0.8%; CPU0: 0.7%
内存使用率: 26.9% / 3227MB / 12017MB
磁盘使用率: /var/touguee 185.50G / 528.32G, used 37.0%; /etc/resolv.conf 185.50G / 528.32G, used 37.0%; /etc/hostname 185.50G / 528.32G, used 37.0%; /etc/hosts 185.50G / 528.32G, used 37.0%

缓存信息
缓存总数: 7 缓存命中率: 100.00%
系统消息缓存列表数: 6

[刷新系统缓存](#) [刷新系统消息缓存](#)

消息统计

最近15分钟的消息统计

最高请求峰值(10秒均值): 19/每秒, 发生在 2016-09-05 22:19:45; 最高响应峰值(10秒均值): 19/每秒, 发生在 2016-09-05 22:21:26

认证请求总数	327
认证成功总数	327
认证拒绝总数	1
认证丢弃总数	2
记账上线总数	306
记账更新总数	5955
记账下线总数	191
记账响应总数	6452
记账丢弃总数	0

在线统计

在线用户统计
2016-09-06 00:00:00 -- 2016-09-06 23:59:59

当前在线用户数 95/2

流量统计

在线流量统计
10分钟内流量统计数据

上行流量	10MB
下行流量	55MB

系统配置管理

系统配置主要是对一些系统相关的数据配置，包括数据库，日志配置。

注意，系统配置影响系统的运行状态，所有操作必须由超级管理员完成。

基本配置

The screenshot shows the 'System Configuration Management' section. It has three tabs: 'System Configuration' (selected), 'Database Configuration', and 'syslog Configuration'. Under 'System Configuration', there are three input fields: 'DEBUG' set to 'Yes', 'Timezone' set to 'Asia/Shanghai', and a long string of characters as the 'Security Key'. A 'Update' button is at the bottom.

- DEBUG 选项，设置系统的调试开关，用于诊断系统故障
- 时区：目前仅支持中国时区
- 安全密钥：系统用于数据加密的安全密钥，系统安装时修改后一般不需要再修改，若发生系统被攻击，密钥泄露，数据被盗的情况，请重新生成安全密钥，生成安全密钥时会对所有用户密码重新加密。

数据库配置

The screenshot shows the 'Database Configuration' section. It has three tabs: 'System Configuration' (selected), 'Database Configuration' (selected), and 'syslog Configuration'. Under 'Database Configuration', there are five input fields: 'Database DEBUG' set to 'No', 'Database Type' set to 'mysql', 'Database Connection String' containing a redacted MySQL URL, 'Connection Pool Size' set to '128', and 'Connection Pool Recycle Interval (Seconds)' set to '300'. A 'Update' button is at the bottom.

数据库连接池性能调整，一般无需改动。

日志配置



可支持外部 syslog 服务。

系统参数管理

系统参数主要是跟全局业务配置相关的数据。

管理设置

The screenshot shows the 'System Parameter Management' section of the control panel. It includes tabs for 'Management Settings', 'Alipay Settings', 'Email Settings', 'SMS Settings', and 'Radius Settings'. The 'Management Settings' tab is active. Below the tabs is a table with configuration items and their values:

管理系统名称	硬派网络计费管理控制台	(?)
网上营业厅名称	网上营业厅	(?)
技术服务支持声明	技术服务支持声明	(?)
登陆页面Logo(200x120)	/static/img/touguee_logo.png	
登陆页面背景图片(1920x600)	/static/img/touguee_bg.jpg	
管理页面Logo(191x36)	/static/img/toughradius-logo.png	
网上营业厅背景图(1920x300+)	/static/img/ssportal-banner-bg.jpg	
上网日志保留天数	60	
到期提醒提前天数	10	

At the bottom right is a dark blue '更新' (Update) button.

- 管理系统名称：自定义管理系统的浏览器页面标题
- 登陆页面Logo：自定义管理系统登陆界面 logo 图片
- 管理页面Logo：自定义管理系统左上角 logo 图片
- 上网日志保留天数：用户上线下线会产生大量的上网日志，通常只要保留近期的日志以供查询即可，默认60天。
- 到期提醒提前天数：用户快到期时，系统自动发送提醒续费通知，默认设置提前10天。

支付设置

系统参数管理

支付宝设置

邮件设置 短信设置 Radius设置

合作伙伴ID	合作伙伴ID
安全密钥	安全密钥
企业支付宝账号	企业支付宝账号
支付结果通知地址	https://eds.toughsruct.net
支付完成返回地址	https://eds.toughsruct.net

更新

系统支持支付宝直接到账支付模式，需要填写在支付宝申请的相关参数。

- 支付结果通知地址：默认地址是 <http://你的服务器 IP:1819>, 该地址提供个支付宝发送支付结果通知。
- 支付完成返回地址：默认地址是 <http://你的服务器 IP:1819>, 用户跳转到支付宝支付完成后，自动返回的地址。

要使用支付宝支付功能，必须在支付宝商户平台申请直接到账支付服务。同时支付宝需要采用域名绑定，以上支付结果返回地址需要根据您实际使用的域名来配置。

邮件设置

系统参数管理

支付宝设置

邮件设置 短信设置 Radius设置

SMTP服务器	smtp.mailgun.org
SMTP服务器端口	25
SMTP启用TLS/SSL	否
SMTP邮件发送地址	service@toughradius.org
SMTP用户名	service@toughradius.org
SMTP密码
启动到期提醒	否
到期提醒间隔(分钟)	1440
到期提醒时间(hh:mm)	09:00

更新

邮件服务为系统提供到期通知，开户通知等服务，目前支持通过 SMTP 发送邮件，配置正确的

smtp 参数即可。

- 启动到期提醒：启用后，系统会根据设置的到期通知策略定时发送通知邮件。
- 到期提醒间隔(分钟)：设置每隔一段固定的时间就发送到期通知。
- 到期提醒时间(hh:mm)：设置每日固定的时间点发送通知，注意：如果设置此项，到期提醒间隔则失效。

短信设置

The screenshot shows the 'System Parameter Management' section with the 'SMS Settings' tab selected. The configuration fields are as follows:

短信网关API用户	none
短信网关API用户密码	****
短信网关API地址	http://api.sms.cn/mt
启动到期提醒	否
到期提醒间隔(分钟)	1440
到期提醒时间(hh:mm)	09:00

更新

短信服务为系统提供到期通知，开户通知等服务，目前支持通过 sms.cn 的 api 服务发送短信，需要在 sms.cn 申请账号。

通知时间设置参数与邮件通知相似。

Radius 设置

The screenshot shows the 'System Parameter Management' section with the 'Radius Settings' tab selected. The configuration fields are as follows:

Radius认证模式	强制密码认证
Radius记账间隔(秒)	60
Radius最大会话时长(秒)	86400
并发自动解锁	否
开启用户消息跟踪	是

更新

这里提供了跟 Radius 认证服务相关的参数配置

- Radius认证模式：支持强制密码认证模式和免密码认证模式，免密码认证模式下，只校验用户合法性，不校验密码。
- Radius记账间隔(秒)：该间隔时间表示用户认证后，每隔多长时间发起一次记账请求，记账请求会发送用户使用的额时长，流量数据，系统会根据用户使用的情况进行扣费。这个参数也可以在路由器接入设备上配置，有些路由器不支持 Radius 系统下发的记账间隔参数，在这种情况下，这个参数无效。
- Radius最大会话时长(秒)：用户拨号上线后保持的最大在线时间，超过这个时间后，用户自动断开。
- 并发自动解锁：处理用户非正常断开，无法再次拨号认证的问题，当启用这个功能后，用户拨号认证时，会自动把前面为下线的会话强制下线。
- 开启用户消息跟踪：启用该功能后，系统会在消息缓存中记录用户的 RAFIUS 认证记账消息，可以随时通过管理界面直接查询，用于定位用户故障。

操作员与权限管理

操作员信息列表

创建操作员信息

操作员名称	操作员姓名	操作员状态	操作
wangjuntao	系统管理员	正常	

系统默认超级管理员admin，密码为root，默认拥有系统所有权限，下级操作员的创建和更改只能由超级管理员完成。

创建操作员

创建操作员

返回

操作员名称	opr0001
操作员姓名	营业员1
操作员密码	*****
操作员状态	正常
关联区域(多选)	默认区域 ▾
关联资费(多选)	All selected (2) ▾

提交

用户管理

<input checked="" type="checkbox"/> 用户信息管理	<input checked="" type="checkbox"/> 用户导出	<input checked="" type="checkbox"/> 用户快速开户	<input checked="" type="checkbox"/> 用户详情
<input checked="" type="checkbox"/> 用户资料导入	<input checked="" type="checkbox"/> 用户修改	<input checked="" type="checkbox"/> 用户账号密码修改	<input checked="" type="checkbox"/> 用户交易管理
<input checked="" type="checkbox"/> 用户资料删除	<input checked="" type="checkbox"/> 用户交易日志导出	<input checked="" type="checkbox"/> 用户复机	<input checked="" type="checkbox"/> 用户停机
<input checked="" type="checkbox"/> 用户策略修改	<input checked="" type="checkbox"/> 用户续费	<input checked="" type="checkbox"/> 用户变更资费	<input checked="" type="checkbox"/> 用户销户
<input checked="" type="checkbox"/> 用户解绑	<input checked="" type="checkbox"/> 用户在线查询	<input checked="" type="checkbox"/> 用户在线解锁	<input type="checkbox"/> 用户在线删除
<input checked="" type="checkbox"/> 上网日志查询	<input checked="" type="checkbox"/> 用户票据查看	<input checked="" type="checkbox"/> 用户票据打印	

根据操作员的业务范围，只需要分配相关的权限即可。

修改操作员

可以通过修改链接进入操作员修改界面，修改操作员信息以及重新分配权限。

操作员名称	操作员姓名	操作员状态	操作
opr0001	营业员1	正常	修改 删除
wangjuntao	系统管理员	正常	

操作员名称不可修改，其他信息可以修改。

操作员删除与停用

点击操作员列表指定的操作员删除链接即可删除操作员，如果操作员已经有操作记录，为保证数据的完整性，不允许删除操作员。建议使用停用功能，在修改界面操作即可。

操作日志查询

操作日志记录了每个操作员的每一个操作记录，可根据操作员名称，关键词，时间范围查询。

操作日志查询
 刷新

操作员名	<input type="text"/>	关键字	<input type="text"/>
开始时间	<input type="text"/>	结束时间	<input type="text"/>
查询			

操作员	操作员ip	操作时间	操作描述
wangjuntao	10.10.251.81	2016-07-29 11:00:44	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	183.61.24.132	2016-07-29 11:09:57	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	183.61.24.132	2016-07-29 11:30:51	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	27.28.175.254	2016-07-29 13:02:23	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	10.10.251.81	2016-07-29 15:11:25	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	183.61.3.134	2016-07-29 17:57:06	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	183.61.3.134	2016-07-30 13:03:44	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	183.61.24.132	2016-07-31 12:47:46	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	113.106.102.129	2016-07-31 22:41:59	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	113.106.102.129	2016-08-01 07:55:08	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	10.10.68.160	2016-08-02 00:59:47	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	10.10.68.160	2016-08-02 19:53:35	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	10.10.68.160	2016-08-02 19:53:36	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	10.10.68.160	2016-08-03 12:15:25	操作员(wangjuntao)登陆
wangjuntao	10.10.68.160	2016-08-03 12:15:38	新增社区信息:雨花校区

查询记录数 133
首页
← 上一页
1
2
3
4
5
6
7
8
9
下一页 →
尾页

数据备份管理

系统提供了手工备份数据，恢复数据功能，并支持在线上传下载数据文件。

系统每日凌晨对系统关键数据（非日志类数据）进行备份，并清理两周以前的历史备份。

The screenshot shows a web-based interface for managing database backups. At the top, there is a header with a database icon and the text "数据库备份管理". Below the header, there are three buttons: "备份目录" (Backup Directory) with the value "/data/development/data", "立即备份" (Backup Now), and "上传数据文件" (Upload Data File). The main area contains a table titled "备份名称" (Backup Name) with one row: "trdb_cron_backup_20160906_015959_0001.json.gz". To the right of the table are buttons for "删除" (Delete), "下载" (Download), and "恢复" (Restore). At the bottom right of the table area, there is a page navigation bar with buttons for "← 前一页" (Previous Page), "1" (Page 1), and "后一页 →" (Next Page).

建议定期下载数据备份文件。

系统消息跟踪

该功能提供了一个快速的日志跟踪定位功能，包括对认证记账日志，系统事件，定时任务，系统错误，系统异常等日志，对定位问题起着关键的作用。

系统消息跟踪

消息类型
用户Radius消息
用户账号/关键字

查询

2016-09-06 15:44:36 - Radius响应至 Nas(10.10.119.110:57296) RadiusPacket:AccountingResponse;id:203; code:5; auth:[\x0fb\tx1f\x88R\x8eB\xb0\xe0\xb8M*c\xbc\xb0\x88]; , attrs: {"username": "test01"}

2016-09-06 15:44:36 - Radius响应至 Nas(10.10.119.110:50095) RadiusPacket:AccountingResponse;id:201; code:5; auth:[\p\lx98y[\x8f\xad\xdd\xcc\x16\x7C\x8e\x8a\x91]; , attrs: {"username": "test01"}

2016-09-06 15:44:36 - Radius响应至 Nas(10.10.119.110:55453) RadiusPacket:AccountingResponse;id:198; code:5; auth:[\xac,\x17\xe3\xf9\xa2\x0fRuN\xfb\xef\x8a\xd9\x9c]; , attrs: {"username": "test01"}

2016-09-06 15:44:36 - Radius响应至 Nas(10.10.119.110:37648) RadiusPacket:AccountingResponse;id:199; code:5; auth:[\x88>m\x1f]B\xf3\xfe\xc0E\xf1\x83s\xf9\xcc]; , attrs: {"username": "test01"}

2016-09-06 15:44:36 - Radius响应至 Nas(10.10.119.110:35180) RadiusPacket:AccountingResponse;id:197; code:5; auth:[\xe6\x80\x1a\xed\x90\xd8\xf1\xac\xdc\xb3\xb6\x05\x06\xb5]; , attrs: {"username": "test01"}

2016-09-06 15:44:36 - Radius响应至 Nas(10.10.119.110:41126) RadiusPacket:AccountingResponse;id:195; code:5; auth:[\xd5\xaa\xf8\x8a\x03\xb4]j\x1c\xaaM\xd4Em\x88]; , attrs: {"username": "test01"}

2016-09-06 15:44:36 - Radius响应至 Nas(10.10.119.110:51669) RadiusPacket:AccountingResponse;id:194; code:5; auth:[_!\x8d\xff\x8a\x93\x9a\x83T\xf8\x9a\xec\x26%\x12]; , attrs: {"username": "test01"}

区域管理

- 区域管理
 - 区域管理
 - 社区管理
 - 账号生成规则管理
 - 施工人员管理

区域管理

区域节点管理

系统通过区域实现了对用户进行不同运营范围的划分，支持区域信息的新增，修改和删除。注意：如果区域下已经有用户信息，该区域不允许删除。

The screenshot shows a table with one row of data. The columns are labeled '区域名称' (Area Name), '区域描述' (Area Description), and '操作' (Operations). The data row contains '默认区域' (Default Area) and '默认区域' (Default Area) under the respective columns. To the right of the row, there are two buttons: '修改' (Modify) and '删除' (Delete).

区域名称	区域描述	操作
默认区域	默认区域	修改 删除

区域新增

The screenshot shows a form titled '创建区域' (Create Area) with three input fields and a submit button. The first field is '区域名称' (Area Name) with the placeholder '区域名称, 长度必须为2到32'. The second field is '账号生成规则' (Account Generation Rule) with the placeholder '默认账号生成规则'. The third field is '区域描述' (Area Description) with the placeholder '区域描述, 长度必须为2到128'. Below the fields is a '提交' (Submit) button.

创建区域

区域名称
区域名称, 长度必须为2到32

账号生成规则
默认账号生成规则

区域描述
区域描述, 长度必须为2到128

提交

每个区域可以关联一个账号生成规则，建立区域节点前，需要先建立账号生成规则。

社区管理

社区是下属区域的二级分类，可以用来对用户进一步的范围分类。当删除一个区域时，会同时删除下属的社区。

📍 社区管理 ⟳ 刷新

区域 查询

➕ 创建社区

社区名称	社区地址描述	操作
默认小区	默认小区地址	⟲ 修改 ✖ 删除

查询记录数 1 首页 ← 上一页 1 下一页 → 尾页

账号生成规则管理

账号生成规则主要是用来快速开户时生成有一定规则的账号，通过特定前缀+后缀实现。每个区域都必须关联一个账号生成规则。如果有区域关联了账号生成规则，则该账号生成规则不允许删除。

The screenshot shows a table with one row of data:

规则名称	账号前缀	账号后缀长度	当前序号	操作
默认账号生成规则	ua	8	7	修改 删除

修改账号生成规则

The screenshot shows a form for modifying a rule:

规则名称	默认账号生成规则
账号前缀	ua
账号后缀长度	8

[更新](#)

账号前缀 + 固定长度后缀 = 用户账号

- 账号前缀：每个区域可以设置一个唯一的账号前缀(2-8位长度)。
- 账号后缀长度：用来控制账号生成的长度。
- 当前序号：在生成账号时累加，保证顺序和不重复。

施工人员管理

实现施工人员的信息管理，关联施工区域，支持系统自动派单。每个施工人员可以关联多个区域的社区，当该区域下的社区有用户开通或需要维护时，系统自动通过短信派单到关联的施工人员。

The screenshot shows a list of construction workers. There is one entry visible:

施工人员姓名	施工人员电话	操作
一号施工人员	18000000000	修改 删除

新增施工人员

The screenshot shows the 'Create Construction Worker' form. It includes fields for:

- 施工人员姓名 (Construction Worker Name)
- 施工人员电话 (Construction Worker Phone)
- 关联社区 (Associated Community) - A dropdown menu currently set to "None selected". Below it is a search bar with placeholder text "Search" and a clear button.
- Checkboxes for "Select all" and "默认区域 -> 默认小区" (Default Area -> Default Subarea).

