

# wdDNS 系统使用手册

## 目录索引

### 一 系统概述

- 1 软件介绍
- 2 系统架构
- 3 快速指南

### 二 安装部署

- 1 硬件和操作系统
- 2 主控安装
- 3 节点安装
- 4 软件卸载
- 5 ES 组件安装

### 三 DNS 服务器设置

- 1 DNS 注册
- 2 DNS 修改
- 3 DNS 服务器设置
- 4 DNS 域名记录添加设置

## 四 后台功能说明

- 1 解析管理
- 2 转发管理
- 3 节点管理
- 4 监控设置
- 5 流量统计
- 6 套餐管理
- 7 用户管理
- 8 日志管理
- 9 系统设置

## 五 部分功能说明

- 1 多用户功能
- 2 条件转发
- 3 HttpDNS

## 六 API 接口

API 接口说明与文档下载

## 七 常见问题

- 1 服务启动重启相关命令?
- 2 检查服务器解析是否正常?

- 3 机器故障恢复后的数据同步?
- 4 部分域名解析正常部分不正常?
- 5 服务器正常外网不正常?
- 6 服务器要开放哪些端口?
- 7 域名解析不生效?
- 8 主控数据备份与迁移
- 9 实用小工具 dig

## 八 名词概念解析

- 1 什么是 DNS 注册?
- 2 什么是 DNS 里的记录类型?
- 3 什么是 TTL?
- 4 什么是 MX 优先级?
- 5 什么是主控与节点?
- 6 什么是转发?
- 7 什么是条件转发?
- 8 什么是 HttpDNS?

# 一 系统概述

## 1 系统介绍

智能 DNS 系统 wdDNS 3.X 版本，全新架构与体验！可应用于域名权威解析，或内网，区域网，校园网，城域网等解析转发或自定义解析，等

wdDNS 创建于 2011 年，历经数次大版本重构与开发，数百次的小版本更新与迭代，是一个稳定，高效，实用的智能 DNS 解析系统。WEB 在线管理与操作，简单易用，一键安装，快速部署(1 分钟可安装部署完成)。合适各大中小企业或团队，想自架 DNS 或自运营智能 DNS 解析服务的用户！此次的重构与全新开发，将为用户提供更好的服务与智能 DNS 解析系统软件与解决方案！致力于做一个好用实用易用的智能 DNS 解析系统软件！

为满足不同用户的应用与功能需求，同时提供免费与收费多个版本，供用户根据自身需求自由选择！同时也可以提供定制开发与优化！

## 2 系统架构

wdDNS 采用分布式多机系统架构，使用主被控模式使应用管理分离，支持集群与规模部署，可无限扩展应用节点。主控负责数据管理与操作，节点（被控）负责域名记录解析等。在安装部署完成后，所有的管理操作，只需在主控后台上操作即可，域名数据会自动，实

时同步到所有的节点。

主控与节点相互独立，节点与节点也是相互独立，即主控停止或发生故障，不会影响节点的正常使用和解析服务；任何一个节点故障，也不会影响到其它节点的正常使用与服务

### 3 快速指南，使用条件（域名权威解析必须）

1) 域名（需要一个顶级域名，最好是.com/.net）

A 注册 DNS（在域名商后台）

B 修改 DNS（在域名商后台）

2) 云主机或服务器（CentOS 7.X 系统纯净系统或最小安装）

3) 后台系统设置（在 wdDNS 后台）

4) DNS 域名添加与设置（在 wdDNS 后台）

5) 解析域名添加与设置

A 域名及解析记录添加与设置（在 wdDNS 后台）

B 修改 DNS（在域名商后台）

## 二 安装部署

### 1 硬件配置与系统环境

系统安装环境（云服务器云主机或物理机均可）

系统要求：全新安装的纯净系统或最小化安装，CentOS 7.X 最佳

内存要求：最低 512MB，推荐 1024MB 以上，比如 4G，8G，16G

硬盘要求：10G 以上，推荐 50G 起

其它说明：如在已有环境应用的系统上安装，可手工安装或联系我们安装

### 2 主控安装

（**主控安装时**默认也安装了节点服务，在多机或商业版用户，可以考虑停止主控的节点使用，使主控与节点在各自独立的机器上使用）

用 SSH 软件登录远程终端服务器，执行下边的命令

```
cd /tmp
```

```
yum install -y wget
```

```
wget http://dl.wdlinux.cn/files/wddns/install_v32.sh
```

```
sh install_v32.sh
```

顺利安装完成后，即可登录后台，如下

## 用户登录

  
  
  [换一张](#)  
  

主控后台即管理后台，默认使用 8088 端口（可修改为其它端口或使用 nginx 代理转发）

默认密码可查看 `/root/admin_pw.txt`

### 3 节点安装（即 DNS 解析服务）

用 SSH 软件登录远程终端服务器，执行下边的命令

```
cd /tmp
```

```
yum install -y wget
```

```
wget http://dl.wdlinux.cn/files/wddns/install\_node.sh
```

```
sh install_node.sh
```

安装完后，登录管理后台的节点列表里，添加即可

如



### 添加节点



\* ip地址：

节点名称：

取消

确定

确定就完成了

节点添加后，系统会自动将所有域名解析数据自动同步节点里，此后再不用操作节点。所有的管理操作都在主控后台上完成操作

当节点发生故障时，如果短时间内无法恢复，可以先在后台删除，避免影响数据同步而影响性能。在节点恢复正常后，再添加进来即可



## 4 软件卸载

只要删除/opt/wddns 目录即可，如 `rm -fr /opt/wddns`

## 5 流量统计(ES 组件安装)

ES 组件用于统计流量功能，如果不开启该功能可不安装(默认未安装或未启用)；该组件对硬件要求高些，建议使用 4 核/8 核，8G/16G 内存以上

安装方法如下

```
cd /tmp
```

```
wget http://dl.wdlinux.cn/files/wddns/es_install.sh
```

```
sh es_install.sh
```

该组件只需在主控上安装即可，同时需要开放 9200 端口

# 三 DNS 服务器设置

(如果只是做为内网出品或区域网的出口 DNS 转发功能使用，此部分设置可忽略)

## 1 如何注册 DNS?

以下例子以新网的后台操作作说明(不同的域名商后台,会有所不同,如一些名称,但意思或逻辑基本一样)

登录域名商的管理后台



这里注册，有些域名商的后台，不叫注册

DNS，有的是叫自定义主机名，只是叫法不同，但意思是一样

### 注册新的DNS ×

\*填写DNS名字： .wddns.net  
例如：ns1.xinnetdns.com

\*ip地址：

一行一个IP地址，最多允许输入6个

把 ns1 和 IP 地址，替换为你自己的名称和 IP 地址，有多个 IP 可添加多个

NS 有多个，就注册多个，注册完后，大概如下

| 注册本域名DNS      |                | 注册本域名DNS |
|---------------|----------------|----------|
| 已注册DNS名字      | IP地址           | 操作       |
| ns2.wddns.net | 106.12.190.137 | 修改 删除    |
| ns1.wddns.net | 106.12.190.137 | 修改 删除    |

DNS 注册这里就算完成了

## 2 修改 DNS

(注册完后,还要修改下 DNS,也就是用自己的 DNS 来解析;其它域名使用自己的 DNS 来解析的,都是要做这一步)

以下还是以新网的后台为例说明



## 修改域名DNS

- 使用新网DNS提供解析服务（注：新网每组DNS服务器都具有同等效能）
- 使用非新网DNS（注：最少配置两个DNS服务器名称以保证域名能够正常解析，DNS服务器名称不分先后）

主DNS :

辅DNS :

DNS3 :

DNS4 :

DNS5 :

DNS6 :



提交后就可以了（如有多个，根据实际情况填写）

注册 DNS 及修改 DNS 的生效时间会比较久，一般时几小时几 48 小时内，有快有慢

以上就是注册 DNS 及修改 DNS

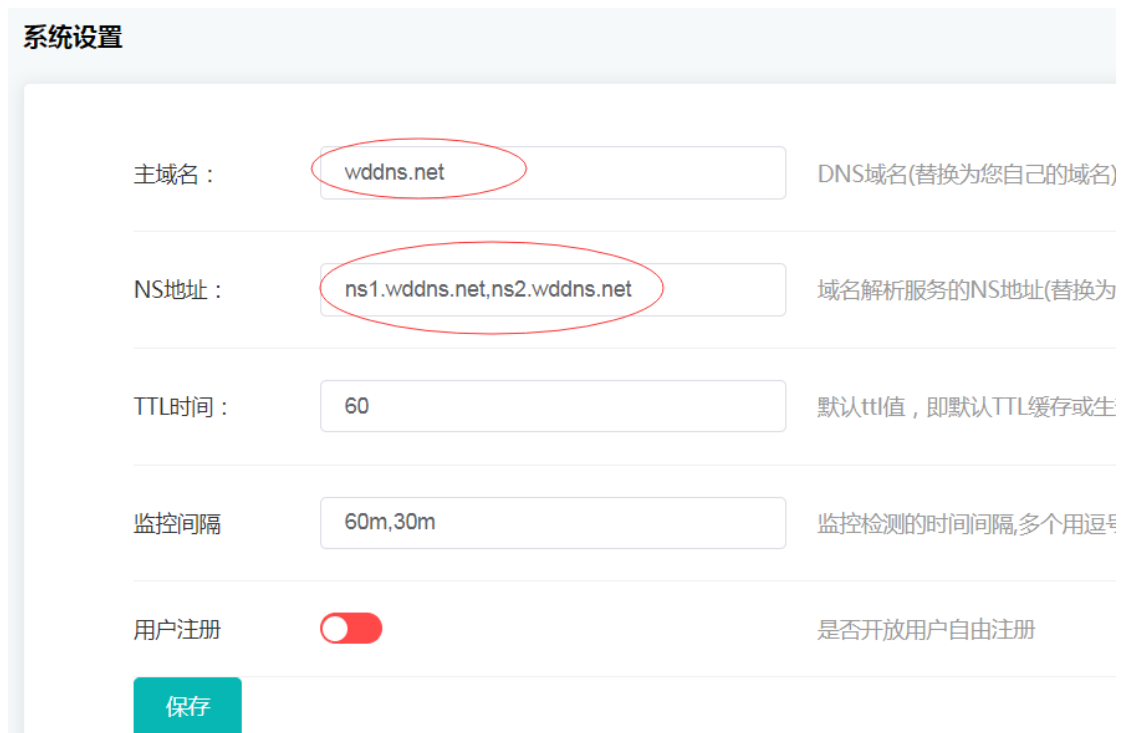
自己做 DNS 服务器的话，这两步都是要必须做完的

别人的域名使用自己的 DNS 来解析，就只需做第二步就可以

### 3 管理后台的域名服务器设置

（前提要在域名商后台注册好了 NS，以及 DNS 修改都做好了，否则没有意义）

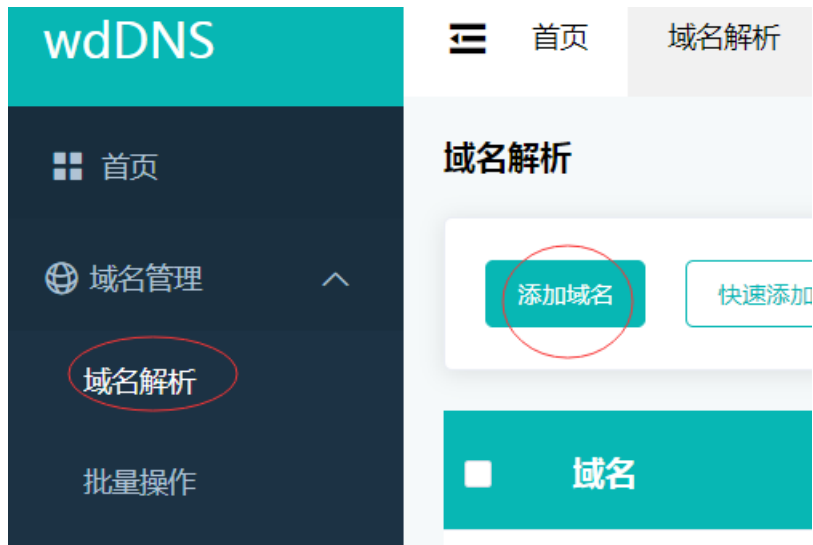
后台的域名设置很简单，如下



此处替换为你自己的域名及注册的 DNS 域名即可

## 4 添加 DNS 的域名及记录

做 DNS 用的域名需要添加相关 NS 解析记录，如下



### 添加域名

添加域名

\* 域名：

分组：

备注：

| 域名                                 | 状态 | NS接入 | 分组  | 用户    | 创建时间      | 到期时间 | 操作  |
|------------------------------------|----|------|-----|-------|-----------|------|---|
| <input type="checkbox"/> wddns.net | 正常 | ×    | 未分组 | admin | 2021-4-25 |      | <input type="button" value="解析"/> <input type="button" value="更多"/> |

←返回 wddns.net 正常

| 主机记录                         | 类型 | 记录值            | 线路 | MX/权重 | TTL | 状态 | 操作  |
|------------------------------|----|----------------|----|-------|-----|----|---|
| <input type="checkbox"/> ns1 | A  | 106.12.190.137 | 默认 |       | 60  |    | <input type="button" value="保存"/> <input type="button" value="取消"/> |

这里的主机名或主机记录与注册的 DNS 名称要一样，IP 地址为你实际的服务器的 IP 地址即可

完成后如下



| 主机记录 | 类型 | 记录值            | 线路 | MX/权重 | TTL | 状态 | 操作          |
|------|----|----------------|----|-------|-----|----|-------------|
| @    | NS | ns1.wddns.net. | 默认 | 1     | 600 | 正常 |             |
| @    | NS | ns2.wddns.net. | 默认 | 1     | 600 | 正常 |             |
| ns2  | A  | 106.12.190.137 | 默认 | 1     | 60  | 正常 | 监控 暂停 删除 修改 |
| ns1  | A  | 106.12.190.137 | 默认 | 1     | 60  | 正常 | 监控 暂停 删除 修改 |

到这里，设置和操作就算完成了，等生效后就可以使用了

## 四 后台功能说明

### 1 解析管理

#### A 域名解析

域名管理/添加/分组/启用/暂停/删除

解析记录添加/修改/停止/开启，监控设置

#### B 批量操作

批量添加域名/解析，修改解析，删除/启用/暂停，导入

#### C 反向解析（PTR 解析或记录）

D NS 分组（NS 地址分组，即可根据应用或产品套餐使用和设置不同的 NS 地址组）

## 2 转发管理

A 条件转发，可设置相关的条件转发或指定转发

B 转发设置，转发功能设置与启用

## 3 节点管理

节点添加，数据统计，数据同步，系统资源统计

## 4 监控管理

A 监控列表

监控数据的列表，监控修改

B 监控记录

监控列表的故障发生日志或记录

## 5 查询统计

A 查询流量，查询 DNS 的查询请求数量或流量，可根据节点，域名，实时，三小时，当天，昨天，一周的数据统计

B 排行统计，统计五分钟，三小时，当天，昨天的请求量大小排行

C 最新记录，最新的统计记录或日志

## 6 套餐管理

A 套餐列表 套餐增加，删除，修改等，可定义不同的套餐产品



B 开通记录 开通或购买记录

## 7 用户管理

A 用户管理

可添加/修改用户，支持管理员与普通用户

B 充扣记录 充值/扣款的相关记录

C 密码修改

## 8 日志管理

A 操作日志 操作日志记录

B 登录日志 登录日志记录

C 日志清除 可设置相关日志的定期自动清除

## 9 系统设置

A 后台设置，后台的相关信息，如名称，端口等设置

以及 HTTPS 启用设置，ICO 图标设置，主控数据迁移

B DNS 设置

域名服务设置（参考前文），默认 TTL，默认监控间隔等设置

C 系统设置 cookie 时间，用户注册，注册验证，实名购买等

D 支付设置 可设置使用支付宝，微信支付

E 邮箱设置 注册验证，找回密码等邮箱发送设置

F 短信设置 注册验证，找回密码等的短信发送设置

G HttpDNS 设置 HttpDNS 功能启用设置

H DotDoh 设置 Dot/Doh 功能启用设置

I API 设置 API 秘钥的设置启用与管理

## 五 部分功能说明

### 1 多用户功能

系统支持管理员与普通用户双角色管理与操作。可开放普通用户自助注册等，该功能只对**商业版**支持，具体可参考网站上功能列表。

登录入口 管理员与普通用户的登录入口为同一个，但登录会自动跳转到相应的后台界面

### 2 递归服务/缓存服务/转发

DNS 可以简单分为两种

一种是权威服务器，即作为域名的权威服务解析用，为域名提供权威的解析和服务

一种是递归服务或缓存服务器，一般是有运营商或大公司提供，在网络接入的出口或网关里，或 ADSL 的路由器里等，我们平时用的电脑里也需要（每个上网的电脑都需要有一个 DNS，但这个一般不需要设置，在网关出口或接入出口里会设置好的，所以平时一般都感觉不到这个 DNS 的存在，如 114.114.114.114/8.8.8.8 这些都属于递归

服务器 )

递归服务器要怎么设置？

如用在内网或网关里，作为递归服务/缓存服务器解析的，不需要过多的设置，如下图

**转发设置**

递归转发  转发也

缓存时间: 60 转发缓

上级DNS: 114.114.114.114 转发到

只要开启递归转发即可，缓存时间可设置或默认

上级 DNS 可以指定，也可以使用操作系统的默认设置

如果是比较复杂的网络，可以使用条件转发功能，指定相应的域名转发到指定的 DNS 服务器来解析服务

### 3 条件转发

可设置指定的域名使用指定的 DNS 服务器来进行查询解析。

在转发管理 》条件转发 这里列出所有已设置的转发。可在左上角点击添加新的转发，如下图



输入相应的域名和 DNS 服务器的 IP 地址即可

## 4 HttpDNS

### A 功能概述

HTTPDNS 使用 HTTP 协议进行域名解析,代替现有基于 UDP 的 DNS 协议,域名解析请求直接发送到 HTTPDNS 服务器,从而绕过运营商的 Local DNS,能够避免 Local DNS 造成的域名劫持或调度不精准问题,同时也能增加性能和稳定性。

#### 查询路径参数与方法

路径: /d 方法: GET

必选参数 dn= 查询的域名

可选参数 query=1 返回结果中包括查询域名

可选参数 ttl=1 返回结果中包括 TTL 的值

如 <http://127.0.0.1/d?dn=wddns.net>

请把 127.0.0.1 替换为你的 IP 或域名

请求该地址，将返回查询域名的 IP 地址等解析值

如有多个地址值时将用；号分隔返回

## B 功能启用

在系统设置 》 HttpDNS 设置，如下图

HttpDNS设置

|           |                                     |                     |
|-----------|-------------------------------------|---------------------|
| 启用HttpDNS | <input checked="" type="checkbox"/> | 启用HttpDNS功能         |
| 使用端口      | <input type="text" value="80"/>     | 使用端口，即监听端口，默认为80，启用 |
| 启用HTTPS   | <input type="checkbox"/>            | 启用https安全访问         |

提交

可使用 80 也可指定任意端口，如使用 80，须确保节点服务器没有其它服务占用 80 端口，否则会失败；同时需在防火墙或安全策略里开通相应端口的访问权限

如需启用 HTTPS，需上传证书（可绑定域名和上传域名证书）

该 HttpDNS 功能是运行于节点上

如果故障，可参考常见问题的方法，检查相应的端口与服务

## 5 NS 接入

在域名解析列表里，有个列名称为 NS 接入，如下图



这个 NS 接入表示列表域名是否已使用本 DNS 服务器来解析，即修改了域名的 NS 为自己的 NS 地址，且已生效。

该值系统会自动检测修正，无需操作

主要有两种检测方式

- A 新加检测 新加域名后会持续检测数小时
- B 定期检测 系统每天会定期检测未切换的域名记录

## 6 解析加速

在域名解析列表操作里，有一个加速开启或关闭的功能，如下图



解析加速，又叫 CNAME 加速，或拉平，或是 CNAME Flattening，主要解决的是在用户在设置多跳 CNAME 解析记录时，递归服务器需要多次请求授权服务器，导致解析耗时增加的问题。

如：

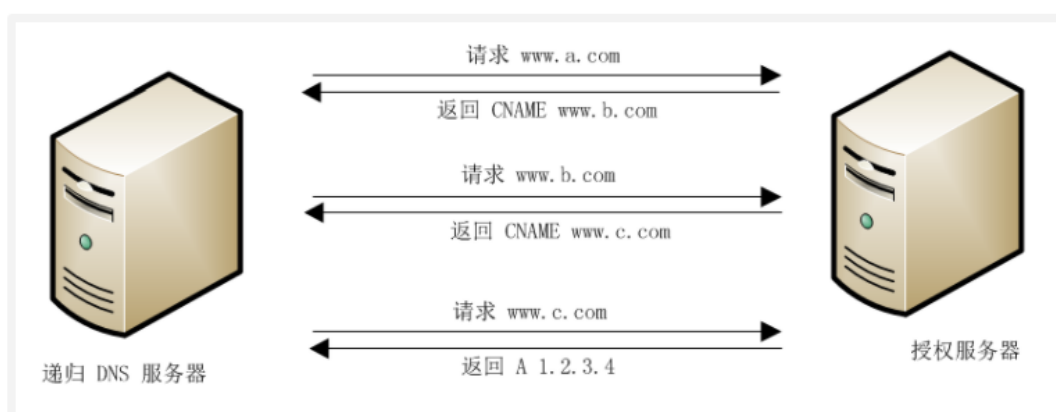
www.a.com、www.b.com、www.c.com 三个域名，解析如下：

www.a.com 设置 CNAME 记录，记录值为 www.b.com

www.b.com 设置 CNAME 记录，记录值为 www.c.com

www.c.com 设置 A 记录，记录值为 1.1.1.1

请求 www.a.com 的 IP 过程：由于 CNAME 设置多跳，所以想要获取 www.a.com 的 IP 需要经过三次请求，如下图所示：



启用加速功能后，授权服务器会把 CNAME 记录和最终的 A 记录一次返回给递归，递归服务器由最初请求三次授权服务器，减少到只请求一次即可获取 IP，如下图所示：



这样就极大地减少了请求和应答中网络通信消耗的时间，让解析

变得更快，特别是在设置多跳 CNAME 解析记录的情况下，加速效果更明显。

### 注意事项：

- A 加速功能默认不开启
- B 每个域名，只需在顶级域名列表里开启一次即可
- C 对精准定位解析高要求的需谨慎启用该功能

## 7 宕机检测与监控

该功能是指对解析的 IP 地址进行服务状态监控与检测，在服务发生故障时，能及时发现并做出反应处理，如解析暂停或解析转移，避免影响在线服务与用户体验

共有 http,https,端口三种方式，如下图

监控方式  http  https  端口检测

http,https 检测服务返回的代码，以 200/301/302 均视为正常  
端口检测指该端口是否开放，不检测返回代码或状态  
同时可以指定通知方式，或默认使用系统的用户信息，如下图

通知方式  邮件通知  短信通知

可指定邮箱或手机



该功能需在系统设置里设置好相应的邮箱服务，短信接口等

## 8 URL 转发

指显性 URL/隐性 URL 转发，类似于 301/302 的重定向转发

该功能需要将后台的访问端口设置为 80，同时设置一个后台访问目录，如下图（系统设置 > 后台设置）



|       |                                    |                           |
|-------|------------------------------------|---------------------------|
| 后台名称： | <input type="text" value="DnsBM"/> | 设置后台显示名称(设置后需重新登录生效)      |
| 后台端口： | <input type="text" value="80"/>    | 请在相关安全策略或防火墙策略里开通此端口的对外访问 |
| 后台目录： | <input type="text" value="/adm"/>  | 可指定后端的访问目录，默认为 /          |

要启用 URL 转发功能，必须设置这两项，否则，URL 功能无效

### 注意事项：

要使用该 URL 转发功能，还需要确保主控的 80 端口没有白名单等类似过滤或限制，否则影响正常使用。关于备案问题这个咨询云服务商

## 9 节点相关

节点可以是一台独立的物理机，或是云主机，安装了节点的解析程序，提供实际的 DNS 解析服务和处理

主控在安装时就默认安装了节点程序，在节点列表里显示为

127.0.0.1 的 IP，在实际使用或解析中，如在 NS 的域名解析中，请替换为相应的主 IP 或是外网 IP，因与主机为同一台机器，所以在节点列表里显示为 127.0.0.1 的 IP

如果主控只做管理用，不做节点用或不作解析用，可以将该节点停用或删除（目前只有商业版支持）

## 10 主控更换机器或 IP 操作

A 授权更换在会员中心操作即可(可登录会员中心查看)

B 主控数据迁移，可手动将数据库迁移或使用如下自动迁移操作在系统后台的设置里，如下图

后台设置

后台设置    HTTPS设置    ICO图标设置    **更换迁移**

新IP地址： 输入新主控的IP地址，如非默认端口，可使

数据迁移  将主要设置与数据库等自动迁移至新主控中

提交

C 用 SSH 登录每个节点并执行如下命令更换主控 IP

```
curl "http://127.0.0.1:8002/api/cls/ip?nip=1.1.1.1"
```

把 1.1.1.1 替换为你的新 IP

一般使用 B 方式的自动迁移操作即可。如无法使用 B 自动迁移，可使用 C 操作来设置

## 11 邮箱服务器配置

要使用邮件发送功能，如注册邮件或找回密码等，需要配置好邮箱服务器功能，在系统设置的邮箱设置里，如下图

邮箱设置

邮件发送设置    注册验证模板    找回密码模板

SMTP地址：  输入邮箱服务器的SMTP服务器地址

邮箱帐号：  用于发送邮件的邮箱帐号

邮箱密码：  用于发送邮件的帐号密码

发件人：  可自定义设置发送人的名称

保存

SMTP，帐号，密码都是必须是要正确的 SMTP 地址或真实的帐号信息，否则功能启用不了或失败

对于 SMTP 地址 默认是使用的 465 端口，只需要填写地址就可以。

如使用的其它端口，可如下方式指定端口号，如

smtp.extmail.qq.com:25

具体的端口号可查看相关邮箱提供商的信息或咨询他们

## 六 API 接口文档说明与下载

目前 API 接口功能主要有域名管理接口，解析记录管理接口，监控设置接口，数据同步接口，域名记录查询等，详细信息与或说明，请参考 API 接口文档，下载地址

[http://dl.wdlinux.cn/files/doc/wdDNS\\_v32\\_api.pdf](http://dl.wdlinux.cn/files/doc/wdDNS_v32_api.pdf)

通过 API 接口，可以将 DNS 功能的管理和操作，整合集成到自身或现有的业务系统，实际业务的统一管理与管理操作。

## 七 常见问题

### 1 服务启动重启相关

主控后台/管理后台

```
supervisorctl restart dnsmasq //重启，停止，启动
```

```
supervisorctl start dnsmasq //启动
```

```
supervisorctl stop dnsmasq //停止
```

管理后台要确保 redis,mysql 服务已安装并启动

可使用 netstat -lnpt 命令查看是否有相关端口 如 8088,6379,3306

等端口，如没有则可能是安装出错或未安装完整，或服务未启动

如下

```
[root@VM-20-7-centos ~]# netstat -lnpt
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State
tcp        0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 127.0.0.1:25            0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:8002            0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 0.0.0.0:3306            0.0.0.0:*               LISTEN
tcp        0      0 127.0.0.1:6379          0.0.0.0:*               LISTEN
tcp6       0      0 :::22                   :::*                     LISTEN
tcp6       0      0 :::8088                  :::*                     LISTEN
tcp6       0      0 :::1:25                  :::*                     LISTEN
tcp6       0      0 :::53                    :::*                     LISTEN
```

节点服务/解析服务

supervisorctl restart dnssd //重启

supervisorctl start dnssd //启动

supervisorctl stop dnssd //停止

可使用 netstat -lnpt 命令查看是否有 8002,53,6379 等端口

## 2 检查服务器解析是否正常

直接在节点服务器上使用命令进行检查（因为 DNS 有缓存，直接在节点服务器上检查才能确定服务器本身是否正常），在服务器执行如下命令，如

```
dig @127.0.0.1 www.wddns.net
```

正常情况，会显示如下信息(把 [www.wddns.net](http://www.wddns.net) 替换为相应的域名)

```
[root@instance-og0fp5f0 dnsa]# dig @127.0.0.1 www.wddns.net

; <<>> DiG 9.11.4-P2-RedHat-9.11.4-26.P2.e17_9.4 <<>> @127.0.0.1 www.wddns.net
; (1 server found)
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 32237
;; flags: qr aa rd; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 0
;; WARNING: recursion requested but not available

;; QUESTION SECTION:
;www.wddns.net.                IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.wddns.net.                60      IN      A      127.0.0.1
;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
```

能显示相应的结果信息，就说明服务器的解析服务是正常的

此命令可检查任何 IP 节点，只要把 127.0.0.1 替换为相应的 IP 即可

如果没有 dig 命令，先进行安装（使用 yum install -y bind-utils）

如果服务器正常，有些域名能解析，有些不能

有可能是数据同步不完整或出错了，对于这种情况，可以手动同步一下节点的数据，如



同步完，再重新检查一下服务器的解析即可

### 3 机器故障恢复后的数据同步

如因某机器故障停止服务，在修复正常后，在节点列表里，手动做一次同步，参考上述说明

（因故障期间所添加或修改的数据未能同步，因此需要手动同步。在

机器故障期间，也可对相应的 A 记录 IP 做暂停解析)

#### 4 部分域名解析正常部分不正常

A 检查确定域名的 DNS 是否已修改正常

B 在管理后台里检查相应的记录是否已添加完整

C 在服务器上检查解析是否正常

如不正常，可能是数据同步不完整，可手动同步一次

如正常，则应该是修改 DNS 未生效，等待即可

#### 5 服务器正常外网不正常

在服务器本地测试正常，在外网不正常，请检查云主机的安全策略或端口是否开放或放行

#### 6 服务器要开放哪些端口？

主控后台 ( 8088/TCP )，如有修改为其它则做相应调整。

如果主控也提供解析服务，则同样需要添加 53 端口

节点服务

53 UDP/TCP，这个是 DNS 服务必须用到的端口

8002/TCP，这个是与主控通讯使用到的端口

## 7 域名解析不生效？

A 首先，用上述 2 方法，检查确认服务器是否正常？

B 检查 DNS 服务器地址是否已修改或修改正确且生效（DNS 修改生效时间，一般为数小时到 72 小时）

C 上两项都正确，就耐心等待

## 8 主控数据备份与迁移

整个系统，只要备份主控的数据就可以，节点的数据都是临时的，或是说可以随时从主控中同步过来。主控的数据主要就是一个数据库 `dnsadb`，所在目录为 `/var/lib/mysql`，备份方法可使用 `mysqldump` 导出，恢复时导入即可，直接拷目录是不行的（mysql 的数据库管理员密码可查看文件 `/root/mysql_pw.txt`）

如果是更换主控，可以直接使用系统提供的数据迁移功能，在系统设置，后台设置里，如下图



后台设置

HTTPS设置

ICO图标设置

更换迁移

新IP地址：

请输入IP

输入新主控的IP地址，如非默认端口，可使用ip:port方式添加

数据迁移



将主要设置与数据库等自动迁移至新主控中

提交

输入新主控的 IP 地址（前提是已安装好主控），勾选数据迁移，提交  
注意事项：新主控已安装好可正常访问，且没有添加任何数据。

## 9 数据库默认密码

主控使用的数据库是 mysql，默认安装，数据库文件目录在  
/var/lib/mysql 目录下

默认数据库管理密码可查看文件 /root/mysql\_pw.txt

## 10 直接用域名访问后台的设置方法

系统安装后，默认的访问方式是 IP：端口的方法，如想要一般站点那样直接用域名方式访问，有如下两种方式

### A 直接在后台里设置端口为 80

然后解析域名过来就可以（同时也可在后台绑定域名，绑定后，

只有该域名才可访问与登录), 如下图

后台设置    HTTPS设置    ICO图标设置    更换迁移

后台名称:  设置后台显示名称(设置后需重新登录生效)

后台端口:  请在相关安全策略或防火墙策略里开通此端口的外部访问

域名访问:  设置后, 只有该域名可登录; 如不想加端口访问, 需修改端口

登录ip:  默认为空, 不限制。设置后, 只有指定的IP可登录后台。 **谨慎**

然后就可以直接用域名打开, 如没绑定域名, 则将域名解析到该IP 也可直接访问了。( 如需要启用 https 访问 ,上传该域名证书即可 )

B 在前端加个转发

如使用 nginx ( 具体方法略 )

## 11 服务正常也按上述方法检查也正常

如果按上述方法检查过一遍, 都正常也没当现什么问题, 如有服务端口, 有开防火墙等, 所有常见问题都检查过, 确定没问题, 还是不行? 那请检查下运行在 53 在端口的是不是我们的节点程序, 我们的节点程序名为 dnssd, 如果不是, 请停止其它程序, 然后重启机器。重启完后再次检查。( 目前发现有用户的机器, 有其它程序运行在 53 端口上, 导致我们的节点解析服务启动不了, 自然不行, 所以强烈建议, 纯净系统安装, 将会减少出错的可能和问题 )

## 12 实时查询小工具 dig?

如果系统没有这个命令 ,请先安装( `yum install -y bind-utils` )。

简单实例 :

```
dig @127.0.0.1 wddns.net
```

```
dig @127.0.0.1 wddns.net mx
```

更详细介绍请看下文 :

DNS 查询实用程序 Dig。

语法

```
dig [@server] [-b address] [-c class] [-f filename] [-k filename]
[-n ][-p port#] [-t type] [-x addr] [-y name:key] [name] [type]
[class] [queryopt...]
```

```
dig [-h]
```

```
dig [global-queryopt...] [query...]
```

描述

dig ( 域信息搜索器 ) 命令是一个用于询问 DNS 域名服务器的灵活的工具。它执行 DNS 搜索 ,显示从受请求的域名服务器返回的答复。多数 DNS 管理员利用 dig 作为 DNS 问题的故障诊断 ,因为它灵活性好、易用、输出清晰。虽然通常情况下 dig 使用命令行参数 ,但它也可以按批处理模式从文件读取搜索请求。不同于早期版本 ,dig 的 BIND9 实现允许从命令行发出多个查询。除非被告知请求特定域名服务器 ,dig 将尝试 `/etc/resolv.conf` 中列举的所有服务器。当未

指定任何命令行参数或选项时 ,dig 将对 “.” ( 根 ) 执行 NS 查询。

标志

-b address 设置所要询问地址的源 IP 地址。这必须是主机网络接口上的某一合法的地址。

-c class 缺省查询类 ( IN for internet ) 由选项 -c 重设。class 可以是任何合法类 , 比如查询 Hesiod 记录的 HS 类或查询 CHAOSNET 记录的 CH 类。

-f filename 使 dig 在批处理模式下运行 , 通过从文件 filename 读取一系列搜索请求加以处理。文件包含许多查询 ; 每行一个。文件中的每一项都应该以和使用命令行接口对 dig 的查询相同的方法来组织。

-h 当使用选项 -h 时 , 显示一个简短的命令行参数和选项摘要。

-k filename 要签署由 dig 发送的 DNS 查询以及对它们使用事务签名 ( TSIG ) 的响应 , 用选项 -k 指定 TSIG 密钥文件。

-n 缺省情况下 , 使用 IP6.ARPA 域和 RFC2874 定义的二进制标号搜索 IPv6 地址。为了使用更早的、使用 IP6.INT 域和 nibble 标签的 RFC1886 方法 , 指定选项 -n ( nibble )。

-p port# 如果需要查询一个非标准的端口号 , 则使用选项 -p。port# 是 dig 将发送其查询的端口号 , 而不是标准的 DNS 端口号 53。该选项可用于测试已在非标准端口号上配置成侦听查询的域名服务器。

-t type 设置查询类型为 type。可以是 BIND9 支持的任意有效查

询类型。缺省查询类型是 A ,除非提供 -x 选项来指示一个逆向查询。通过指定 AXFR 的 type 可以请求一个区域传输。当需要增量区域传输 ( IXFR ) 时 , type 设置为 ixfr=N。增量区域传输将包含自从区域的 SOA 记录中的序列号改为 N 之后对区域所做的更改。

-x addr 逆向查询( 将地址映射到名称 )可以通过 -x 选项加以简化。addr 是一个以小数点为界的 IPv4 地址或冒号为界的 IPv6 地址。当使用这个选项时 , 无需提供 name、 class 和 type 参数。dig 自动运行类似 11.12.13.10.in-addr.arpa 的域名查询 , 并分别设置查询类型和类为 PTR 和 IN。

-y name:key 您可以通过命令行上的 -y 选项指定 TSIG 密钥 ; name 是 TSIG 密码的名称 , key 是实际的密码。密码是 64 位加密字符串 , 通常由 dnssec-keygen ( 8 ) 生成。当在多用户系统上使用选项 -y 时应该谨慎 , 因为密码在 ps ( 1 ) 的输出或 shell 的历史文件中可能是可见的。当同时使用 dig 和 TSCG 认证时 , 被查询的名称服务器需要知道密码和解码规则。在 BIND 中 , 通过提供正确的密码和 named.conf 中的服务器声明实现。

## 参数

global-queryopt... 全局查询选项 ( 请参阅多个查询 )。

查询 查询选项 ( 请参阅查询选项 )。

## 查询选项

dig 提供查询选项号 , 它影响搜索方式和结果显示。一些在查询请求报头设置或复位标志位 , 一部分决定显示哪些回复信息 , 其它确定

超时和重试战略。每个查询选项被带前缀 ( + ) 的关键字标识。一些关键字设置或复位一个选项。通常前缀是求反关键字含义的字符串 no。其他关键字分配各选项的值，比如超时时间间隔。它们的格式形如 +keyword=value。查询选项是：

`+  
[no]tcp`

查询域名服务器时使用 [不使用] TCP。缺省行为是使用 UDP，除非是 AXFR 或 IXFR 请求，才使用 TCP 连接。

`+  
[no]vc`

查询名称服务器时使用 [不使用] TCP。+`[no]tcp` 的备用语法提供了向下兼容。vc 代表虚电路。

`+  
[no]ignore`

忽略 UDP 响应的中断，而不是用 TCP 重试。缺省情况运行 TCP 重试。

`+domain=somename`

设定包含单个域 somename 的搜索列表 好像被 /etc/resolv.conf 中的域伪指令指定，并且启用搜索列表处理，好像给定了 +search 选项。

`+  
[no]search`

使用 [不使用] 搜索列表或 resolv.conf 中的域伪指令 ( 如果有的话 ) 定义的搜索列表。缺省情况不使用搜索列表。

`+  
[no]defname`

不建议看作 +`[no]search` 的同义词。

`+ [no]aaonly`

该选项不做任何事。它用来提供对设置成未实现解析器标志的 dig 的旧版本的兼容性。

`+ [no]adflag`

在查询中设置 [不设置] AD ( 真实数据 ) 位。目前 AD 位只在响应中有标准含义，而查询中没有，但是出于完整性考虑在查询中这种性能可以设置。

`+ [no]cdflag`

在查询中设置 [不设置] CD ( 检查禁用 ) 位。它请求服务器不运行响应信息的 DNSSEC 合法性。

`+ [no]recursive`

切换查询中的 RD ( 要求递归 ) 位设置。在缺省情况下设置该位，也就是说 dig 正常情形下发送递归查询。当使用查询选项 `+nssearch` 或 `+trace` 时，递归自动禁用。

`+ [no]nssearch`

这个选项被设置时，dig 试图寻找包含待搜名称的网段的权威域名服务器，并显示网段中每台域名服务器的 SOA 记录。

`+ [no]trace`

切换为待查询名称从根名称服务器开始的代理路径跟踪。缺省情况不使用跟踪。一旦启用跟踪，dig 使用迭代查询解析待查询名称。它将按照从根服务器的参照，显示来自每台使用解析查询的服务器的应答。

`+ [no]cmd`

设定在输出中显示指出 dig 版本及其所用的查询选项的初始注释。

缺省情况下显示注释。

`+[no]short`

提供简要答复。缺省值是以冗长格式显示答复信息。

`+[no]identify`

当启用 `+short` 选项时，显示 [或不显示] 提供应答的 IP 地址和端口号。如果请求简短格式应答，缺省情况不显示提供应答的服务器的源地址和端口号。

`+[no]comments`

切换输出中的注释行显示。缺省值是显示注释。

`+[no]stats`

该查询选项设定显示统计信息：查询进行时，应答的大小等等。缺省显示查询统计信息。

`+[no]qr`

显示 [不显示] 发送的查询请求。缺省不显示。

`+[no]question`

当返回应答时，显示 [不显示] 查询请求的问题部分。缺省作为注释显示问题部分。

`+[no]answer`

显示 [不显示] 应答的回答部分。缺省显示。

`+[no]authority`

显示 [不显示] 应答的权限部分。缺省显示。



`+[no]additional`

显示 [不显示] 应答的附加部分。缺省显示。

`+[no]all`

设置或清除所有显示标志。

`+time=T`

为查询设置超时时间为 T 秒。缺省是 5 秒。如果将 T 设置为小于 1 的数，则以 1 秒作为查询超时时间。

`+tries=A`

设置向服务器发送 UDP 查询请求的重试次数为 A，代替缺省的 3 次。如果把 A 小于或等于 0，则采用 1 为重试次数。

`+ndots=D`

出于完全考虑，设置必须出现在名称 D 的点数。缺省值是使用在 `/etc/resolv.conf` 中的 `ndots` 语句定义的，或者是 1，如果没有 `ndots` 语句的话。带更少点数的名称被解释为相对名称，并通过搜索列表中的域或文件 `/etc/resolv.conf` 中的域伪指令进行搜索。

`+bufsize=B`

设置使用 EDNS0 的 UDP 消息缓冲区大小为 B 字节。缓冲区的最大值和最小值分别为 65535 和 0。超出这个范围的值自动舍入到最近的有效值。

`+[no]multiline`

以详细的多行格式显示类似 SOA 的记录，并附带可读注释。缺省值是每单个行上显示一条记录，以便于计算机解析 `dig` 的输出。

## 多条查询

dig 的 BIND9 支持在命令行上指定多个查询( 支持 -f 批处理文件选项的附加功能 )。每条查询可以使用自己的标志位、选项和查询选项。

在这种情况下, 在上面描述的命令行语法中, 每条查询自变量代表一个个别查询。每一条由任意标准选项和标志、待查询名称、可选查询类型和类以及任何适用于该查询的查询选项。

也可以使用对所有查询均有效的查询选项全局集合。全局查询选项必须位于命令行上第一个名称、类、类型、选项、标志和查询选项的元组之前。任何全局查询选项( 除了 +[no]cmd 选项 ) 可以被下面的查询特别选项重设。例如:

dig +qr www.isc.org any -x 127.0.0.1 isc.org ns +noqr 显示 dig 如何从命令行出发进行三个查询: 一个针对 www.isc.org 的任意查询、一个 127.0.0.1 的逆向查询, 以及一个 isc.org 的 NS 记录查询。应用了 +qr 的全局查询选项, 以便 dig 显示进行每条查询的初始查询。最后那个查询有一个本地查询选项 +noqr, 表示 dig 在搜索 isc.org 的 NS 记录时不显示初始查询。

## 示例

一个典型的 dig 调用类似:

dig @server name type 其中:

server

待查询名称服务器的名称或 IP 地址。可以用点分隔的 IPv4 地址

或用冒号分隔的 IPv6 地址。当由主机提供服务器参数时，dig 在查询域名服务器前先解析那个名称。如果没有服务器参数可以提供，dig 参考 /etc/resolv.conf，然后查询列举在那里的域名服务器。显示来自域名服务器的应答。

name

将要查询的资源记录的名称。

type

显示所需的查询类型 - ANY、A、MX、SIG，以及任何有效查询类型等。如果不提供任何类型参数，dig 将对纪录 A 执行查询。

## 八 名词概念

### 1 什么是 DNS 注册？

任何一个 DNS，都有一个 IP 地址，也可以有一个对应域名

如果是公共用的 DNS 服务器，那么，我们可以不使用域名，直接用 IP 地址，就可以，因为在我们的桌面电脑里，只需要填 DNS 的 IP 地址就可以，但，如果是要做域名解析，也就是提供 DNS 解析的话，就必须需要一个域名，因为在域名注册商的后台里的 DNS 服务器地址，是一个域名，所以是必须的。那什么叫注册？简单的理解，就是把你的这个 DNS 服务器告诉 DNS 管理机构，也就是在 DNS 根服务器注册，这样，根 DNS 就知

道你这个 DNS 的存在，否则,是找不到你的

怎么注册?很简单,就是在域名的注册商后台里就有,类似于 DNS 注册等的名字,这个注册,有些是要钱的,有些是不要的,有些是要限制域名的注册时间的,比如 wddns.net 的,是在新网的域名,注册 DNS 是不用钱的,但要域名的注册时间是三年以上,这个具体不同的注册商是不同的,但根据相关的提示和要求操作即可

比如我的,注册的两个就是

ns1.wddns.net

ns2.wddns.net

这两个就是 DNS 服务器的域名

## 2 什么是 DNS 里的记录类型?

什么是 DNS 里的记录类型?记录类型,也就是指 DNS 记录的解析类型

什么是 DNS 记录?就是一个域名及解析的地址及 TTL 时间等,就是一条记录

基本的类型有如下几个

A,AAAA,CNAME,NS,MX,TXT

A 记录表示解析的地址是一个 IP 地址

AAAA 记录表示解析的地址是一个 IPv6 的地址

CNAME 记录表示解析的地址是一个域名

NS 记录表示解析该域名的 DNS 服务器

MX 记录表示邮箱记录

TXT 记录是表示域名的相关信息

### 3 什么是 TTL?

什么是 TTL?

DNS 解析记录里,TTL 的全称是 生存时间 ( Time To Live)

也就是域名记录的有效更新时间

为什么要更新?

因为我们的服务器可能要调整,或换 IP 或换机房,当我们换了这些之后,我们的 DNS 解析也需要更新,否则,域名还是解析到原来的记录,但原来的记录(服务器 IP)即不存在了,所以,网站打不开了

所以,我们要设置一个更新时间,也就是域名记录的生存时间,也就是在这个时间内,这个记录不更新,超过这个时间,就会更新,也就是从 DNS 源服务器上查询,这样,既然我们做了更新,在下一个有效时间内,我们都能更新过来

这个设置,没有标准值,有的设置一分钟,有的一个小时,有的一天,一个星期等等

那到期是多大好或是多少合适?

这个应该根据自己的情况来定

比如,我的服务器基本上不会变动或不会改动,那我可以设置一天,

一星期甚至更久,这样最稳定

但如果我的服务器经常变,改来改去,那么这个值,就可以设置为 1 分钟或 5 分钟等,这样在变动时影响最小

上面说的是 1 分钟,几分钟,一天,一星期

但在 wddns 的后台里,时间不是这样表示的,统一用秒来表示

比如

1 分钟,60 秒

5 分钟 ,300 秒

一天,86400 秒

等,在 wddns 的后台里,只需要填这个秒的时间即可

其它的时间值,可自行换算

#### 4 什么是 MX 优先级?

MX 本身是指邮箱记录类型

优先级,就是在有多个邮箱记录值时的一个优先顺序

此选项只在记录类型为 MX 时有效,其它均为无效

#### 5 什么是主控与节点?

主控是指 DNS 系统的管理后台,负责所有的操作和管理,即在添加,修改,删除域名等所有管理操作,都只需要在主控后台上操作就可以,

配置数据会自动实时同步到所有的节点中

节点，就是负责 DNS 或域名解析的机器与程序（安装方法见前文所述），负责域名记录的解析，商业版请使用独立机器来安装使用。

## 6 什么是转发？

转发，也称为递归。即当查询的域名为非本权威服务器时，是否提供解析的服务。如果提供服务，则需要将该域名解析请求转发到上层 DNS 或服务器上设置的 DNS，进行递归解析，并返回查询结果。对于权威域名服务器来说，可以不启用该功能。关闭该功能，也可防止被来意利用或攻击。但对于内网的 DNS 服务器，该功能是必须的，否则会导致所有的域名都将无法解析

## 7 条件转发

条件转发是在转发的基础上，进行针对性的转发，可指定域名使用指定的 DNS 服务器进行查询解析，并返回结果。在复杂的网络应用或结构里，这也是一个较常用或必须的功能

## 8 什么是 HttpDNS？

HTTPDNS 使用 HTTP 协议进行域名解析，代替现有基于 UDP 的

DNS 协议，域名解析请求直接发送到 HTTPDNS 服务器，从而绕过运营商的 Local DNS，能够避免 Local DNS 造成的域名劫持或调度不精准问题。