

多玩 Web 专区规范

V0.2

广州华多网络有限公司
2012 年 07 月

目录

一、简介.....	3
适用范围.....	3
适用对象.....	3
为什么要对 Web 专区进行规范.....	3
Web 专区规范的好处	3
二、Web 专区整体架构介绍	4
架构图.....	4
架构说明.....	4
三、Web 专区机房建设规范细节	5
软件及版本规范.....	5
目录规范.....	5
负载均衡规范.....	5
Nginx 规范.....	6
Squid 规范	7
PHP 规范	8
JDK 规范	8
Tomcat 规范.....	8
Resin 规范	11
四、站点迁入 Web 专区流程	11
迁入原则.....	11
迁移细节.....	11

一、简介

适用范围

该规范适用于广州华多网络科技有限公司 网站事业部、YY 事业部 Web 类服务

适用对象

开发、运维人员

为什么要对 Web 专区进行规范

- 环境标准化
- 提高 IDC 操作效率
- 为后续 D/O 分离打下基础

Web 专区规范的好处

环境标准化

- 所有程序均按照相同的目录结构部署
- 所有程序遵循相同的管理方式
- 所有程序遵循相同的数据上报规范
- IDC 所有程序信息的统一管理

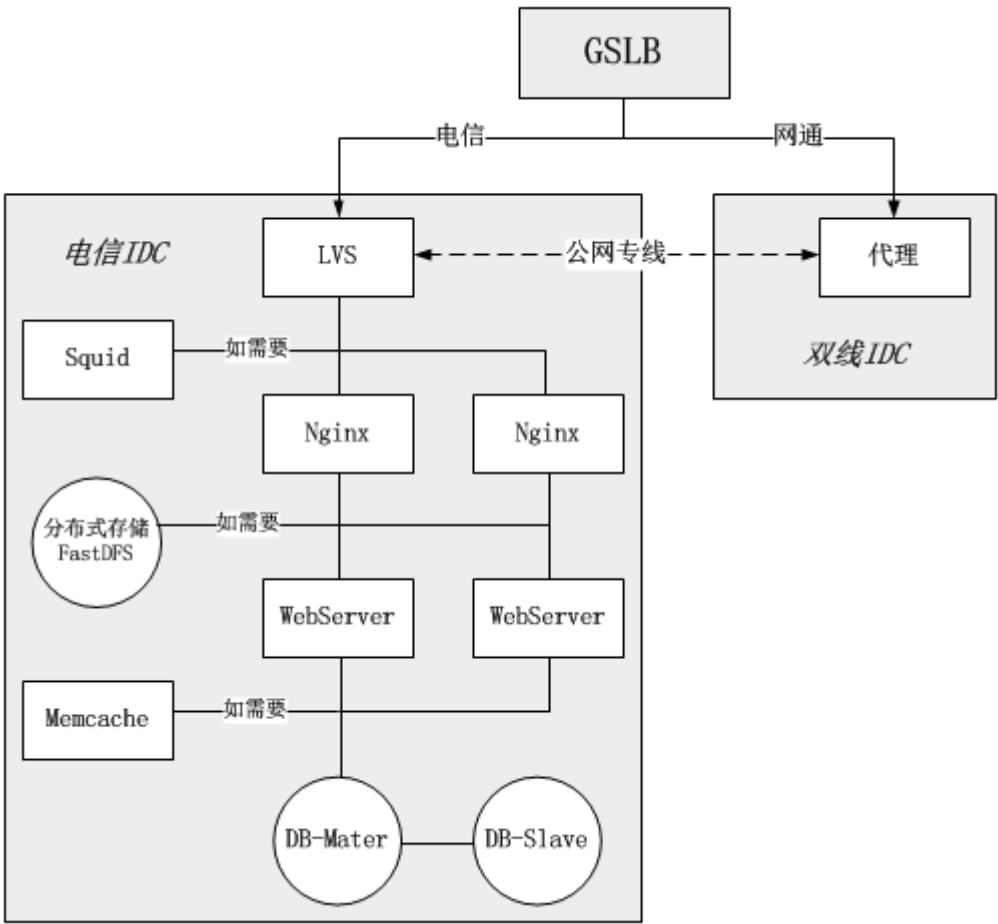
提高 IDC 操作效率

通过未来的 web 专区管理系统, 实现自动化操作

配合包管理系统,实现 WebServer 的一键化的安装、升级、卸载, 启停等操作,节省开发、运维的时间

二、Web 专区整体架构介绍

架构图



架构说明

Web 专区接入站点统一使用 GSLB 服务进行电信、网通线路用户的指向
电信用户通过 GSLB 指向到电信 IDC 机房进行正常的业务部署，每个站点至少同时部署在 2 个机房（主主或者主备）。
网通用户通过 GSLB 指向到双线机房的网通出口，不部署业务通过代理代理到电信 IDC 机房。
PS：按计划电信会有 3 个点，其中一个为双线出口。网通会有 2 个单线机房。

三、Web 专区机房建设规范细节

软件及版本规范

- 操作系统: ubuntu 10.04 64bit
- 负载均衡: LVS+ Keepalived
- 前端缓存: Squid/3.1.8
- 前端服务: Nginx/1.0.14
- Servers: PHP/5.3.10, Tomcat/7.0.27, Resin/4.0.4, Jetty/7.5.4
- Memcached/1.4.13

目录规范

软件安装目录: /data/services/<server_name>-<版本号>

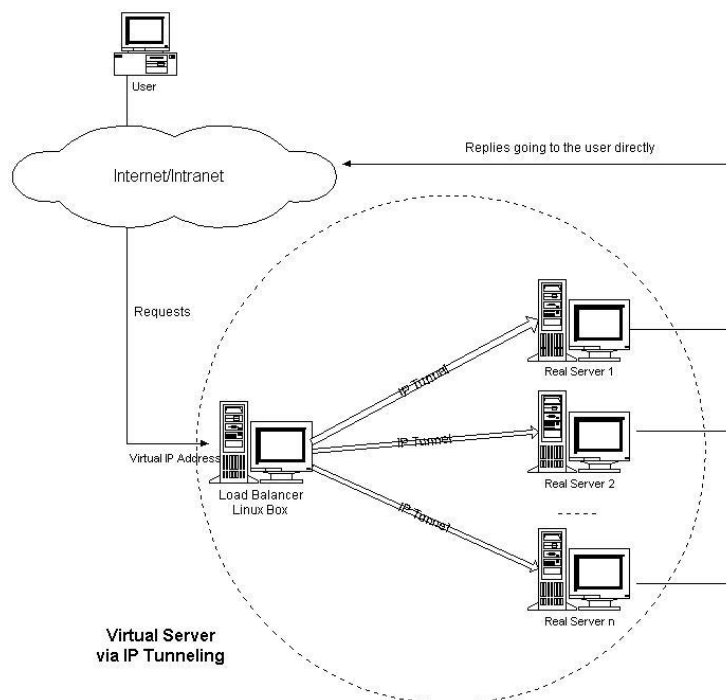
固定项目目录:

/data/webapps/<域名>	存放源码
/data/yy/log/<域名>	存放日志
/data/var/<域名> cached/<域名>	索引等其他文件

负载均衡规范

LVS+ Keepalived

LVS 使用 TUN 模式 (wlc 负载均衡算法), 防止同网段 IP 地址耗尽后的扩容问题



VS/TUN 的体系结构

Keplived 用来对后端进行 7 层的监控以及自动切换，探测间隔 10 秒。

Nginx 规范

安装目录：/data/services/nginx-1.0.14

Nginx 默认编译参数：

```
nginx version: nginx/1.0.12
built by gcc 4.4.3 (Ubuntu 4.4.3-4ubuntu5)
TLS SNI support enabled
configure arguments: --user=www-data --group=www-data --prefix=/data/services/nginx-1.0.12 --with-http_
stub_status_module --with-http_gzip_static_module --with-http_ssl_module --with-pcre --add-module=./eva
nmiller-nginx_upstream_hash-f149459 --add-module=./gnosek-nginx-upstream-fair-5f6a3b7
```

如 FastDFS 另加 fastdfs 模块

Nginx 配置规范：

Nginx 主配置文件默认配置如下

```
user www-data;
worker_processes 8;

error_log logs/error.log;
pid logs/nginx.pid;

events {
    use epoll;
    worker_connections 65535;
}

http
{
    include mime.types;
    access_log off;
    sendfile on;
    keepalive_timeout 65;
    server_tokens off;

    gzip on;
    gzip_comp_level 9;
    gzip_min_length 1k;
    gzip_buffers 4 8k;
    gzip_disable "MSIE [1-6]\.(?!.*SV1)";
    gzip_types text/plain application/x-javascript text/css application/xml text/javascript;

    server {
```

```

        listen      80;
        server_name  _;

        location / {
            return 403;
        }
        error_page   500 502 503 504   /50x.html;
        location = /50x.html {
            root      html;
        }
    }

    server {
        listen 45651;
        server_name _;

        location /nginx_status {
            stub_status on;
            access_log   off;
            allow 113.108.232.34;
            allow 210.21.52.132;
            deny all;
        }
    }

    include /data/services/nginx_vhost/*.conf;
}

```

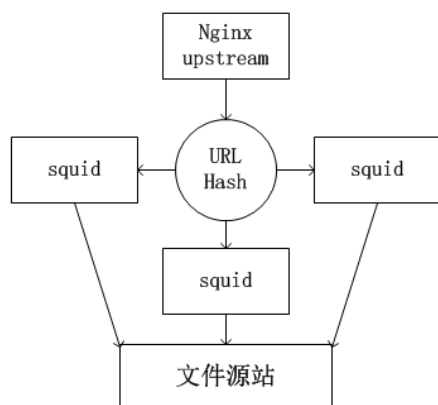
默认开启 8 个线程，开启 gzip 压缩，禁止直接 IP 访问，开启 nginx_status 模块。

主配置文件统一配置，**不允许虚拟主机配置写进主配置文件**。虚拟主机全部以 include 方式添加，每个 server 一个 conf。目录格式：/data/services/nginx_vhost/<域名>.conf

Squid 规范

安装目录：/data/services/squid-3.1.8

Squid 集群架构



Nginx-upstream url-hash 方式转到后端 squid 集群，提高 squid 命中率。

Squid 机器起 2 个实例绑定在 8080 和 8081 端口。

Squid 到文件源站使用 squid 父节点模式，如有备站写 hosts。

PHP 规范

安装目录：/data/services/php-5.3.10

PHP 以 fpm 模式使用 www 用户运行。绑定在 127.0.0.1:9000

group = www

user = www

listen = 127.0.0.1:9000

pid = run/php-fpm.pid

pm = dynamic

pm.max_children = 128

pm.max_requests = 1024

pm.max_spare_servers = 32

pm.min_spare_servers = 5

pm.start_servers = 32

process_control_timeout = 5s

rlimit_files = 65535

JDK 规范

安装目录：/data/services/java-6.0.27

Tomcat 规范

1、安装目录：/data/services/tomcat-7.0.29

2、启停

注意：只能这样启停，否则会跟包发布系统冲突。若需要在其它脚本里启停，请调用这个

命令。

启动方式：/etc/init.d/tomcat \$DNS start

（例子：如域名为 bbb.yy.com，则启动方式为 /etc/init.d/tomcat bbb.yy.com start ，下同）

停止方式：/etc/init.d/tomcat \$DNS stop

(以下方式请谨慎使用，避免停止其它实例!)

启动所有实例：/etc/init.d/tomcat all start

停止所有实例：/etc/init.d/tomcat all stop

3、运行

Tomcat 的运行用户为：tomcat 。由于安全原因，不允许使用 root 用户来跑。

Tomcat 使用 jsvc 的守护进程方式来运行管理，这样即使运行用户不是 root，也可以使用 80 端口。

Java 程序的代码目录和配置目录的属主需改为 tomcat:tomcat

4、端口配置

Tomcat SHUTDOWN 的端口范围为：8001~8020

Tomcat AJP 的端口范围为：8021~8040

Tomcat HTTP 的端口范围为：8081~8100

端口只能在以上范围内选择，建议按顺序往下使用。

以上端口已经添加 iptables 限制，默认只能网站专区内机器以及内网机器访问。如有特殊需求，请发邮件给运维申请。

5、路径配置

配置目录：/data/services/tomcat_base/\$DNS （如 /data/services/tomcat_base/bbb.yy.com/）

程序代码目录：/data/webapps/\$DNS（如 /data/webapps/bbb.yy.com/）

所有日志放在配置目录的 logs 目录下面，即 /data/services/tomcat_base/bbb.yy.com/logs/bbb.yy.com （此为软链接，实际指向 /data/yy/log/tomcat-7.0.29/logs/bbb.yy.com）。

6、项目与多实例：

程序包在发布后，已经包含了一个 Daemon 程序，域名为 bbb.yy.com，新建项目程序可以拷贝或修改配置目录和源代码目录来使用，或供参考。配置好新程序后，请将 daemon 程序停止并删除其配置目录和程序源码目录。

若需要运行多个实例，可以直接拷贝一个 daemon 配置目录来修改使用。

7、状态监控：

依据规定部署项目后，便已经自动在 YYMS2 上添加了监控，可在 YYMS2 上看到自己程序的运行状况和指标，若无权限，请发邮件向陈晓康（chenxiaokang@yy.com）和 廖红俊（liaohongjun@yy.com）申请。

8、自动重启：

此文件存在：/data/services/tomcat_base/\$DNS/auto_restart_when_stop，则在 tomcat 进程时不存在时将自动重启。如：

touch /data/services/tomcat_base/bbb.yy.com/auto_restart_when_stop

9、示例域名清理：

bbb.yy.com 为示例域名，请在部署完成之后，删除其整个目录并重启 tomcat：

sudo /etc/init.d/tomcat all stop

sudo rm -rf /data/webapps/bbb.yy.com/

sudo rm -rf /data/services/tomcat_base/bbb.yy.com/

sudo /etc/init.d/tomcat all start

否则它会占用 8081 端口，并在进程不存在时自动重启。

server.xml 配置实例（红色部分需要依项目具体情况修改）：

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<Server port="8001" shutdown="SHUTDOWN">
  <Listener className="org.apache.catalina.core.AprLifecycleListener" SSLEngine="on" />
  <Listener className="org.apache.catalina.core.JasperListener" />
  <Listener className="org.apache.catalina.core.JreMemoryLeakPreventionListener" />
  <Listener className="org.apache.catalina.mbeans.GlobalResourcesLifecycleListener" />
  <Listener className="org.apache.catalina.core.ThreadLocalLeakPreventionListener" />
  <Resource name="UserDatabase" auth="Container"
    type="org.apache.catalina.UserDatabase"
    description="User database that can be updated and saved"
    factory="org.apache.catalina.users.MemoryUserDatabaseFactory"
    pathname="conf/tomcat-users.xml" />
  <Service name="Catalina">
    <Connector port="8081" protocol="HTTP/1.1"
      connectionTimeout="20000"
      redirectPort="8443" />
    <Connector port="8021" protocol="AJP/1.3" redirectPort="8443" />
    <Engine name="Catalina" defaultHost="localhost">
      <Realm className="org.apache.catalina.realm.LockOutRealm">
        <Realm className="org.apache.catalina.realm.UserDatabaseRealm"
          resourceName="UserDatabase"/>
      </Realm>

      <Host name="bbb.yy.com" appBase="/data/webapps/bbb.yy.com"
        unpackWARs="true" autoDeploy="true">
        <Valve className="org.apache.catalina.valves.AccessLogValve"
          directory="logs/bbb.yy.com"
          prefix="bbb.yy.com." suffix=".log"
          pattern="%h %l %u %t &quot;%r&quot; %s %b" />
        </Host>
      </Engine>
    </Service>
  </Server>
```

Resin 规范（待完善）

安装目录：/data/services/resin-4.0.4

四、站点迁入 Web 专区流程

迁入原则

- 1、以最终实现 D/O 分离为目标
- 2、设备按规定的机型分离使用，不允许跨类型复用
- 3、软件版本安装目录及配置按各规范执行
- 4、前端接入 LVS 负载均衡设备，实现 webserver 无状态
- 5、按 DBA 现有的规范安装使用 DB，方便后面 DBA 直接接管

迁移细节

迁入时由开发或者运维发起

- 1、确认迁移的域名信息
迁入 web 专区以域名为维度，迁移前需要确认域名的如下信息：
 - （1） 程序文件，DB 的大小。
 - （2） 使用的 webserver 类型，是否需要 squid，memcache，fastdfs
- 2、web 环境搭建
由运维完成标准架构的环境搭建工作。
- 3、数据迁移
开发配置迁移程序文件，DB 由开发和运维、DBA 配合进行迁移。大数据量站点需要注意文件同步时间影响。
- 4、站点测试
站点在 DNS 切换前，需求开发人员测试确认。
- 5、DNS 切换
DNS 切换的时候需要注意数据同步和产生的影响，必要时挂公告停站迁移。