



金笛分布式电子邮件系统简介

北京春笛网络信息技术服务有限公司
www.chundi.com

一、设计目标

中国企业开疆拓土，将业务开展到全国各地，乃至世界各地。当企业身躯日渐壮大之后，还依然使用一套邮件系统，已然成为通讯的瓶颈。当企业有异地分支、有海外分支之后，如何保证在总部和分部之间的邮件合理流动？当企业有子公司、孙公司之后，邮件如何分层管理？如果还使用租用的邮箱，安全隐患不言而喻。竞争激烈的今天，难得企业不应该有一些机密么？难道企业的技术机密、合同资料，放在租用的或者免费的邮箱里面，不担心被偷窥或者泄漏么？

金笛分布式邮件系统，正是在客户这一需求推动下，应运而生。

金笛分布式邮件系统，设计目的就是让企业根据业务所需，自己建立邮件节点，自主管控邮件流动的方向。

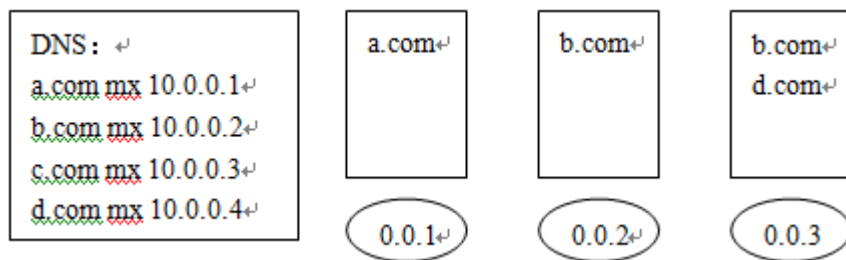
金笛产品，自始至终，循序能简单才不简单的朴素哲学。我们不想靠堆砌复杂的功能来显示自己的强大，真正有挑战性的是用简单的方法解决复杂的问题。美学的奥秘在于化繁为简。无需高端专用设备，无需复杂设置，您也可以一样拥有专属分布式集群邮件系统。

二、金笛邮件系统架构上的演进

1、一机一域、一机多域（虚拟域）

一机一域代表用户是企业用户。一台服务器作为邮件服务器。

所有的服务，如smtp,pop3,imap 都在一台服务器上，对方邮件服务器通过查询DNS即可唯一锁定收件方服务IP，直接投递过去。

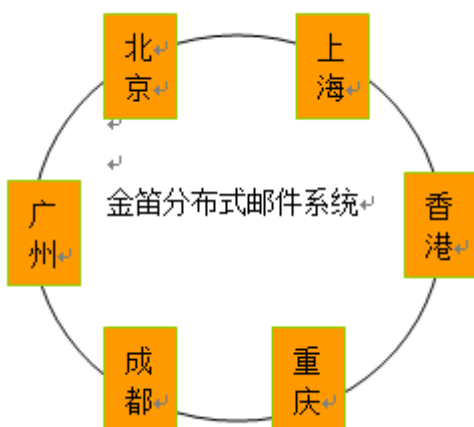


这种单机邮件系统，由于受cpu、内存、硬盘的制约，用户最多一般不超过1万用户。

考虑可靠性，一般采用HA，将用户数据存放磁盘阵列上，正常只有一台服务器工作，异常时自动切换到另外一台。

对于一般的企业用户，这种单机邮件系统已经够用。但对于跨国企业、多地域分支机构，超过1万人的大型企业，这种单机系统显然无法满足。金笛分布式邮件系统就是为了满足这类客户群体研发的。

2、 多机一域：金笛分布式邮件系统



该系统有如下特点：

- (1) 不同地域的邮件服务器可以统一使用一个域名。
- (2) 能实现邮件数据流的负载均衡。
- (3) 这种方案系统造价比较低。不需要购买单独的存储服务器。

(4) 用户可线性增加。以每台服务1万用户计算，5台服务器可以承载5万用户。当用户增加时可以通过增加服务器数量实现线性增长。

(5) 结构简单，布置方便，容易维护。

(6) 帐户在服务器直接动态可调，可迁移。

(7) 没有瓶颈，应付突发事件的能力强。

(8) 单服务器的故障，不会影响整理系统。

相对于传统的集中部署方式，分布式部署有以下优点：

1. 不同地域的用户只需通过当地部署邮件服务器进行邮件的收发，减少由于通信线路引起的异地用通过集中服务器收发故障问题。

2. 通过分布式邮件系统的异地投递功能，增加投递邮件的成功率。由于近年来垃圾邮件不断泛滥，很多邮件服务器会采用封锁某个地区的IP 方式，来阻挡垃圾邮件。采用分布式系统，可当某地的服务器IP 被封锁后，系统自动的转用其他的服务器来进行投递。

3. 自动同步用户信息。不同服务器上的用户信息自动定期的同步到群内所有的其他服务器上，以保证其他服务器能及时正确的识别该服务器的用户资料。

4. 自动路由异地邮件。本地服务器通过群的用户列表，以判断邮件接收人所在的服务器，然后进行正确的投递。

三、 分布式邮件系统的详细设置

1、 设置步骤

以搭建2 台分布式邮件系统为例，说明分布式设置步骤。示例中2台邮件服务器IP 地址的尾数为143、155。

步骤1：分别在两台机器上安装金笛邮件系统分布式版本。

步骤2：在两台机器上建立两个相同的域名。

步骤3：在143 的机器上建立用户，在155 的机器上建立用户。

步骤4：在143上设置分布式服务。

在143 机器上添加155 这台服务器节点。

“系统设置→分布式服务→节点管理→添加”



The screenshot shows a web interface for system settings. At the top, there is a blue header with a gear icon and the text '系统设置'. Below this is a green bar with the text '分布式管理'. Underneath, it says '添加新节点。'. The main form area has a light blue background and contains the following fields: '节点IP:' with the value '192.168.0.155', '节点描述:' with the value '节点155', 'web端口号:' with the value '80', and a checkbox for '是否启用该节点:' which is checked. There is an '添加' button at the bottom of the form.

其中字段意义如下：

节点IP：指分布式服务器的公网IP 地址，如果服务器是通过防火墙映射到公网的，则需要设定正确的公网IP 地址。

节点描述：分布式服务器的简单描述，便于记忆。

Web 端口号：指服务器web服务端口。此端口用于接收其他节点的用户信息或邮件。

是否启用该节点：指定该节点是否有效。

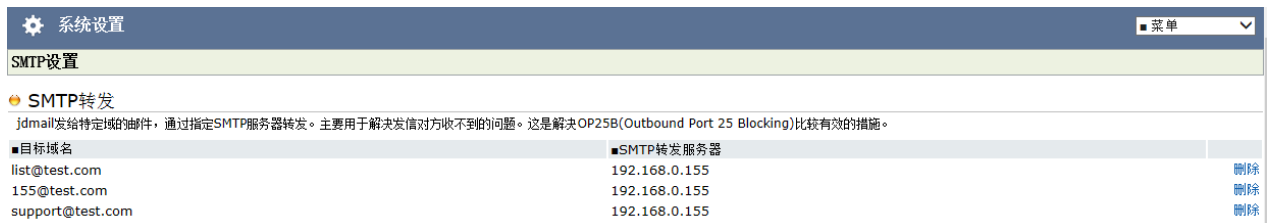
点“添加”，成功后，如下：



The screenshot shows the 'System Settings' page with the 'Distributed Management' section. It includes a table with columns for selection, node IP, whether the node is enabled, node description, and port number.

<input type="checkbox"/> 选择	节点IP	是否启用该节点	节点描述	端口号
<input type="checkbox"/>	192.168.0.155	是	节点155	80

点“分布式用户刷新”，目的是抓取和同步155的用户信息，然后在“系统设置→SMTP设置→SMTP转发”同步到155的所有用户信息。




The screenshot shows the 'System Settings' page with the 'SMTP Settings' section. It includes a table for 'SMTP Forwarding' with columns for target domain and SMTP forwarding server.

目标域名	SMTP转发服务器	
list@test.com	192.168.0.155	删除
155@test.com	192.168.0.155	删除
support@test.com	192.168.0.155	删除

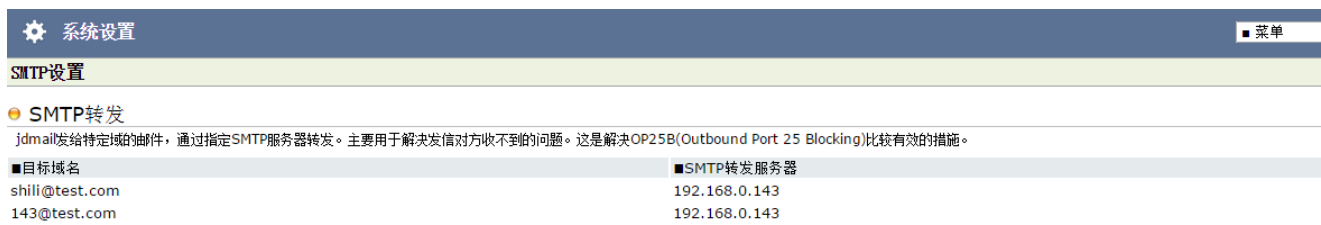
这样，143分布式设置完毕，节点同步完毕。

步骤5：登陆155管理员后台，基于上述操作，155上已经同步获取到143的节点及用户信息，如下：



The screenshot shows the 'System Settings' page with the 'Distributed Management' section. It includes a table with columns for selection, node IP, whether the node is enabled, node description, and port number.

<input type="checkbox"/> 选择	节点IP	是否启用该节点	节点描述	端口号
<input type="checkbox"/>	192.168.0.143	是	192.168.0.143	8080



The screenshot shows the 'System Settings' page with the 'SMTP Settings' section. It includes a table for 'SMTP Forwarding' with columns for target domain and SMTP forwarding server.

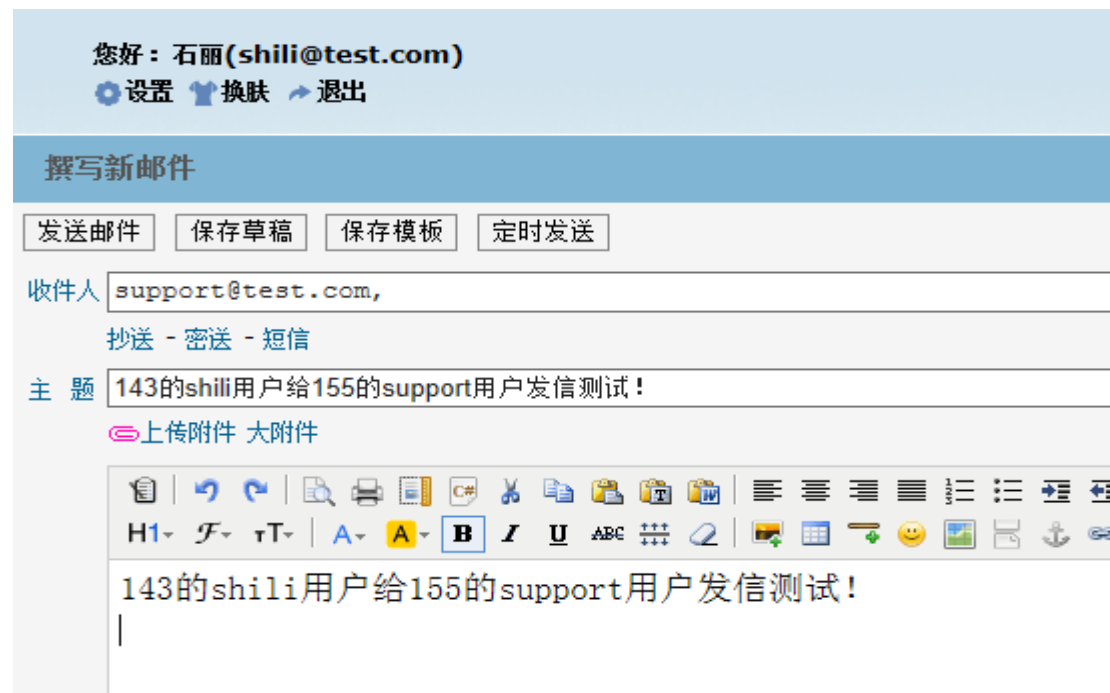
目标域名	SMTP转发服务器	
shili@test.com	192.168.0.143	
143@test.com	192.168.0.143	

发现两台机器的节点同步成功，证明设置上是成功的！

步骤6：在没有设置任何dns的情况下，在服务器143上用户shili给155上的用户support发

一封信，如果以上成功发信也是能成功的！

登陆143的shili用户发信



登陆155查看是否收到来信



由此证明两台机器在没有dns 服务支持的情况下仍能实现邮件的相互首发，也就证明分布式

服务工作是正常的。

2、 分布式各节点数据同步说明

三个节点A、B、C 分别在不同地域，同一个域名，互相收发信。

第一步：若A 节点添加B 节点，则A 会把本机器已有的数据推送给B 节点，然后A 或者B 任意节点点击“分布式用户刷新”会互相向对方机器抓取用户数据，来保证两台机器用户数据的同步。

第二步：若第三节点C 接着加入，在A、B 任意节点中添加新节点C，此时A、B 节点上会互相同步都有C 节点，同时把相应的用户数据信息推送给C，再次点击“分布式用户刷新”，三节点的数据就将全部同步。

如第N个节点加入，依次重复第二步的操作即可，前提是节点之间的网络是互通的。

3、 DNS 相关设置

正式使用环境下，还需要设置DNS。需要把域名的MX 记录同时指向各地区的邮件服务器。假如公司域名为abc.com，公司有三个分支机构，分别在大陆，香港，台湾，各自的邮件服务器主机域名为mail-dl.abc.com， mail-hk.abc.com, mail-tw.abc.com。

则abc.com 的MX 记录应该设置如下：

abc.com

MX 10 mail-dl.abc.com

MX 10 mail-hk.abc.com

MX 10 mail-tw.abc.com

四、总结

金笛邮件系统分布式功能，主要实现了客户2个需求，一个是地域上分布的企业或组织，多台邮件服务器共用一个域名的问题，另外一个就是实现大容量用户的问题。金笛邮件系统通过节点管理，将分布式邮件系统和集群邮件系统管理统一起来，方便了客户未来企业壮大，将业务拓展到全球。

项	功能	描述
服务器节点远程管理	添加	向集群中添加一台服务器
	删除	从集群中拿掉一台服务器
	编辑	远程编辑服务器