

UC-Monitor 功能简介

UC-Monitor 是新一代基于 Internet 应用服务的分布式大规模节点实时监控环境，是专为中小型电脑网络公司度身定做的服务器管理监控系统。

利用 UC-Monitor 这个软件工具，我们就此可以对大规模主机节点的实时服务状况了如指掌，轻松的实现对其以服务为主的监控，以及远程的管理控制。

UC-Monitor 的服务监控内容非常丰富，客户可以根据自己关心的服务项目和参数自由选择用户在用户界面上显示的内容。UC-Monitor 不仅以直观友好的图形界面，向用户显示出系统运行状况的各种参数和图表；而且以醒目的方式进行事件告警，并帮助用户准确迅速找到系统运行不正常的原因所在，从而尽快的解决问题，恢复系统，将损失控制在最小范围内。除此之外，UC-Monitor 还将所有的信息、数据生成各种报表，根据用户定制的需要，定时统计汇报，让客户从宏观上掌握各服务器的运行质量和性能。

分布式和远程管理的特性符合当今信息广域化、分布化的趋势。UC-Monitor 利用 JAVA 技术实现跨操作平台，集中管理监控在地理上分散在天南海北的主机群，真正实现“一切尽在掌握之中”。无论在控制室里，还是在远隔重洋的办公室里，甚至是在持有移动设备的旅途中，只要有 UC-Monitor 监控的显示终端，就可以实现对主机节点上以服务为主的实时监控的图表显示。

因为服务为主和远程监控以及实时的特性，就使得 UC-Monitor 特别适合中小型电脑网络公司的业务需求，以及和此类似的系统，如各行业的网络监管中心、大型网站等。

下面这张表更加清晰的列出了中小型电脑网络公司在服务内容和方式上的转变。主要体现在监控对象的转变、监控重点的转变和监控方式的转变三个方面。UC-Monitor 针对其中的每一种转变，都有相应的实现和优势，如下表所示：

	需求转变	UC-Monitor	传统监控产品
监控对象的转变：	从以复杂网路监控转移到对设备以及服务的监控	面向对象的监控模式，可对大量服务器节点的服务质量进行监控管理	对网络上的路由器、交换机等硬件设备进行管理
监控重点的转变：	从监控少量关键网络设备转移到监控大量的服务器信息。	采用用户模拟或 Agent 的方法，专注于监控应用层和表示层的信息	大多是基于 SNMP 协议，获得设备的基本网络运行情况。只能监管到单纯的网路层到会话层之间。
监控方式的转变：	网络操作中心内部使用转变为分布式远程管理控制	松耦合分布式监控模块，可对大量分立节点实现分布式和远程的监控和管理	只在统一的网络操作中心（NOC）操作

深入了解 UC-Monitor 功能及特点

前面简单概括地说了 UC-Monitor 产品的性质和功能，下面将从具体功能模块和实现技术的角度较详细地描述它的功能。我们可以把焦点集中在它有哪些优秀的性能和特点领先于传统监控产品或区别于同类产品上。也就是说，为什么会选择 UC-Monitor，UC-Monitor 能为您带来怎样地竞争优势和管理上的优秀性能。

UC-Monitor 体系结构

从设计结构上来讲，UC-Monitor 的功能模块构筑在 JAVA 之上，这使得系统屏蔽了操作系统差异，使得 UC-Monitor 监控能够跨操作系统。UC-Monitor 的功能模块主要是实时监控、报表、事件监听和定期统计，另外还包括对事件的智能分析辅助模块。

从地理分布的角度来看，UC-Monitor 既可以监控本地机房中的服务器又可以通过 Internet 远程实时监控服务器的运行情况。如果客户定义了服务器日志文件的传输方式，UC-Monitor 就可以提供详细的运行状况分析以及出错诊断。

支持多协议多监控项目

UC-Monitor 的监控是针对服务的，是将设备级的监控扩展到了服务级的监控。从技术上来讲，就是通过对网络应用协议在应用时的一系列参数的测控，来反映整个服务的应用状况。UC-Monitor 可以监控的服务主要包括：HTTP、DNS、FTP、SMTP、POP3、IMAP、RADIUS、TCP/PORT、ICMP、LDAP 等十多种重要的 TCP/IP 或 UDP/IP 服务，对其中每种协议都提供了全面细致的监控，都会关系到几十个相关参数，诸如服务状态、服务版本、连接建立时间、IP 查询时间、数据上下传速率等等。

事件告警

服务的种类繁多，而每一种服务又有相当多的参数来反映它运行的情况，对于管理员和用户而言，显得多而乱，在管理上非常被动，用处不大。为此，事件告警的功能就显得特别关键而重要，它将需要关注的非正常运行状态突出出来。

事件管理是网络管理和系统管理中一个重要的组成部分，因为企业 IT 资源管理所关注的信息，如系统资源出现短缺、系统配置更换、网络服务速度慢、网络通信中断、主机文件系统溢出、用户违反安全规则进行了非法操作等等都会以事件的形式表现出来。告警管理是网络管理和系统管理中另一个重要的组成部分，因为最终用户总是希望事件出现后，能够及时的被检测到，并且将相关的事件汇总成准确的信息，通知到相关的人，采取相应的措施。

UC-Monitor 事件告警系统就传统监控产品而言具有以下优点：

平台无关：UC-Monitor 事件和告警系统是一个跨平台、跨操作系统的事件管理解决方案并能够与其它管理软件的功能方便的集成。传统事件管理是平台相关的。

错误定位迅速：系统能收集从网络间各处发来的事件，并将错误信息汇总，消除重复事件，使管理员将注意力集中到相关事件上。传统事件管理将大量有用无用的事件混杂在一起，定位困难。

告警迅速，方式多样：可以直接将事件发送到监控终端，也可以发送到 Email，手机，呼机等。传统告警方式过于简单，只显示出来，不主动告警。除此之外，UC-Monitor 事件管理器还独具以下优秀的特性：

多进程/多线程编程技术：可以在最短的时间内响应大量事件的并发出现，并降低对系统资源的占用。

高可用性：系统可以提供一年 365*24 小时的不间断服务。

安全性：事件管理系统中各种角色都要在授权后才能进行。另外，只有某对象属于管理员的监控范围，该管理员才能管理和监控该对象的事件。

良好的可管理性：为维护人员提供基于浏览器的管理与检测界面，支持远程管理。可以为不同的管理用户提供不同的事件过滤器，用户可以只收集关心的信息，并可察看历史事件的记录并根据需要删除。用户可按事件级别、用户名、服务器类型等因素进行过滤，从而缩小了焦点范围。

数据分析

对于用户而言，使用 UC-Monitor 进行网络服务管理，主要是通过三种方式，一是事件告警，这发生在运行出错的时候；二是屏幕显示运行状况的图表和参数，这便于用户在正常情况下实时的了解主机工作情况；三是用户报表，报表历史的、系统的、明晰的显示了被监控内容。

用户不但要及时的通过刚才所描述的事件报警功能了解种种事件和产生这些事件的出处和产生原因外，而且在正常、良好的运行状态下也需要对主机服务的情况有所把握，这样才能防患于未然。UC-Monitor 针对这种需求，不仅通过监控终端界面以图表的形式，直观的显示出系统的运行状态，同时还可根据客户的选择，制定各种数据报表。

统计分析模块是 UC-Monitor 的一个重要单元，可以帮助用户分析和整理大量的监控数据，并可以利用这些数据生成很多实用的报表，从而在很大程度上对用户的管理和决策提供帮助。

统计分析模块的统计和分析可以用一些监测得来的、最原始的服务参数为基础，如某个服务的数据传输率，或者是域名解析耗时等参数。举个例子来说，对某个域名的 HTTP 服务的分析报表可以从该机器该服务的数据传输率、域名解析耗时、连接时长等基本元素的分析结果中提取相关数据。

实时监控

UC-Monitor 为不同类型的用户提供了三种方式进行远程文件传输已达到远程监控分析的目的，TELNET 方式、FTP 方式以及匿名端口方式既做到了远程监控的目的，又保证了数据的安全；其中 TELNET 方式以及 FTP 方式均需要密码，而匿名端口方式实现了端口的随机性以及数据加密。这使得远程与本地，在 UC-Monitor 看来几乎没有什么区别，实现了远程与本地的统一。

UC-Monitor 提供的远程监控功能有：

事件监听和智能分析。对于本文所描述的事件告警提供有选择的显示，也就是所谓的监听。UC-Monitor 在启动时，也启动了一个事件监听者。UC-Monitor 系统中的事件通过为用户定义的过滤器过滤以后，发送到该事件监听者，从而在监控工具界面中显示出来并给予必要的分析。用户可以再行自定义的过滤，进一步突出自己关心的内容。

服务运行状态实时监控。用户可以从走势图上一目了然的看出数据不正常的地方。

定期统计报表。所谓的定期完全取决于客户的选择，日报表、周报表、月报表、还有年报表，或者他们的组合和集合。报表由系统定期自动生成。UC-Monitor RM 列出所有生成的报表，并分类组织。用户可以直接从 UC-Monitor RM 中启动报表浏览器查看报表。清晰的报表便于了解主机性能、运作状况，并可以对其进行研究、分析和存档。

UC-Monitor 具有以下的一些特点：

瘦客户端。 所谓瘦客户端是指没有计算的客户端。用户在任何一台具有监控权限的计算机上都可以启动 UC-Monitor。

用户设置集中管理。 每个用户都可以对 UC-Monitor 界面进行定制调整，以满足具体用户的需求。也可以采用默认设置。

跨平台运行。 UC-Monitor 采用 100% 纯 Java 技术实现。Java 是 Sun 公司开发的完全面向对象的语言，是独立于硬件环境和操作系统之上的开发平台。UC-Monitor 因此可以不经修改运行在多种操作系统之上。

两种访问方式。 UC-Monitor 提供两个版本：应用程序版本和 Web （Java Applet ）版本。前者通过安装程序安装在本地硬盘上，后者使用户可以在安装了 Java Plugin 的 Web 浏览器（IE 或 Netscape ）上访问指定的 Web 地址启动 UC-Monitor，通过浏览器实时监控服务器的运行情况。

关键技术

JAVA 技术

Java 是 Sun 公司开发的完全面向对象的语言，现在它已发展成为独立于硬件环境和操作系统之上的开发平台。当今大多数常见的操作系统都提供了对 Java 的支持。UC-Monitor 利用了 Java 的这个特点，可以不经修改运行在多种操作系统之上。使用 Java 平台令 UC-Monitor 具有基于 Web 的运行方式，方便用户安装使用。

UC-Monitor 监测服务列表

UC-Monitor 可监测十种 Internet 协议服务，这些服务是可选的，用户可根据自己的需要选择其中的部分或全部功能，下面将它们的具体内容和实现方法进行解释和描述，以便用户了解。

这十种协议包括：

HTTP Monitor

DNS Monitor

LDAP Monitor

FTP Monitor

SMTP Monitor

POP3 Monitor

IMAP4 Monitor

RADIUS Monitor

TCP Port Monitor

PING/ICMP Monitor

HTTP Monitor - Hyper Text Transport Protocol

监测 Web 服务器运行状况

Web 监测代理通过和服务器端脚本交互作用来测试 Web 服务器的可用性和 Web 页上的内容，如果发现当前 Web 服务器的工作状况不正常或者 Web 页面内容发生了改变，监控系统会及时发出警告信息；同时通过分析服务器的日志文件进行统计分析、错误定位以及给出流量、平均流量、平均反应时间、访问地区分布、时间分布、页面分布等重要参数的分析统计图表。

DNS Monitor - Domain Name Service

监测域名服务

通过向域名服务器提交 IP 地址进行域名查询和提交域名进行 IP 地址的反向查询两种方式来监测域名服务的可用性。DNS 监测代理对返回信息进行完全地解析，包括 mail 服务器的邮件交换记录和每个查询的返回时间等，并与历史记录和设定的阈值相比较，判断出当前的域名服务是否正常；通过分析其日志文件给出重要的参数分析，如请求的地区分布、时间分布、流量分布、出错频率、平均交互时间等。

LDAP Monitor - Light weight Directory Access Protocol

监测轻量级目录访问服务

通过联接到任何支持 LDAP 接口的目录服务上，LDAP 监测代理检查当前的目录服务运行状况，是否在回复的范围内可用，对一个众所周知实体的查询是否能够返回正确结果。

FTP Monitor - File Transport Protocol

监测文件传输服务

FTP 监测代理连接到 FTP 服务器，通过下载和上传文件，能够检查文件传输服务的可用性，同时系统还记录了这期间的回复时间和文件传输率，并对 FTP 服务器上的磁盘空间状况和文件完整性做进一步的检查；通过检查其历史纪录，统计分析出文件的下载量、下载频率、总下载量、下载时间的分布、下载的目的地址等，为服务器的长期发展提出可靠依据

SMTP Monitor - Simple Mail Transport Protocol

监测邮件发送服务

SMTP 监测代理监测邮件发送服务的可用性。典型地，SMTP 和 POP3、IMAP4 监测代理一道进行工作来测试整个邮件服务过程以及邮件流量、何人何时何地发信等重要参数，为服务器的管理及发展提供可靠依据。

POP3 Monitor - Post Office Protocol

监测 POP3 邮件收取服务

POP3 监测代理监测使用 POP3 协议的邮件收取服务的全过程，POP3 监测代理连接到 POP3 服务器，并以一个模拟用户的身份登录服务器，通过检查由 SMTP 代理发来的文本信息和计算邮件端到端的传输时间来判断当前邮件收取服务的可用性并给出统计结果。

IMAP Monitor- Internet Message Access Protocol

监测 IMAP4 邮件收取服务

IMAP4

监测代理监测使用

IMAP4 协议的邮件收取服务的全过程，IMAP4 监测代理连接到 IMAP4 服务器，并以一个模拟用户的身份登录服务器，通过检查由 SMTP 代理发来的文本信息和计算邮件端到端的传输时间来判断当前邮件收取服务的可用性。

RADIUS Monitor-Remote Authentication Dial-In User Service

监测远程拨号用户认证服务

RADIUS 监测代理通过对提供远程拨号用户认证服务的服务器产生一个完全的拨号测试过程来检查用户登录 ISP 平台进行注册认证的时间等各项指标。

TCP Port Monitor-Transmission Control Protocol

监测用户定义的服务

TCP 端口监测代理通过一个模拟用户行为的动态配置交互脚本来测试定义在 TCP 端口上的服务状况。例如对 Telnet 的监测就是通过这种方式进行的。

PING/ICMP Monitor-Packet Internet Groper / Internet Control Message Protocol

通过使用 ICMP 协议检查给定的 IP 地址可到达范围

ICMP 监测代理能测试给定的不同服务水平要求的服务在网络中的执行时间。ICMP 监测代理报告包丢失率和 ICMP 包在网络中的执行时间，这些对 Voice over IP 和 QoS 来说都是相当重要的衡量指标。

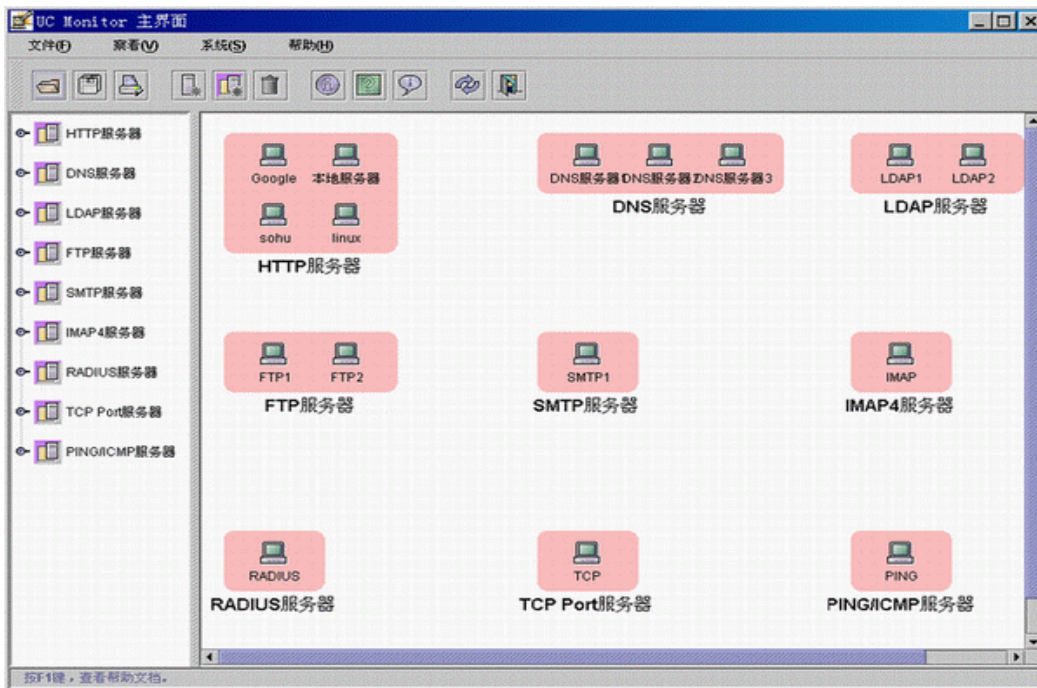
UC-Monitor 应用特性小结

下表将 UC-Monitor 的一些使用特性略作小结，读者可一目了然。

产品使用特点	细节及解释
拥有统一消息发送平台	√可通过 Internet 和其它网络发送到各种有线和无线的终端
安装程序和 web 浏览两种监控显示选择	√安装终端应用程序运行速度快，只是安装时略耗时间 √用浏览器以 Web 方式启动迅速，是一个 JAVA Applet
分布式远程监控	√只要有 UC-Monitor RM 就可以在任何时间任何地点实行服务监控
跨平台和操作系统	√铺设在 JAVA 之上的应用模块具有漠视运行平台和操作系统的能力
支持多协议多内容监控	√十种以上关键网络协议支持，百种监控参数，且可由用户进行功能选择
自由选择监控周期	√系统监控周期可由用户任意自行选择
高可用性	√24*365 服务，保证系统的高可用性
完善灵活的报表	√系统据用户自定义，自动生成各种报表 √报表既可以保留电子版，也可以打印出来
自定义事件监控关注对象	√可根据用户自定义的过滤器过滤事件监听显示 √提供智能化的事件分析机制 √留存事件告警的历史记录，可供分析或删除

UC-Monitor 界面介绍

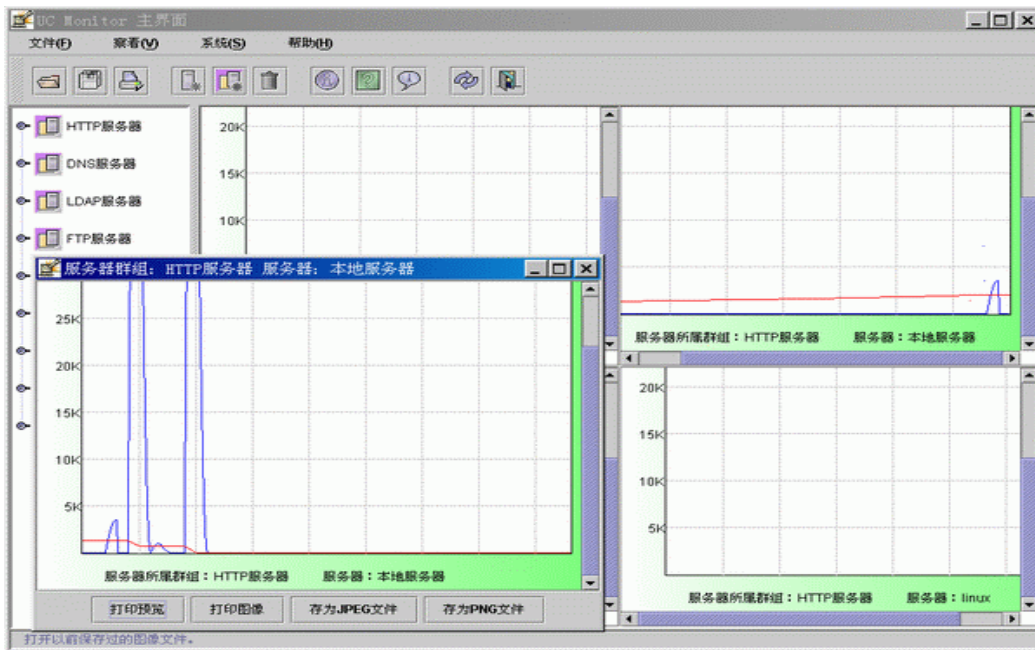
以下为 UC-Monitor 的主界面，其中的服务器群组以及群组内的服务器都可以随意增删。



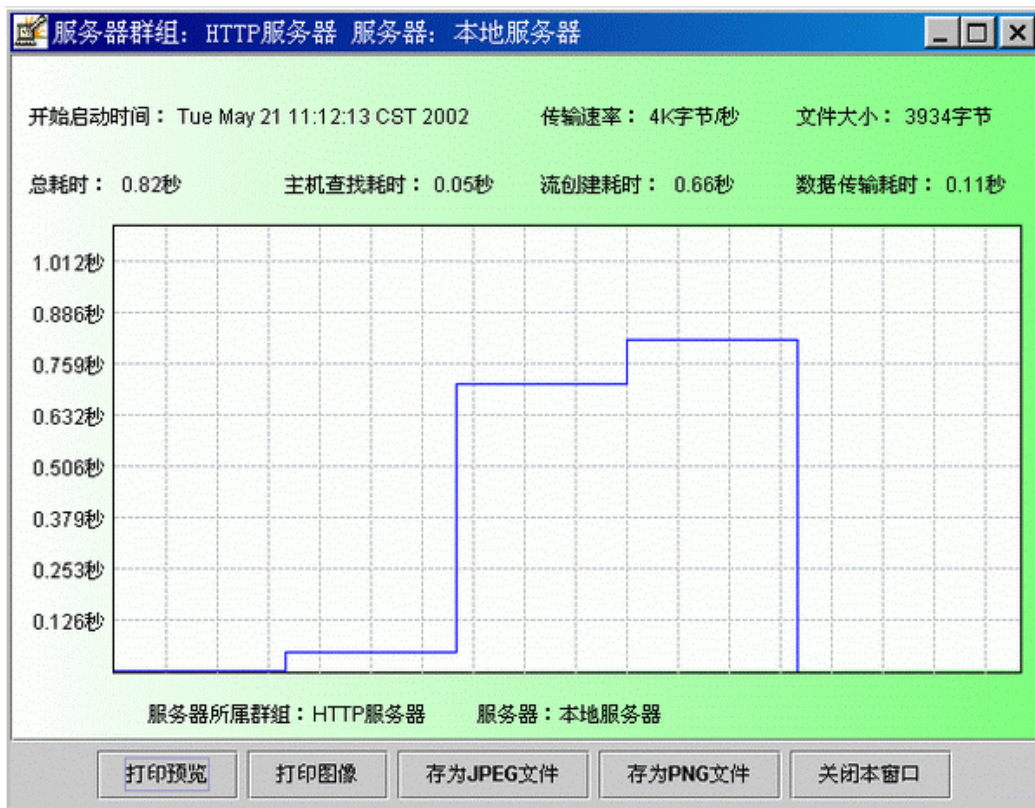
通过服务器的管理界面，可以作如下图中的相应设置，可以选择不同的操作系统（常见的操作系统都可以），不同的日志读取方式（Telnet,Socket）等。



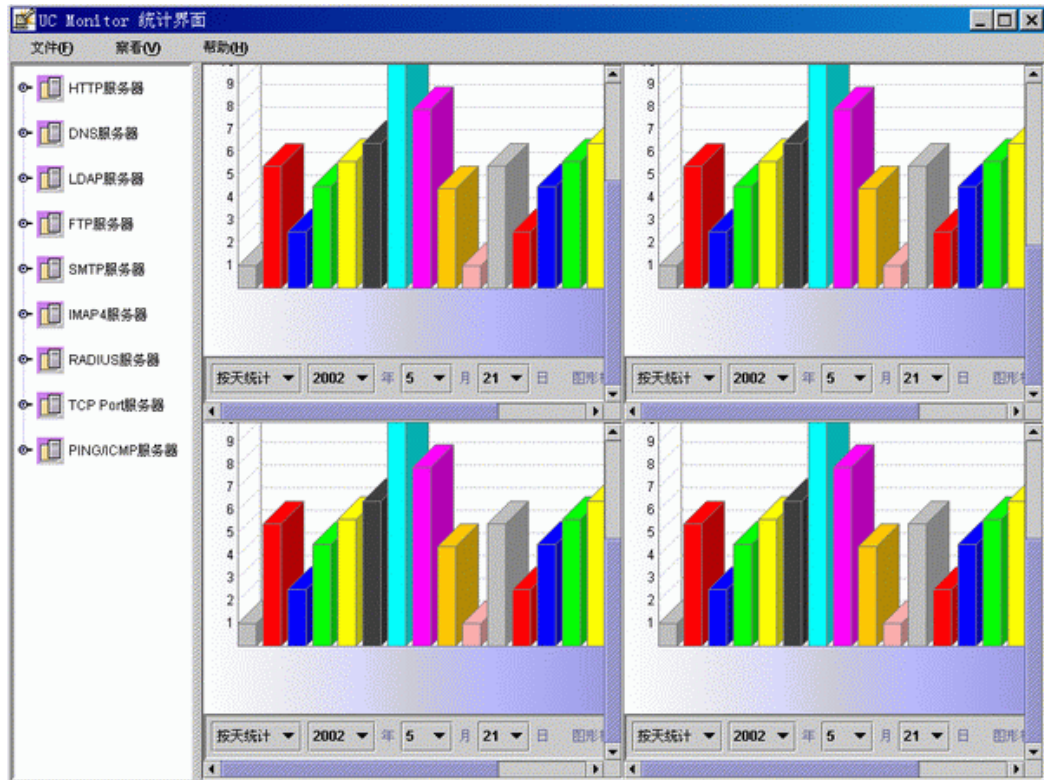
进入一个服务器群组（通过双击该群组的相应区域或从左边窗口选择）则会出现如下界面。可以纵观整个群组内所有服务器的运行情况，也可以单独监测一个服务器的运行情况（左下角）。



UC-Monitor 还可以实时的进行单次的服务情况耗时分析，如下图。



同时，UC-Monitor 具有相当强的统计功能，可以通过饼图及直方图的形式给出不同时间段，不同服务器的流量比较分析。统计方式灵活、直观。



对于所有的异常情况，UC-Monitor 都记录在案，并给出相应的分析，为管理员提供查错纠错的可靠依据，如下图。

The screenshot shows the '历史错误纪录' (Error History Log) window. It contains a table with the following data:

时间	服务器名称	服务器类型	错误信息	错误级别	可能原因
2002-05-21 11:15:30	本地服务器	http	404 not found	5	There is no this file.

At the bottom, there are settings for '纪录显示设置' (Log Display Settings), including '显示从' (Display from) 2000年1月1日到 2002年5月22日期间的错误纪录 (Display error records for the period from 2000-1-1 to 2002-5-22) and '按' (Sort by) 时间 (Time) 顺序显示纪录 (Display records in chronological order).

另外，UC-Monitor 根据客户的不同需要提供相应的个性化设置。在显示设置中，用户可以根据每个服务器的不同情况来设置相应的单位及大小以便于监测；设置密码以保证只有授权人员才能启动和关闭 UC-Monitor；三种不同的报警方式保证了一旦出现问题，能够及时的通知相关人员。



以上是UC-Monitor简单的介绍,具体的使用方法请参看我们的UC-Monitor使用说明书。