

## 第3章 网络工程需求分析

网络工程需求分析是在网络设计过程中的第一步,用来获取和确定系统需求的方法。在需求分析阶段,应确定客户有效完成工作所需的网络服务和性能水平。

需求分析是从软件工程和管理信息系统中引入的概念,是每个网络工程实施的第一个环节,也是关系到网络工程成功与否的最重要的步骤。网络工程的需求分析做得越透,网络工程的设计方案就越会赢得用户的青睐。同时,一个完善的网络系统体系结构,可以使网络工程的实施及维护变得相对容易。

网络需求分析主要完成网络系统调查,了解用户建设网络的需求或用户对原有网络升级改造的要求。它是整个网络设计过程中的难点,需要由经验丰富的网络系统分析员来完成。

网络建设是合乎目的性和规律性的统一体,要想在网络建设的过程中始终把握设计尺度,必须事先做好充分的需求分析工作。需求分析的过程是网络工程设计的起点,也是网络设计的基础,跨出这一步,后面的工作才能开展。

同所有技术开发一样,当设计一个满足特定业务需求的网络时,必须遵循一定的处理过程。一个好的、正规的设计过程不会成为干扰实际建网工作的负担,而会使设计者的工作更简单、更加高效、更令人满意。

因为时间压力总是存在的,许多工作人员总是不想进行正规的设计,而“直接开始工作”。但是,即使是最简单的开发过程也可能使网络出现如下问题。

- 不能满足需要——如果不清楚实际需要什么,就不可能得到一个满足需求的网络。
- 蠕动需求——需求的渐渐增加和变化会大大增加花在项目上的时间、精力和经费。所有需求必须清楚地记录下来,并及时沟通和评价。
- 延误工期或超支——随意地做项目几乎必然要延误工期和超支,这常常是由于重复工作的原因。而且,急于求成往往容易错过缩减开支的机会。
- 不能令用户满意——不管一个网络看上去多好,但如果它不能使最终的用户满意,它就是失败的。
- 不能使管理层满意——随意和不专业的开发工作将有损信誉,引起决策者们的不满。

遵循规范进行处理不一定会导致繁重的负担。设计过程就像是建设蓝图。大的办公建筑可能需要许多复杂的图表,但即使是小工棚也需要从简单的草图开始。总之,小的网络项目可以只需要简单的过程,例如记录开始时的需求、解决方案的实现、记录对建成的网络的改变;大而复杂的工作则需要正规的、记录翔实的建设过程。

### 3.1 需求分析的重要性

需求分析是网络工程建设过程中最关键的阶段,因为需求提供了网络设计应达到的目标。但是,尽管需求收集对网络设计来说是很基本的,但因为要从多方面搜集和整理信息太

困难因而常常被跳过。

收集需求信息意味着要与用户、经理及其他网络管理员交谈,然后归纳和解释谈话结果。这经常意味着要解决不同用户群体之间的需求矛盾。有时网络管理员与用户间会有隔阂,他们不很清楚用户的需求。

收集需求信息是很耗时的工作,而且不能立即提供一个结果。但是,需求分析有助于设计者更好地理解网络应该具有的性能。它使设计者能够:

- 更好地评价现有网络。
- 更客观地做出决策。
- 提供网络移植功能。
- 给所有用户提供合适的资源。

不同的用户有不同的网络需求,一个组织的各个方面也有它自己的需求,本书主要讨论如下几方面的需求。

- 业务或组织整体。
- 用户。
- 应用。
- 计算平台。
- 网络本身和网络管理员。

### 1. 什么是需求分析

所谓“需求分析”,是指对要解决的问题进行详细的分析,弄清楚问题的要求,包括需要输入什么数据,要得到什么结果,最后应输出什么。可以说,在软件工程当中的“需求分析”就是确定要计算机“做什么”。

在软件工程中,需求分析指的是在建立一个新的或改变一个现存的计算机系统时描写新系统的目的、范围、定义和功能时所要做的所有的工作。需求分析是软件工程中的一个关键过程。在这个过程中,系统分析员和软件工程师确定顾客的需要。只有在确定了这些需要后他们才能够分析和寻求新系统的解决方法。

在软件工程的历史中,很长时间里人们一直认为需求分析是整个软件工程中最简单的一个步骤,但在过去10年中越来越多的人认识到它是整个过程中最关键的一个过程。假如在需求分析时分析者们未能正确地认识到顾客的需要,那么最后的软件实际上不可能达到顾客的需要,或者软件无法在规定的时间内完工。

需求分析是从软件工程和管理信息系统引入的概念,是任何一个工程实施的第一个环节,也是关系一个网络工程成功与否最重要的砝码。如果网络工程应用需求分析做得透,网络工程方案的设计就会赢得用户方青睐。同时网络系统体系结构架构得好,网络工程实施及网络应用实施就相对容易得多。反之,如果网络工程设计方没有对用户方的需求进行充分的调研,不能与用户方达成共识,那么随意需求就会贯穿整个工程项目的始终,并破坏工程项目的计划和预算。从事信息技术行业的技术人员都清楚,网络产品与技术发展非常快,通常是同一档次网络产品的功能和性能在提升的同时,产品的价格却在下调。这也就是网络工程设计方和用户方在论证工程方案时,一再强调的工程性价比。

需求分析阶段主要完成用户方网络系统调查,了解用户方建设网络的需求,或用户方对原有网络升级改造的要求。需求分析包括网络工程建设中的综合布线系统、网络环境平台、

网络资源平台、网络管理者和网络应用者等方面的综合分析,为下一步制定适合用户方需求的网络工程方案打好基础。

需求分析是整个网络设计过程中的难点,需要由经验丰富的系统分析员来完成。

## 2. 为什么要需求分析

需求分析就是分析用户的需求是什么。如果投入大量的人力、物力、财力、时间,建设的网络工程无法满足用户的需求,那所有的投入都是徒劳。网络工程项目是贬值频率较快的工程,贵在速战速决,使用户方投入的有限的网络工程资金尽可能快地产生应用效益。如果用户方遭受网络项目长期拖累,迟迟看不到网络系统应用的效果,网络集成公司的利润自然也就降到了一个较低的水平,甚至到了赔钱的地步。一旦网络集成公司不赢利,用户方的利益自然难以保证。因此,要把网络应用的需求分析作为网络系统集成中至关重要的步骤来完成。应当清楚,反复分析尽管不可能立即得出结果,但它是网络工程整体战略的一个组成部分。

## 3. 需求分析的任务

简言之,需求分析的任务就是解决“做什么”的问题,就是要全面地理解用户的各项需求,并准确地表达所接受的用户需求。

## 4. 需求分析的内容

组建一个网络的主要动因是用户有需求。组建什么样的网络,网络的规模有多大,性能要达到何种要求,能提供哪些网络服务,安全性如何,这些都是由用户的需求来决定的。

在组建网络之前,进行认真、详细、精确的需求分析,是十分必要的。通过需求分析,把用户的需求变成相关的技术文档,才能进行网络系统设计,以确定网络的类型、拓扑结构、传输介质、网络设备、服务器、防火墙等。

在网络系统规划和用户需求分析过程中,网络系统的设计者首先集中解决“做什么”的问题,尽一切努力确定网络系统要支持的业务(如校园网中的教务管理系统、学生管理系统、IC卡管理系统等),要完成什么样的网络功能(如校园内的IP电话、电子邮件系统、校园网站等),也就是平时所说的网络功能需求分析,它为日后的逻辑网络设计打下坚实的基础。其次,要对整个网络环境进行全面细致的勘察,了解相关建筑物的建筑结构,分析施工需要解决的问题和达到的要求,确定中心机房的位置,信息点的多少和物理分布情况,信息点与中心机房的最远距离、电力系统供应状况、建筑接地情况等,以便进行物理网络设计。最后考虑网络性能、网络约束、通信流量等各种因素,确定网络应该达到什么样的运行效果(如流媒体运行速度、数据下载速度、网络无差错连续运行的时间、网络的安全等),以便选择带宽、传输介质、网络设备、网络服务器、防火墙、防病毒软件、网管软件等。

总的来说,网络设计者应从:网络的应用目标(达到的功能)、网络的物理布局、网络性能三个方面进行需求分析。网络的应用目标主要从用户的商业需求、工作需求和组织结构三个方面去分析,必须明确网络应用范围、网络设计目标和各项网络应用等。网络的物理布局主要从园区规划、信息点的分布、网络中心、设备间、管理间的位置等几个方面考虑。网络性能和通信流量主要从通信介质、带宽、网络冗余等方面考虑。网络约束主要从商业约束和环境约束两方面分析。

随着网络工程建设的不断进行,用户和集成商应该根据具体情况,不断调整和改变用户需求,使之更加贴近实际并趋于完善。

## 5. 需求分析的过程

搜集需求的过程有一系列步骤。首先,从上层管理者或雇主开始收集业务信息。接着搜集用户群体的需求,搜集支持用户及其应用和已安装设备的网络需求。网络自身是最后考虑的对象,开始收集需求时不需要考虑网络和网络技术。

“输入的是垃圾,输出的也将是垃圾”常被用来形容需求分析,说明好的结果有赖于搜集好的需求,这些需求应该同时以用户和业务为中心,既详细又明确。

网络本身不是目的,它是用来帮助人们工作的高度定制化的工具。所以设计者必须有意地暂不考虑技术决策,而是集中精力去找出用户的特点。他们有足够的存储空间吗?他们的应用性能如何?他们在打印时要排队吗?安全系统是否有效?有什么网络问题困扰了他们?网络设计者必须为用户提供适用于特定业务需求的设计。

网络设计者并不需要去理解系统用户的工作。但是,用户常常认为网络会有某种“本质的”性能,尽管他们没有很明确地去要求这一点。在需求分析阶段应该尽量明确地定义用户的需求。详细的需求描述会使得最终的网络更有可能满足用户的要求。明确的需求描述有助于防止“蠕动需求”,即需求渐渐增加以至不可辨认的过程。好的需求收集技术不仅会帮助个人的工作,同时还会提高整个组织的效率。

需求收集过程必须同时考虑组织的现在和将来的需要。如果不适当地考虑将来的发展,以后扩展网络就会很困难。

网络设计者必须规范地把需求记录在一份需求说明书中,描述单位和个人对网络的需求。这个文档不应该提出具体的解决方法或设计方案,而应该清楚和细致地总结单位和个人的需要和愿望。在写完需求说明书后,管理者与网络设计者应该正式达成共识。

需求说明书正式通过后,建设过程就可以进入下一个阶段了。但是,尽管正式的需求说明书很重要,它并没有绝对化,是允许有变化的。情况在变化,新的因素会出现,所以主要相关人员应该对网络需求再协商。但是,正式的需求分析过程有助于使每个人明白任何需求改变都是有代价的(如时间、资金和性能)。

需求分析阶段的工作可以分为以下4个方面:问题识别,分析与综合,制定规格说明书,评审。

### (1) 问题识别

就是从系统角度来理解,对所确定系统的综合要求,并提出这些需求的实现条件,以及需求应该达到的标准。这些需求包括功能需求、性能需求、环境需求、可靠性需求、安全保密需求、用户界面需求、资源使用需求、成本消耗与开发进度需求,预先估计以后系统可能达到的目标。

### (2) 分析与综合

逐步细化所有的系统功能,找出系统各元素间的联系,接口特性和设计上的限制,分析他们是否满足需求,剔除不合理部分,增加需要部分。最后,综合成系统的解决方案。

### (3) 制定规格说明书

即编制文档,描述需求的文档称为需求规格说明书,请注意,需求分析阶段的成果是需求规格说明书,向下一阶段提交。

### (4) 评审

对功能的正确性、完整性和清晰性,以及其他需求给予评价。评审通过才可以进行下一

阶段的工作,否则重新进行需求分析。

## 3.2 需求分析分类

需求分析阶段提出许多针对具体应用的问题,大体可以归纳出以下几个类型,读者除了掌握本书提供的这些类型外,也可以自己根据实际情况另行归纳。

### 3.2.1 工作业务需求分析

业务需求反映了组织机构或客户对系统、产品高层次的目标要求,它们在项目视图与范围文档中予以说明。

业务需求分析的目标是明确企业的业务类型、应用系统软件种类,以及它们对网络功能指标(如带宽、服务质量 QoS)的要求。

业务需求是企业建网中首要的环节,是进行网络规划与设计的基本依据。

通过业务需求分析要为以下几个方面提供决策依据。

- 需实现或改进的企业网络功能有哪些?
- 需要集成的企业应用有哪些?
- 需要电子邮件服务吗?
- 需要 Web 服务吗?
- 需要上网吗? 带宽是多少?
- 需要视频服务吗?
- 需要什么样的数据共享模式?
- 需要多大的带宽范围?
- 计划投入的资金规模是多少?

描述组织或客户的高层次目标,通常问题定义本身就是业务需求。业务需求就是系统目标,它必须是业务导向、可度量、合理、可行的。这类需求通常来自于高层,例如项目投资入、购买产品的客户、实际用户的管理者、市场营销部门或产品策划部门。业务需求从总体上描述了为什么要开发系统,组织希望达到什么目标。一般使用前景和范围文档来记录业务需求,这份文档有时也被称作项目轮廓图或市场需求文档。组织愿景是一个组织对将使用的软件系统所要达成的目标的预期期望。比如“希望实施 CRM 后公司的客户满意度达到 80% 以上”就是一条组织愿景。这些最高级别的需求数量很少。

要为网络设计收集业务需求,必须先理解使用该网络的业务本质。每个网络都因用户不同而有其特有的解决方案。网络设计者必须设计出最适合于其商业运作模式的网络。

如果是该公司的职员,可能已经知道该公司的业务目标和业务需求。这就有可能设计出满足业务策略的网络。

如果是一个公司外聘的咨询人员,事情就相对困难一点。可以从分析 Web 站点开始,然后与管理层及主要职员面谈。理解公司策略的本质有助于确定一些基本网络需求,如安全性、冗余度和可靠性。

不管是否是公司职员,要收集的信息是一样的。这些信息包括以下几个方面。

- 主要相关人员。

- 主要转折点。
- 公司投资规模。
- 业务活动的类型。
- 预测增长率。
- 可靠性和有效性。
- 安全性。
- Web 站点和 Internet 连接性。
- 远程访问。

### 3.2.2 管理需求分析

网络的管理是企业建网不可或缺的方面,网络是否按照设计目标提供稳定的服务主要依靠有效的网络管理。高效的管理策略能提高网络的运营效率。建网之初就应该重视这些策略。

网络管理包括以下两个方面。

- 人为制定的管理规定和策略,用于规范工作人员操作网络的行为。
- 网络管理员利用网络设备和网管软件提供的功能对网络进行的操作。

通常所说的网管主要是指第二点,它在网络规模较小、结构简单时,可以很好地完成网管功能。第一点随着现代企业网络规模的日益扩大,逐渐显示出它的重要性,尤其是网管策略的制定对网管的有效实施和保证网络高效运行是至关重要的。

网络管理的需求分析要回答类似以下的问题。

- 是否需要通过网络进行远程管理?
- 谁来负责网络管理?
- 需要哪些管理功能,如是否需要计费? 是否要为网络建立域? 选择什么样的域模式?
- 选择哪个供应商的网管软件? 是否有详细的评估?
- 选择哪个供应商的网络设备? 其可管理性如何?
- 是否需要跟踪和分析处理网络运行信息?
- 将网管控制台配置在何处?
- 是否采用了易于管理的设备和布线方式?

### 3.2.3 用户需求分析

用户需求文档描述了用户使用产品必须要完成的任务,这在使用实例文档或方案脚本说明中予以说明。

用户需求是指描述用户使用产品必须要完成什么任务,怎么完成需求,通常是在问题定义的基础上进行用户访谈、调查,对用户使用的场景进行整理,从而建立从用户角度的需求。用户需求必须能够体现软件系统将给用户带来的业务价值,或用户要求系统必须能完成的任务,也就是说用户需求描述了用户能使用系统来做些什么,这个层次的需求是非常重要的。用例、用户故事、特性等都是表达用户需求的有效途径。

用户需求层次上的重心转移到如何收集用户的需求上,即确定角色和角色的用例,需求

分析是很难的,因为很多需求是隐性的,很难获取,更难保证需求完整,而需求又是易变的。

为了设计出符合用户需求的网络,必须找出哪些服务或功能对用户的工作是重要的。这些服务可能需要网络,也可能只需要本地计算机。有些用户服务由本机的应用程序提供,只需用到用户自己的计算机和外围设备。在很多情况下,用户需要的服务可以有多种来源。

### 1. 用户关注点

用户级的需求将影响实用、计算机平台甚至网络。它包括以下几个方面。

- 信息及时传输。
- 响应时间可预测。
- 有效、可靠。
- 适应性强。
- 可升级性好。
- 安全。
- 低成本。

### 2. 及时性和可预测性

前两个需求是密切相关的,因为它们都涉及快速访问、传输和修改信息的能力。可预测响应时间和信息及时传输对于基于交易的系统是必需的。例如,在销售网点、银行、航空和保险等系统中,一旦系统出现问题或响应时间过慢,就有可能失去重要的业务机会。

当然,这些需求是基于用户对系统速度的主观感受的。所以必须尽可能地让用户量化他们的需求和评论。只要鼓励用户更详细化,许多用户需求就可以直接转化为网络性能参数。

例如,所有用户都希望网络更“快”一点。对于有些用户来说,进一步的提问可能揭示出“快”意味着能够在5min内从服务器下载到文件。这样的详细描述就能够被转化为特定水平的网络性能。一旦有了对响应时间的具体需求,就能确定设备能力、连接速度和其他直接影响网络性能的因素。

### 3. 可靠性和有效性

这些属性也是紧密相关的。从用户的角度来说,可靠性就是能稳定地提供服务。在一个可靠的系统里,在绝大部分时间内系统资源可被用户使用。例如,基于主机的系统可用率达99.95%。可靠性也意味着提供给用户的服务水平(以系统或网络性能来衡量)也必须持久。所以系统的可靠性同时描述了有效性和持久性。

### 4. 适应性

适应性是系统适应用户改变需求的能力。例如,在用户处于移动状态时,能够从不同的地点访问网络资源显得非常重要。随着用户对网络依赖性的增强,他们渐渐地只使用逻辑服务,而远离物理服务。这种分离意味着用户只关心他们能得到所需的服务,而不关心服务器的位置。移动计算服务促成了他们对网络设计的需求。为了收集到好的用户需求,应该详细询问用户。有多少用户需要远程登录?他们需要什么应用?他们是通过手机无线连接还是使用电话线?文件传输是否涉及机密信息?从这些问题的答案可以得到对网络设计很重要的信息。

### 5. 可升级性

在面谈和调查时,用户一般不会正式提到“可升级性”。但是类似于“自从上次软件升级,网络就变得很慢”这样的评价,涉及的就是可升级性问题。必须谨记,用户是通过网络对

他自己的计算机的影响来评价网络的。要从用户的叙述中找到可升级性问题,必须详细询问有关通信高峰时间、雇佣模式和物理网络扩展的问题。

理想系统的最后目标将把重点放在技术及技术准备上。这种需求将最终影响新系统的设备性能和总费用。

## 6. 安全性

从用户的角度看,安全性是对用户所需的信息和设备的完整性的保证。用户级的安全需求包括经常自动备份、发生问题后及时恢复、对关键数据进行管理等。

然而,对于用户来说安全性可能会带来些麻烦,因为安全措施会使简单工作复杂化。所以有些用户提到的安全性需求可能并非他们所需。大量的负面评价可能意味着要在改动安全程序,改善用户培训方式,或者在安全性和简单性之间做出平衡选择。

## 7. 与用户群进行交流

从和管理层人员那里收集业务需求一样,收集用户需求时也应该和网络用户的关键代表交流。让用户代表知道网络设计的进程也是很重要的。

与关键人员之间的交流应该开始于需求收集阶段,并贯穿于整个设计和实施过程。在整个过程中应该避免交流不够或交流过度,因为这两种极端都会带来麻烦。如果交流不够,关键人员得不到足够的信息,就不能很好地理解发生的事情或做决策。如果交流过度,管理层和用户群体都会对整天听到网络开发过程感到厌烦,产生抵触情绪,给工作带来麻烦。

## 8. 数量和质量

对于一个小的组织,可能能够亲自拜访每一个网络用户。但是,通常用户数量太多,不能全部拜访到。下面提供三种常用的收集用户需求的方法。

- 调查和问卷调查。调查可以针对一大群用户,这种方式是费用最少的。但是这种严格的问答形式使得用户没有机会提出额外的信息。而且,很多用户可能并不愿意花时间填写问卷,除非这是上级的要求。做调查的时候,应该考虑参与调查的用户人数。如果只需要发 100 张简单的问卷,一张纸的形式可能最省费用又有效。但是,如果不得不调查几百个用户,就应该设计一个能被机器自动阅读的问卷,或者在网上做调查。尽管设计这样的系统比较困难,但总比手工输入调查结果要省费用、省时间。
- 集中访谈。将小的群体集中在一起讨论,通常集中访谈 5~10 个人。在合适的环境中,参与者可能指出许多网络方面的员工所没考虑到的问题。正因为这样,集中访谈常被用来确定问卷调查中应涉及的问题和提问方式。集中访谈工作应该充分,要能够代表用户群体的所有方面。
- 个人采访。采访关键人员能带来非常具体的信息。尽管这是最昂贵的方法,但与能收集到的详细信息比较,这种方法还是值得的。与集中访谈时一样,先要选出那些有代表性的人物,例如,不仅要与财务主任交谈,也要与会计员交谈。

## 9. 需求归档机制

与其他所有技术性事件一样,网络分析和设计过程必须记录下来。文档有助于将需求用书面形式记录下来进行交流,也利于今后说明需求和网络性能的对应关系。网络设计者一般用表的形式来记录每种需求,例如面谈或集中讨论的结果。

如果合适,表格能支持简单的数据分析,例如估算工程时间或文件大小,也可以为绘制表示不同需求的优先级的图表提供依据。

### 10. 输出：用户服务表

用户服务表是一种收集和记录用户需求的方法,可用来指导管理人员和网络用户的讨论。在这里,用假想的表格和矩阵来说明需求收集的基本原则。但是每个组织都有其自身的特点,应该学会因地制宜地使用这些工具。

详细表格如表 3-1 所示。

表 3-1 用户服务表

需 求	现有服务/需求描述
位置	
现有用户的数量	
未来三年的预期增长	
信息的即时传输	
响应时间服务	
可靠性/有效性	
安全性	
可升级性	
成本考虑	
其他	

每种软件应用对网络服务都有其自身的需求,所以需要考虑应用需求,并且用户和应用需求是紧密相关的。

典型的应用需求如下。

- 应用的类型和地点。
- 应用的使用方法。
- 需求增长。
- 可靠性和有效性需求。
- 网络响应需求。

应用需求图如图 3-1 所示。

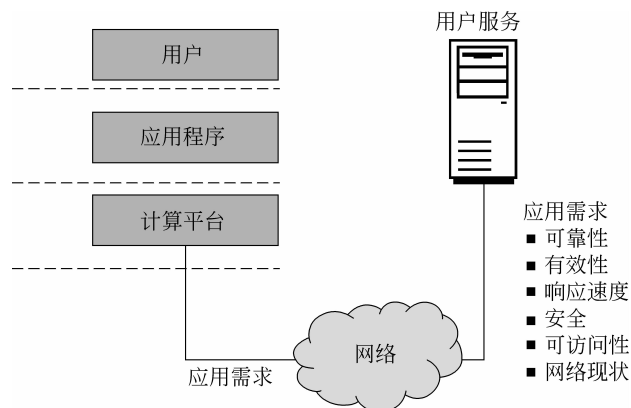


图 3-1 应用需求图

### 3.2.4 安全性需求分析

随着企业网络规模的扩大和开放程度的增加,尤其是实施了 Intranet/Extranet 后,网络安全的问题日益突出。网络在为企业做出贡献的同时,也为工业间谍和各种黑客提供了更加方便的入侵手段和途径。早期一些没有考虑安全性的网络不但蒙受了巨额经济损失,而且使企业形象遭到严重的破坏。

安全性要求表现为一套安全性体系结构,包括技术手段与管理规范,系统设计时主要考虑安全性影响应用程序运行的几个主要因素。

- 数据是否需要加密? 选用的数据加密模块是否影响应用程序的开发?
- 用户的身份如何确认? 是否要在应用程序中加入身份认证模块?
- 用户的访问权限如何设定? 运用什么机制限制用户不能访问网站上受保护部分?
- 如何保护用户提供的隐私资料,为遵守政府的法律与公司的政策,应用程序使用用户资料时受到何种限制?
- 此外还要考虑企业网络是否已经建立安全区(DMZ)可以放置互联网服务器,如果还没有,应考虑重新规划网络结构,建立安全区。

企业安全性需求分析要明确以下几点。

- 企业的敏感性数据的安全级别及其分布情况。
- 网络用户的安全级别及其权限。
- 可能存在的安全漏洞,这些漏洞对本系统的影响程度如何。
- 网络设备的安全功能要求。
- 网络系统软件的安全评估。
- 应用系统的安全要求。
- 采用什么样的杀毒软件。
- 采用什么样的防火墙技术方案。
- 安全软件系统的评估。
- 网络遵循的安全规范和达到的安全级别。

不同的组织有不同的安全性需求。很多业务只有普通的安全性需要,例如,保护客户数据或财务记录。但有些机构需要非常高的安全性,例如,政府部门或进行高度机密开发工作的公司。这种机构可能需要对职员进行严格的安全限制,用严格的手续来控制信息的进出。

因为安全性问题将以异常的或不可知的方式影响一个组织,即使是专用小企业也开始注意安全性。

即使是高度机密的机构在处理不同事情时,安全性需求也会不同。对某些信息可能需要严格保密,而其他信息可能可以公开。所以,网络设计者应该调查每种应用、每种数据的安全性需求。

### 3.2.5 网络规模需求分析

规模需求,是在购买之前经过收集和组织的确定的需求。但并非谁多谁就是规模需求。我买 10 个,你买 100 个,你就是规模需求? 不是的。规模需求是在时间轴上,是购买之前,不是在购买之时。谁在购买之前形成需求,谁就是规模需求。规模需求还有一个关键词,是