



**ENTERPRISE ARCHITECT**

用户指南系列

# 需求模型

Author: Sparx Systems

Date: 20/06/2023

Version: 16.1

创建于  **ENTERPRISE  
ARCHITECT**

# 目录

需求模型	4
需求建模简介	8
满足需求工具	10
规范管理器	11
The MDG Link for DOORS插件	13
关系矩阵	14
需求属性	16
需求图表	19
场景生成器	22
基线工具	24
可追溯性窗口	26
仪表板图表	28
需求概览	30
什么是需求	32
需求的级别和类型	33
好需求的特点	37
业务需求的上下文	43
需求图表	47
创建和查看需求	51
需求发展	57
引出	58
用户观察	59
利益相关者研讨会	60
创造需求	65
外部和内部需求	66
使用规范管理器	68
需求属性	69
颜色编码需求状态	71
在一个属性上显示图表	73
导入需求	76
需求外部	80
记录需求Types	81
分析	82
用于记录需求的模型	83
需求和编号	85
假设和约束模型	88
创建词汇表	90
创建域模型	91
用户接口模型	93
优先满足需求	94
规格	96
指定质量属性	97
需求来源	99
详细说明需求	102
验证	105
派生测试案例	106
审阅需求	107

需求管理	110
追踪需求	111
追踪需求	114
管理不断变化需求	116
修改的影响分析	118
需求波动率	120
重用需求	122
需求文档	124
项目词汇	125
软件需求规范	126
用例报告	127
数据字典	129
需求流程和标准	130
敏捷需求流程	131
知识业务分析体 ( BABOK )	133
UML需求	139
SysML需求	140
其他需求工具	141
自动名称和计数器	142
导入和导出电子表格	143
需求检查清单	144
文档	145
词汇表	147
审计	148
讨论	150
维护项	152
图书馆	153
DOORS的MDG链接	155
开始	157
创建到DOORS模块的链接	158
需求DOORS导出	162
从DOORS导入需求	167

# 需求模型

管理需求的所有方面，从启发到验证和重用

**需求工程**是系统生命周期中最重要的学科之一，并且对项目的成功有记录的影响。Enterprise Architect是一个用于开发和管理需求的复杂平台，无论领域、项目的规模或所遵循的方法如何，Enterprise Architect都提供了可以轻松管理复杂项目中最大的需求存储库的工具。

分析师可以通过协作平台与基于角色的安全性、讨论、库窗口、模型邮件和一系列其他工具一起工作，以鼓励最佳实践和生产率。

## 需求发展

开发包括需求需求需求、分析、指定和验证。Enterprise Architect拥有广泛的工具和特征来协助分析员开发需求。需求开发的核心是规范管理器，需求分析员可以通过它以文本形式输入、查看和管理需求，就像在电子表格中一样。需求属性，例如状态、优先级和作者，可以在线编辑，并且可以应用过滤器来限制特定要求的显示。

Item

### 1 REQ019 - Manage Inventory

The system **MUST** include a complete inventory management facility to store and track stock of books for the on-line bookstore.

#### 1.1 REQ122 - Inventory Reports

Inventory reports are required that detail the available stock for each item including back orders. Future stock level reports should be able to predict the quantity of stock at a specified future date.

#### 1.2 REQ023 - Store and Manage Books

A book storage and management facility will be required.

##### 1.2.1 REQ022 - Order Books

A book order facility will be required to allow on-line ordering from major stockist's.

##### 1.2.2 REQ021 - List Stock Levels

A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.

规范管理器可与图表、可追溯性功能窗口、讨论区等其他管理工具平台配合使用。

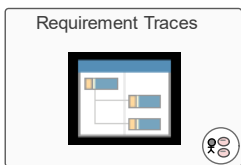
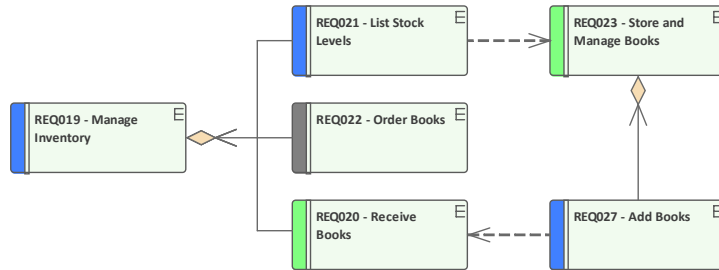
# Requirements Diagram

Enterprise Architect allows you to document requirements graphically using the Requirement element. The Requirement element is available from the 'Requirements' Toolbox folder.

Using a Requirement element in the UML model, allows relationships to be drawn between requirements. It also allows for direct traceability to other aspects of the model such as Use Cases, Test Cases and other Analysis or Design elements.

The requirement element can be used to model or document any requirements, ranging from formal business requirements through to performance or security requirements.

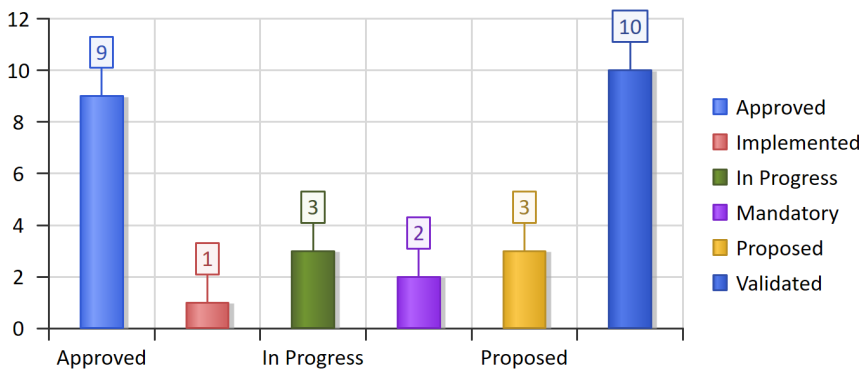
Requirements can be grouped into hierarchies effectively decomposing a high level requirement. The UML Aggregation relationship is typically used for this purpose. Requirements can also be nested in the Browser window creating a tree of requirements.



## 需求管理

需求管理包括维护一组需求的活动，这些需求代表项目团队和客户之间的协议或协议。它还聚焦确保设计和开发团队可以接受需求，并确保需求足够具体，可以实施到工作业务、软件或硬件系统中。

### Elements by Status



This diagram shows a Bar Chart element depicting element status for all the requirements in a selected package. It provides a useful summary for a Requirements Manager and is dynamically updated when the status changes and the diagram is reopened. There are a range of other pre-defined charts and user defined charts can also be added.

## 需求文档

需求工程学科的一部分，通常会生成许多文档，例如软件(系统)需求规范和使用用例报告，这些文档可以使用

内置模板从需求模型中自动生成。此外，可以使用内置或自定义模板生成范围广泛的其他文档。



## 需求流程和标准

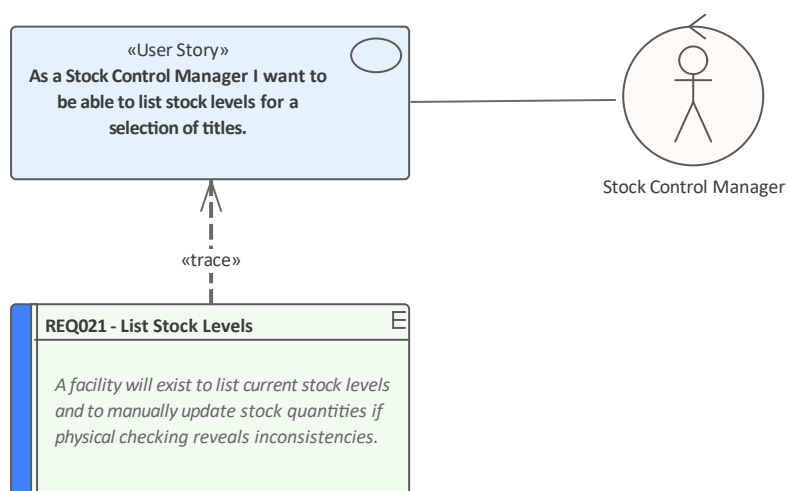
Enterprise Architect是一个支持任何需求工程流程的开放平台。该工具具有丰富的特征集并且是高度可配置的，其灵活的设计意味着无论使用什么方法，您都会找到特征的帮助。因此，无论团队是使用正式需求、使用案例、用户案例还是故事板的任意组合，Enterprise Architect都可以用来开发、管理和记录需求。UML机制的实现意味着可以使用内置类型或使用原型元素和标记值来创建和管理任何类型的需求。

# User Stories

User Stories are useful as an alternative way of describing user Requirements. They are typically used as part of an Agile development process, to provide a simple but clear description of what the user does or needs to do as part of the role they perform.

A User Story can be created using the stereotyped Artifact available from the Artifact Toolbox page, or as a stereotyped Use Case.

This diagram shows how a User Story can be modeled using a stereotyped Use Case. This allows the User Story to be described and to show the connection to a Persona.



# 需求建模简介

需求是系统生命周期中最重要的学科之一，如果做得好，它将为成功的项目或工作计划奠定基础，最终确保为用户和其他利益相关者提供巨大的价值。Enterprise Architect是一个复杂且直观的平台，用于开发和管理需求，从建模利益相关者声明、业务案例、业务驱动程序和定义详细功能和需求需求被优先排序、跟踪和跟踪，并且可以更改被记录、基线化、版本化和审计。分析师可以在一个协作平台中与基于角色的安全性、讨论、库窗口、模型邮件和一系列其他工具一起工作，以鼓励最佳实践和生产力，直接在本地系统上或通过Pro云服务。

## 它将如何帮助你

你通常会带着一些现有的知识或经验来到需求工程这个话题，即使它是在讲座或在职培训中学到的东西，或者可能是通过使用不同的工具。您将受益于了解Enterprise Architect中可用于开发和管理需求的产品特征和工具，这将使您在单独工作和作为团队成员时都更有效率。

## 谁将受益？

任何参与需求开发或管理的人，无论是在战略层面、商业价值层面还是系统开发层面，都将从阅读这些信息中受益。这包括广泛的角色，包括战略思想家；业务和需求分析师；企业、业务、技术和解决方案架构师；项目和项目经理；开发人员、测试设计师和用户体验设计师。

## 你会学到什么

本主题将教您如何使用Enterprise Architect的综合特征来开发和管理需求、创建文档以及作为团队成员使用正式或非正式的系统生命周期过程或标准进行协作。

## 文档概述

<b>满足需求工具</b>	列出用于开发和管理需求的关键工具，包括每个工具的操作图、在哪里可以找到该工具、如何使用它以及如何熟练使用该工具。帮助主题帮助需求工具中描述了许多其他有用的工具。
<b>需求概览</b>	通过定义需求是上下文、不同级别的需求、良好需求的特征以及需求的业务上下文，将需求引擎置于时间范围内。该信息还包括来自基于文本的工具的读者可能不熟悉的需求图的概念，以及如何在Enterprise Architect中创建和查看需求。
<b>需求发展</b>	讨论与发现、评估、记录、记录和验证需求相关的活动和任务。该主题被方便地分为四个子主题 - 启发、分析、规范和验证 - 并确定了可以使用的广泛特征，从用于在启发研讨会中记录信息的思维导图图，到用于创建需求的规范管理器，以测试用于验证它们的案例。
<b>需求管理</b>	描述维护一组需求所需的活动的活动，这些需求代表项目团队和客户之间的协议或协议。它包括组成需求的层次结构，将其他元素追溯到需求，以及跟踪需求的属性，包括状态、优先级和难度。它还描述了管理变化的需求、波动性和评估变化的需求的影响。
<b>需求文档</b>	描述如何使用一系列预定义和可扩展的模板直接从Enterprise Architect生成正式和非正式的需求文档。这包括词汇表、数据字典、用例报告和文档，例如



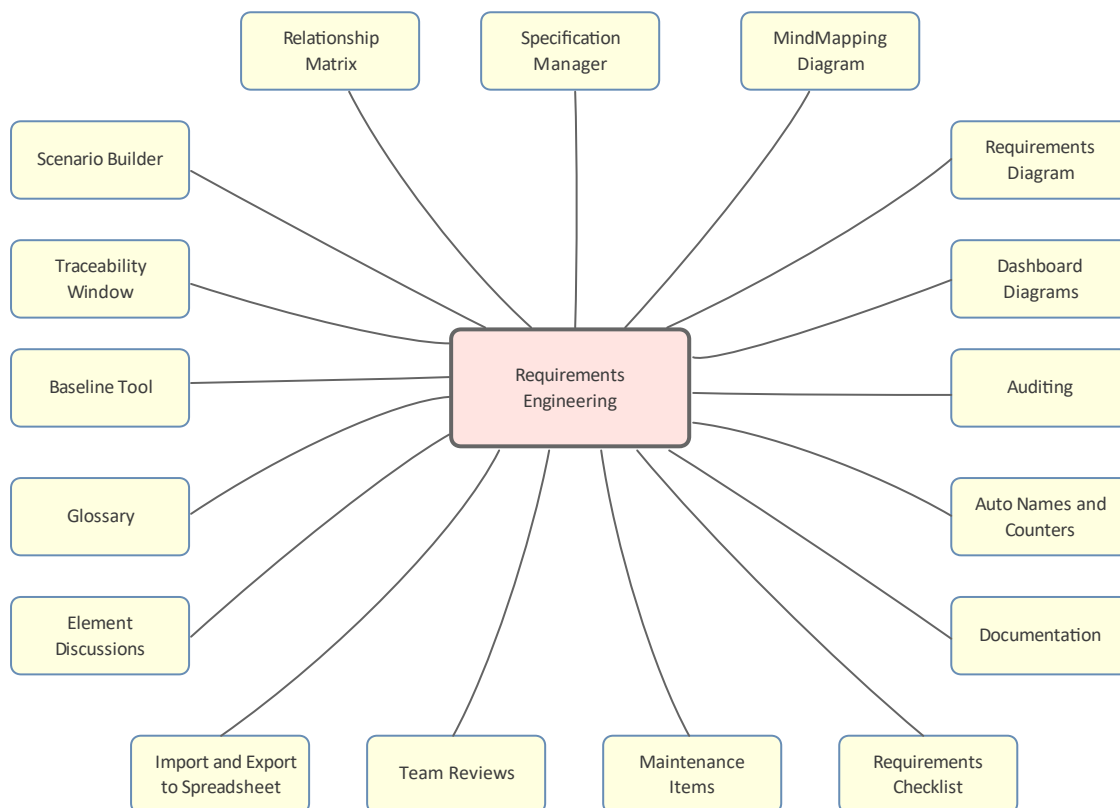
系统需求规范。

<b>需求流程和标准</b>	将Enterprise Architect的需求工具的使用上下文系统和需求流程和标准的时间范围内。该主题描述了这些工具的灵活性以及它们如何与任何流程或标准一起使用。
<b>其他需求工具</b>	列出了一系列可用于需求工程的附加工具，包括每个工具在使用中的图片、在哪里可以找到该工具、如何使用它以及如何熟练使用该工具。有许多关键工具是需求工程最重要的工具，在第一个主题“满足需求工具”中进行了描述。

## 满足需求工具

Enterprise Architect是一个复杂而灵活的需求建模工具，可以在需求的整个生命周期中使用，从规划到产品支持。该工具可用于任何需求管理流程，并且有广泛的特征允许分析师使用他们喜欢的方法工作，例如文字处理器视图、电子表格视图、图表、关系矩阵或其他几个核心和扩展特征。

此思维导图显示了可用于开发和管理需求的关键需求工具的概况。虽然这些是主要工具，但帮助主题帮助需求工具中还描述了一系列其他工具。



# 规范管理器

## 了解规范管理器

### 规范管理器介绍

规范管理器是处理需求的中心工具；它提供了一个类似于文字处理器或电子表格工具的界面，用于输入、维护和查看需求。可以使用名称和详细描述创建新的需求，并且可以从下拉列表中添加状态和优先级等属性。现有的需求可以方便地查看和管理，在规范管理器中更改它们将在存储库中的所有其他位置更改它们，例如图表和窗口。对于那些更习惯于使用文本而不是图表以及习惯于在文字处理器或电子表格中工作的分析师来说，它是一个完美的工具。它的另一个优点是需求是模型的一部分，并且可以追溯到其他元素，包括驱动业务驱动因素、利益相关者和解决方案组件。

Item

## 1 REQ019 - Manage Inventory

The system **MUST** include a complete inventory management facility to store and track stock of books for the on-line bookstore.

### 1.1 REQ122 - Inventory Reports

Inventory reports are required that detail the available stock for each item including back orders. Future stock level reports should be able to predict the quantity of stock at a specified future date.

### 1.2 REQ023 - Store and Manage Books

A book storage and management facility will be required.

#### 1.2.1 REQ022 - Order Books

A book order facility will be required to allow on-line ordering from major stockist's.

#### 1.2.2 REQ021 - List Stock Levels

A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.

在哪里可以找到规范管理器

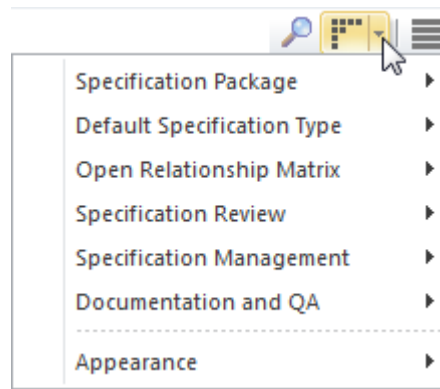
浏览器窗口 | 右键包 | 规范管理器

规范管理器的用途

在类似于在文字处理器或电子表格中工作的基于文本的工具中创建、查看和维护需求。可以将详细信息添加到需求中，需求可以从下拉列表中添加属性。当需求在规范管理器中发生变化时，变化会方便地反映在浏览器窗口和所有其他窗口中。

规范管理器的选项

选项菜单中有多种选项可供选择，以定制您使用规范管理器的方式。其中包括级别（分层）编号、自动命名、拼写选择、文档、导入和导出需求、访问各种相关工具等等。



了解更多关于规范管理器 [The Specification Manager](#)

## The MDG Link for DOORS插件

模型Generator ( MDG ) Link™ for DOORS是一个插件

为将Enterprise Architect模型链接到 IBM® Rational® DOORS®需求包提供支持。当您需要在模型驱动开发之外执行需求管理时，此工具非常有用。使用这个插件

您可以将 IBM DOORS中定义的需求与Enterprise Architect的需求管理特征中使用的可追踪需求互换。

对于除终极者之外的所有Enterprise Architect版本，您可以单独购买DOORS的MDG链接并从Sparx Systems网站下载安装程序。

有关此插件

的完整详细信息插件

，请参阅帮助帮助主题的*DOORS MDG*。

# 关系矩阵

## 认识关系矩阵

### 介绍关系矩阵

关系矩阵提供了一个可视化的矩阵样式视图，便于分析需求相互之间以及模型中其他元素的关联方式。可用于查看Stakeholders与需求的关系、使用案例与需求或功能需求的关系、Capabilities与业务驱动因素业务的关系、哪些Component实现了一组需求等。可以快速定义任意数量的矩阵，然后将其保存以供车间查看，或包含在从模型自动生成的文档中或导出到电子表格文件中。创建矩阵时，可以通过将需求放在矩阵的一个轴上，将连接的元素放在另一个轴上来查看连接，然后矩阵的单元将指示关系的方向。

Target +	REQ011 - Manage User Accounts	REQ012 - Provide Online Sales	REQ013 - Manage Deliveries	REQ014 - ShoppingBasket	REQ015 - Process Credit Card Payment	REQ016 - Add Users	REQ017 - Remove User	REQ018 - Report on User Account	REQ019 - Manage Inventory	REQ020 - Receive Books	REQ021 - List Stock Levels	REQ022 - Order Books
+ Source												
Add New Titles												
Add To Shopping Basket				↑								
Close Account							↑					
Create Account						↑						
Create Orders												↑
Delete User							↑					

### 在哪里可以找到关系矩阵

在浏览器窗口中，单击一个包并选择：

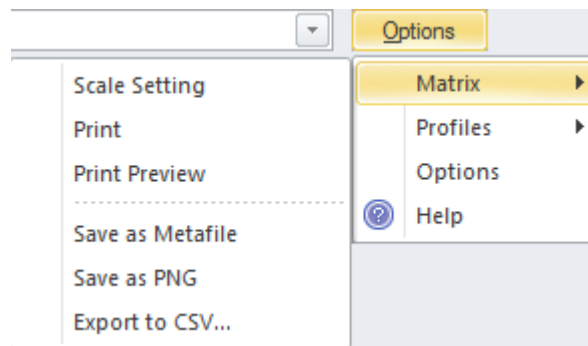
- '资源' 标签 | 矩阵Profiles | 右键单击配置文件 | 打开矩阵配置文件或
- 开始功能区 > 全部窗口 > 设计 > 工具 > 包矩阵

### 关系矩阵的用途

在视觉上引人注目的矩阵中显示两个包中元素之间存在的关系- 例如哪些需求由哪些使用案例实现。它有助于分析缺失的元素或关系；例如，确定哪些需求没有被任何用例实现，或者哪些组件没有相应的需求或使用案例。它在与可能不熟悉在跟踪图中看到需求的业务利益相关者的研讨会中特别有用。

### 关系矩阵的选项

可以为关系矩阵设置一系列选项，包括将其保存到浏览器窗口的“资源”选项卡或保存为 CSV 格式以便在电子表格中打开。关系矩阵的外观也可以通过元素进行排序、显示轮廓编号视图和隐藏包名来进行更改。这些项目可从关系矩阵上的选项按钮获得。



了解更多关于关系矩阵 [Relationship Matrix](#)

# 需求属性

## 了解需求属性

### 需求属性介绍

需求属性定义关于需求的元数据，这对于管理需求很有用，以便为实施团队确定优先级和定义工作包。所有Enterprise Architect元素都有标准属性，例如状态、作者和相，需求元素具有附加属性，例如难度和优先级。还可以使用标记值创建用户定义的属性。



### Properties

Element Tags

Name	REQ-022
<b>General</b>	
Type	FunctionalRequirement
Stereotype	EAREQ::FunctionalRequirement
Alias	
Keywords	
Status	Proposed
Version	1.0
<b>FunctionalRequirement ( from EAREQ )</b>	
Priority	
dataDescription	<memo>
operationDescription	<memo>
workflowDescription	<memo>
reportDescription	<memo>
<b>Requirement</b>	
Abstract	<input type="checkbox"/>
Active	<input type="checkbox"/>
Difficulty	Medium
Final Specialization	<input type="checkbox"/>
Leaf	<input type="checkbox"/>
Priority	Medium
Visibility	Public
<b>Project</b>	
Author	hbritten
Package	
Phase	1.0
Complexity	Easy
Created	4/09/2019 4:31:58 PM
Modified	4/09/2019 4:31:58 PM
Language	<none>
Filename	
GUID	{B0170961-E1FE-4928-BDFE-8548E0ED6AD6}
WebEA	

在哪里可以找到需求的属性

功能区：设计>元素>编辑>属性  
元素上下文菜单:属性... |属性...

或者

浏览器窗口上下文菜单：属性|属性...

#### 需求属性的用途

属性定义关于需求的重要元信息，目的是提供数据来管理需求以进行优先级排序，了解哪些是困难的需求，并通过使用状态来确定需求的生命周期来管理实现包。

#### 属性需求选项

Enterprise Architect为所有元素提供了广泛的内置属性，以及一些额外的需求属性。如果建模者或团队需要其他属性，例如需求的波动性（稳定性），可以使用标记值的通用UML扩展机制添加这些属性。

REQ021 - List Stock Levels
<i>tags</i>
Volatility = Medium
<i>notes</i>
<i>A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.</i>

了解更多关于需求属性

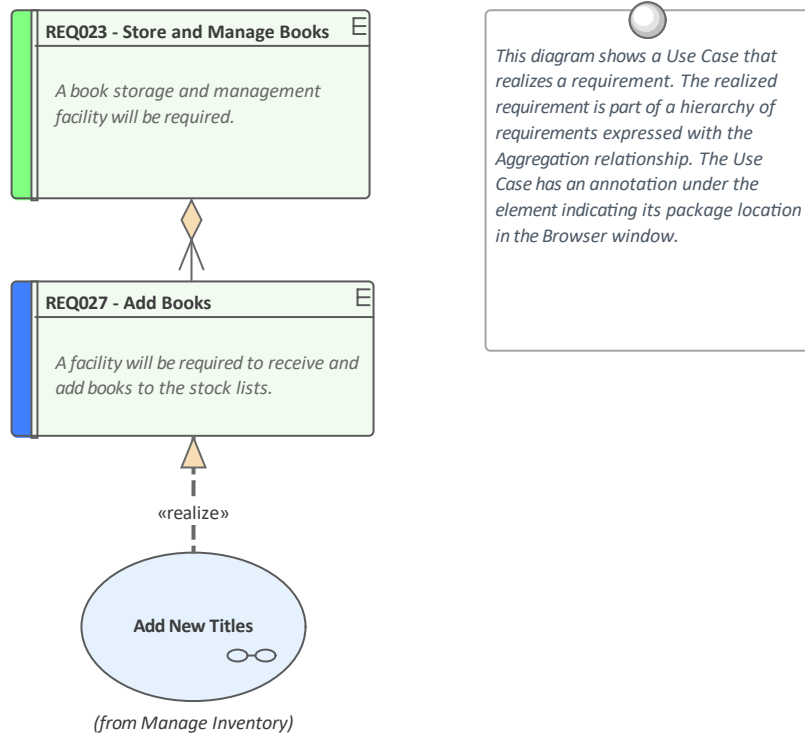
[Properties Dialog](#)

# 需求图表


## 了解需求图表

### 需求图表介绍

需求图直观地展示了需求如何相互关联以及与模型中的其他元素相关，包括业务驱动因素、约束、业务规则、使用案例、用户案例、设计组件等。该图是Enterprise Architect的扩展图类型之一。它提供了一个吸引人的需求图形表示，对于习惯于使用基于文本的工具的需求分析人员来说，这将是一个受欢迎的变化。



### 在哪里可以找到需求图表

浏览器窗口  菜单：添加图表：上下文菜单|管理|全部显示蓝图|扩展|需求

### 需求图表的用途

一种用法是显示需求如何在层次结构中连接在一起，或者更重要的是，显示需求如何与其他元素相关联。有经验的建模师会在规范管理器中定义和管理需求，然后用需求图来展示每个需求是如何与业务驱动因素因素等上游流程要素，以及使用案例、用户案例、用户案例等下游流程要素相关联的。体验设计和解决方案组件。

### 需求图表选项

可以更改图表的外观以适合观众，并且可以包含、隐藏或更改细节以确保图表满足其主要交流目标。有多种选择，从创建手绘风格的图表到过滤图表内容。

Properties	
Diagram Compartments	
<b>General</b>	
Name	Requirements Model
Type	Requirements
Stereotype	
Author	hbritten
Applied Metamodel	Default
Filter to Metamodel	<input type="checkbox"/>
Filter to Context	<input type="checkbox"/>
Context Navigation	<input type="checkbox"/>
<b>Version</b>	
Version	1.0
Filter to Version	<input type="checkbox"/>
New to Version	<input type="checkbox"/>
<b>Appearance</b>	
Display as	Diagram
Hand Drawn	<input checked="" type="checkbox"/>
Whiteboard	<input type="checkbox"/>
Custom Style	<input type="checkbox"/>
Disable fully scoped object names	<input type="checkbox"/>
Display Element Lock Status	<input type="checkbox"/>
Use Info Tip (global)	<input type="checkbox"/>
Theme	Use global theme
<b>Advanced</b>	
MDG Technology	Extended::Requirements
GUID	{82928D10-B2FA-4314-A1ED-2...}
WebEA	
<b>Connectors</b>	
Show Relationships	<input checked="" type="checkbox"/>
Show Non-Navigable Ends	<input type="checkbox"/>
Show Property String	<input checked="" type="checkbox"/>
Suppress All Labels	<input type="checkbox"/>
Show Stereotype Labels	<input checked="" type="checkbox"/>
Show Feature Linker	<input checked="" type="checkbox"/>
Connector Notation	UML 2.1

了解更多关于需求图表

[Working In Diagrams](#)

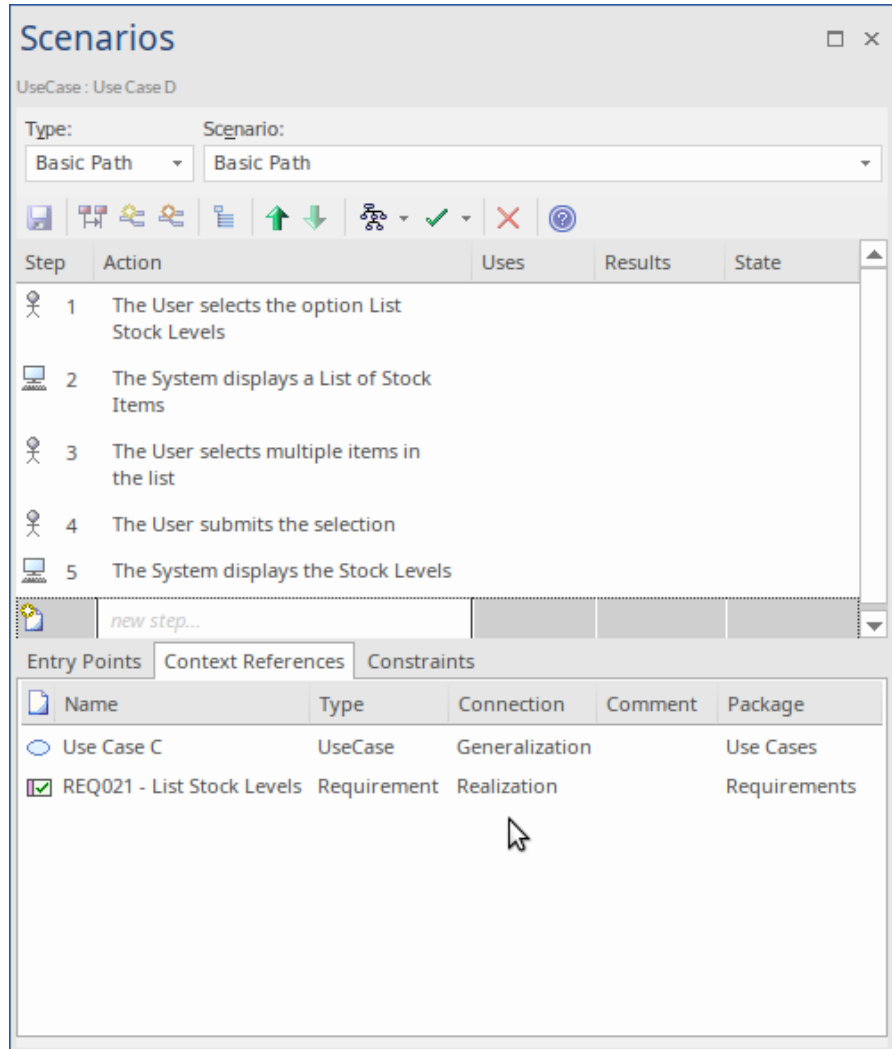


# 场景生成器

## 了解场景构建器

### 场景生成器简介

场景构建器用于定义一个用例的细节，包括定义详细描述、创建一个或多个场景以及定义前置条件、后置条件和其他约束。可以记录一个用例的详细步骤并将其链接到模型中的其他元素，然后这些可以生成为一个图表，提供该用例及其场景的可视化表示。图表和文本可以同步，然后将各个步骤跟踪到其他元素，例如将实现使用示例中指定的需求的需求的用例。



在哪里可以找到场景生成器

>开始>应用> 编辑 > 职责 > 结构化场景  
设计>元素>编辑>职责>结构化场景  
元素上下文菜单：属性|职责 > 场景 |右键|加新：结构编辑器

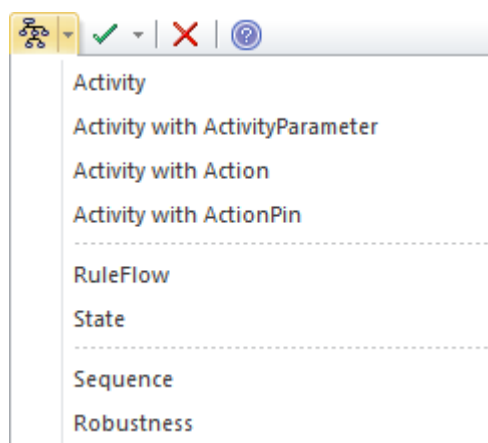
场景构建器的用途

定义一个用例的细节以及它的场景和约束，可以用来代替传统的基于文本文档的方法来定义使用案例。这确保了使用案例及其场景和约束的用例图和文字细节都包含在同一模型中并且可以追溯。如果出于合同或流程原因需要文档格式的使用案例，则可以使用内置文档引擎从模型中自动生成用例报告。

场景生成器的选项

Scenario Builder 可以被视为选项卡式或停靠窗口或元素的属性窗口。一个用

例的步骤，包括它的场景，可以从生成图表工具栏图标自动生成许多不同的图表类型。



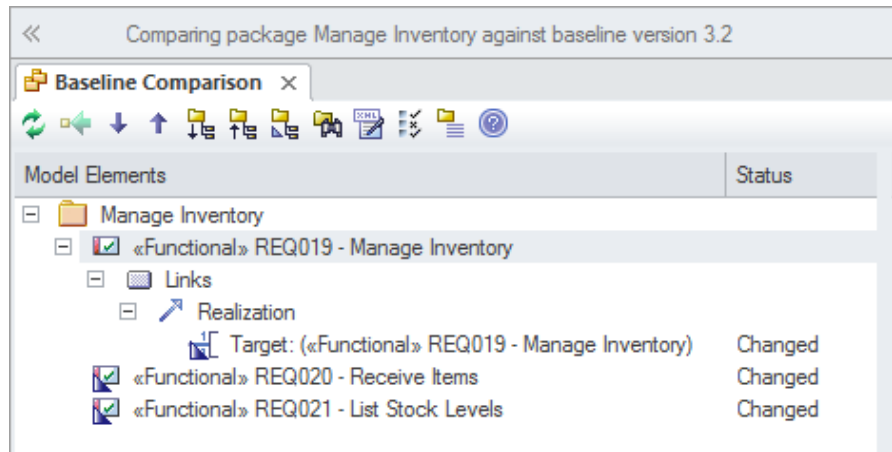
了解更多关于 **Scenario Builder**

[Scenarios](#)

# 基线工具

## 基线工具

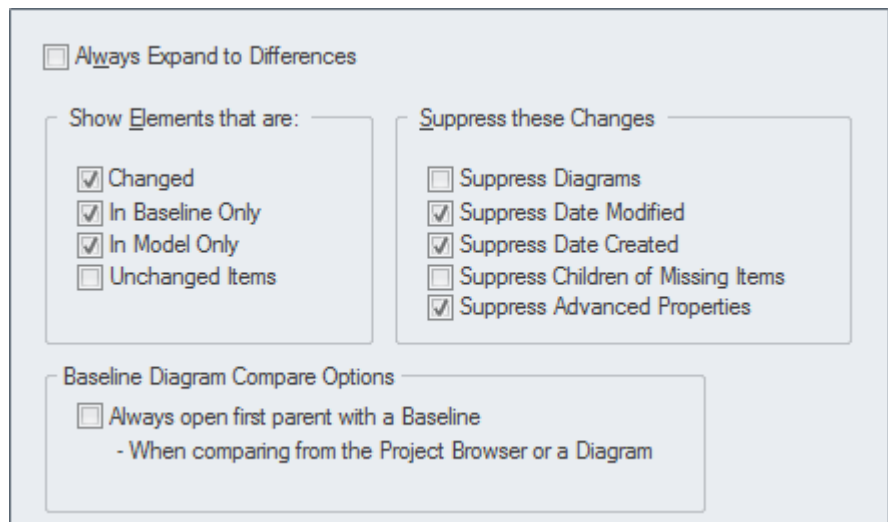
**基线工具** 基线工具可以在某个时间点捕获快照需求，然后，在以后的某个时间，可以将存储库与此（或另一个）基线进行比较，以确定发生了什么变化。任何数量的基线工具都可以创建和标记，基线比较显示基线和模型之间的差异，以还原模型的粒度级别的变化。



**在哪里可以基线工具** 功能区：设计包>管理>管理基线>  
 键盘：Ctrl+Alt+B

**基线的用途** 当遵循正式流程或要求作为需求的一部分时，基线也很有用，因为基线可以在合同签署或要求相等重要里程碑时保留要求的快照。这也适用于迭代和增量过程，例如敏捷方法，因为可以在 Sprint 之前甚至之后为需求设定基线。当需求仍然不稳定并且需求的所有者仍在制定他们的需求时，可以创建基线以在分析阶段的重要点拍摄相，例如在启发研讨会之后。

**工具基线** 有几个选项可用于配置应用基线提供工具的方式；这些可从基线窗口上的选项“按钮获得。





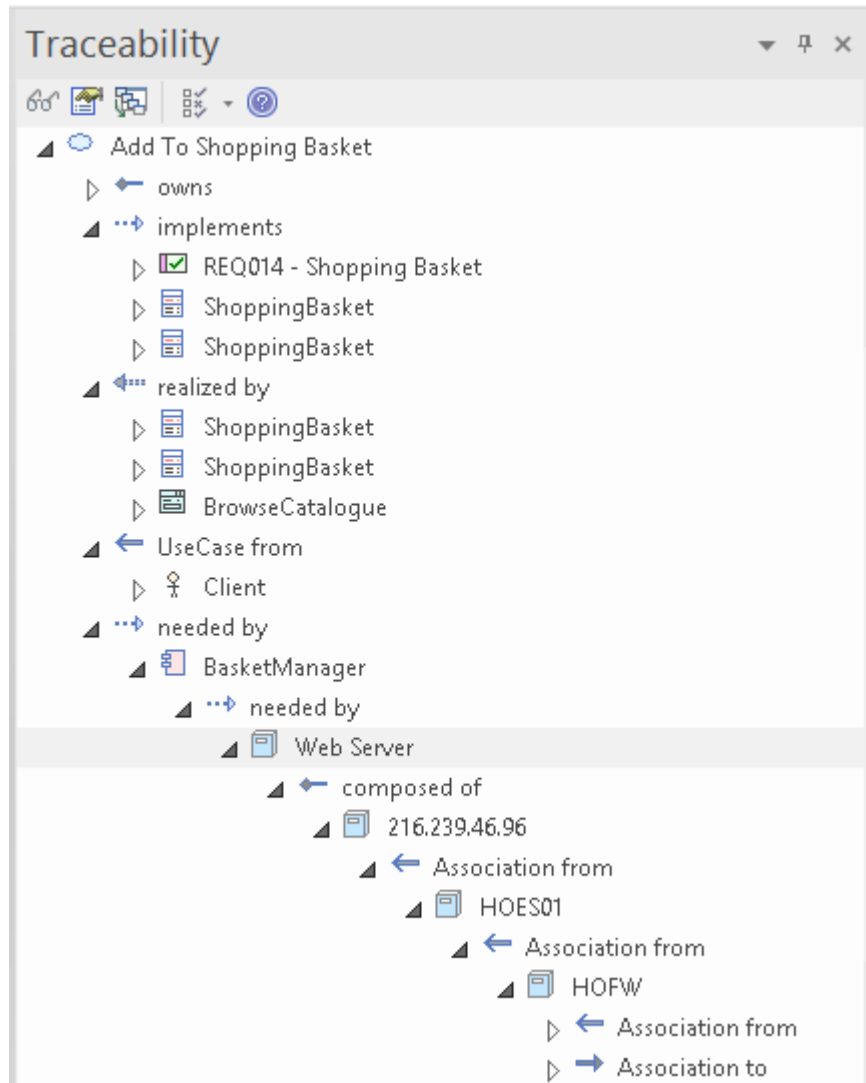
了解更多关于基线 [Baselines](#)

# 可追溯性窗口

## 了解可追溯性窗口

### 介绍可追溯性窗口

可追溯性窗口提供了元素连接的层次视图，允许追溯性作为模型中遍历的元素进行可视化和查询。这个工具特别有用，因为建模者经常会选择隐藏图表关系，但是通过在图表中选择一个元素并在可追溯性窗口中查看它的连接，它的所有关系都会被显示出来。



在哪里可以找到可追溯性窗口

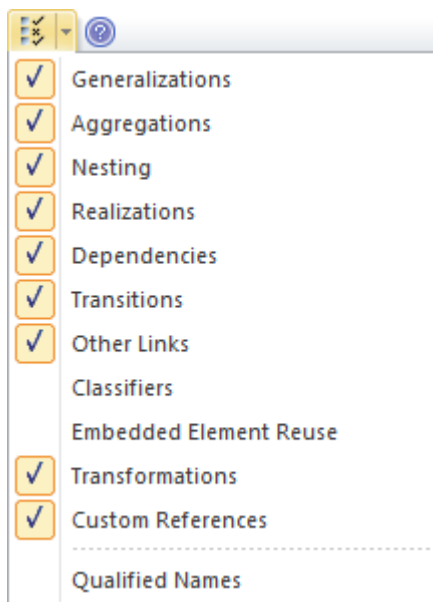
开始>应用>设计可追溯性

### 用途窗口的可追溯性

元素关系的可追溯性窗口提供了与存储库中其他元素的连接方式的分层视图，以及每个元素的类型。此窗口提供了所有关系的完成列表，这些关系无法通过查看浏览器窗口中的元素看到，也可能不会出现在任何图表中。这对于管理需求业务和跟踪需求与驱动因素因素等上游流程元素和组件等下游流程元素的关系非常有用。这是一个有用的工具，使模型新手能够快速了解哪些是重要且连接良好的元素。在你删除一个元素之前，你应该使用你现有的模型可追溯性窗口来确保该元素的现有关系。

### 可追溯性窗口的选项

有一系列选项将可追溯性限制为指定的连接器类型；可以设置这些选项来改变窗口中显示的内容。这些选项可从窗口顶部的工具栏中获得。

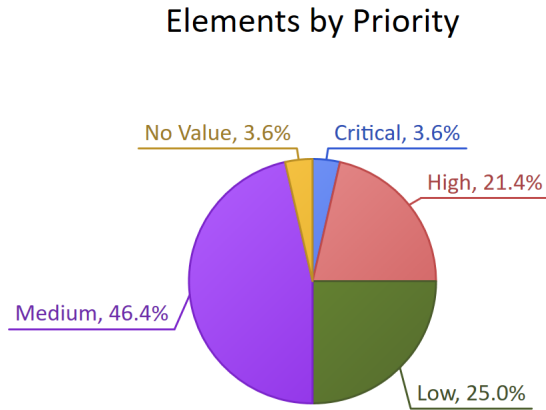


了解更多关于可追溯性窗口

[The Traceability Window](#)

# 仪表板图表

仪表板图允许您创建高质量的图表和图形，以视觉上引人注目的方式显示存储库信息。此图是在Sparx Sparx Systems Enterprise Architect中创建仪表板图的示例；它说明了图表中需求优先级的比率。



This diagram shows a Pie Chart element depicting element priorities for all the Requirements in a selected Package. It provides a useful summary for a Requirements Manager and is dynamically updated when the priority changes and the diagram is reopened. A range of other pre-defined Charts and user-defined Charts can also be added. A filter has been added to exclude all elements other than Requirements.

Enterprise Architect提供了一个预先配置的图表和图表的工具箱页面，但您可以自由地创建和保存任意数量的图表，从存储库中的任何位置获取数据。图表提供了有价值的汇总信息，有助于需求管理。可以使用大量可用的图表和报告元素轻松跟踪和记录高级报告和项目状态，这些图表和报告元素与模型内容和状态紧密相关。

## 了解仪表板图表

### 哪里可以找到仪表板图表

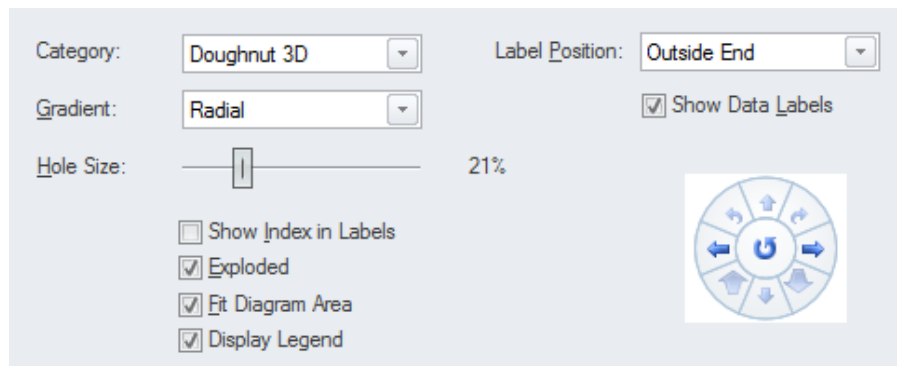
浏览器窗口 | 右键单击包 | 添加 图表管理 | 全部显示蓝图 | 扩展 | 仪表板

### 仪表板图表用途

仪表板图提供了丰富且易于理解的信息视图——例如系统特定版本中需求的状态——可以在模型中打开或方便地直接复制到管理或项目团队演示文稿中。它们对于规划迭代（例如敏捷冲刺）很有用，可以查看实施团队的需求准备情况；例如，查看有多少百分比的需求已被批准并具有高优先级。

### 仪表板图表选项

工具箱方式进行配置，包括更改源、应用过滤器或修改图表的图表，如图所示，可从图表的属性窗口使用“外观”部分。



### 了解更多图表仪表板

- [Standard Charts](#)

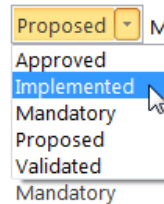


# 需求概览

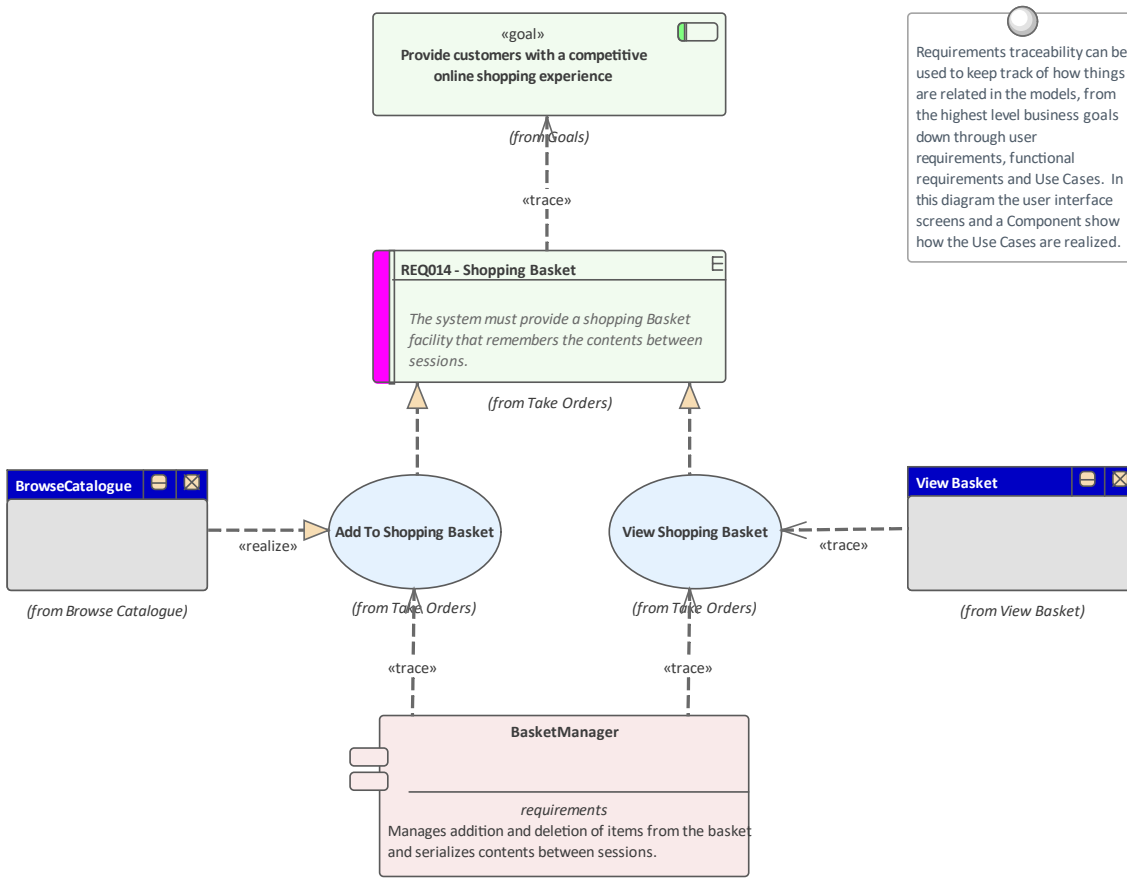
需求工程学科是任何系统开发过程中最关键的部分之一。无论是企业、商业、工程、实时、软件还是硬件系统，需求的定义和管理对于任何努力的成功都是至关重要的。清晰而明确的需求说明将确保实施团队已定义问题，从而为实施正确的解决方案提供最佳机会。Enterprise Architect为需求分析员和经理配备了一套强大的工具来应对这一重要挑战。

功能齐全的规范管理器，可以通过电子表格的形式输入、查看和管理需求，方便快捷输入和编辑需求。需求属性，包括标记值，可以在线编辑，可以从下拉列表中选择值。下列表。

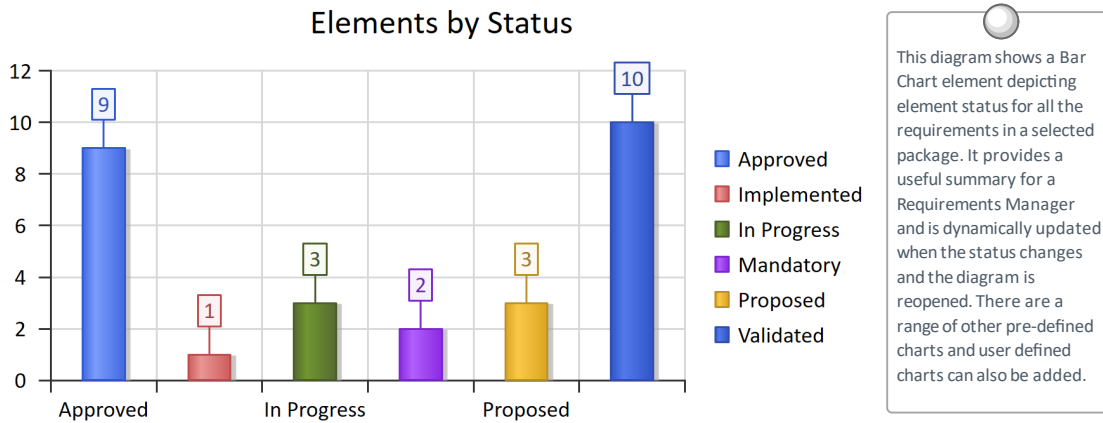
Item	Priority	Status	Difficulty
<b>1 REQ019 - Manage Inventory</b>	Medium	Approved	Medium
The system MUST include a complete inventory management facility to store and track stock of books for the on-line bookstore.			
<b>1.1 REQ122 - Inventory Reports</b>	Medium	Proposed	Medium
Inventory reports are required that detail the available stock for each item including back orders. Future stock level reports should be able to predict the quantity of stock at a specified future date.			
<b>1.2 REQ023 - Store and Manage Books</b>	Low	Mandatory	
A book storage and management facility will be required.			
<b>1.2.1 REQ022 - Order Books</b>	Medium	Implemented	Medium
A book order facility will be required to allow on-line ordering from major stockist's.			
<b>1.2.2 REQ021 - List Stock Levels</b>	Medium	Approved	Medium
A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.			



需求可以在图表中查看并与其他模型元素相关，在规范和实施之间创建令人信服的跟踪表示。



需求可以通过多种方式进行管理，从使用项目甘图表图到显示属性的仪表盘图表，例如一组需求的状态。



这些只是需求分析员和经理可以使用的一些工具。

# 什么是需求

需求是必须满足A能力或条件，以确保解决方案满足其利益相关者的需求。关于究竟什么构成要求，经常存在激烈的争论，一些支持者将包括诸如驱动业务驱动因素和政策以及业务规则等概念，而另一些支持者则对要求有更严格的看法。此外，许多需求方法是以用例为中心的，仅在业务级别阐明需求，而其他方法则通过开发人员所需的详细功能需求来扩充使用案例。敏捷等高度迭代的方法通常同时使用用户案例和需求，但将需求的细化推迟到计划迭代（冲刺）。Enterprise Architect提供通用工具来支持任何需求方法，并且可以使用内置类型或使用定型元素和标记值来创建和管理任何类型的需求。

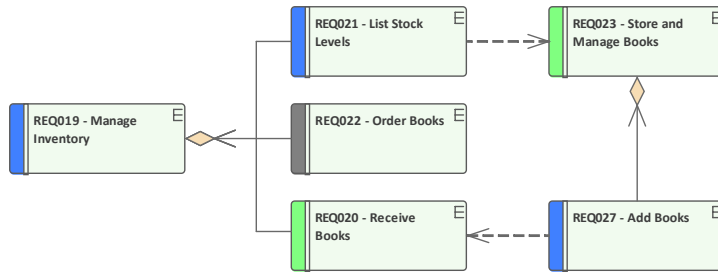
## Requirements Diagram

Enterprise Architect allows you to document requirements graphically using the Requirement element. The Requirement element is available from the 'Requirements' Toolbox folder.

Using a Requirement element in the UML model, allows relationships to be drawn between requirements. It also allows for direct traceability to other aspects of the model such as Use Cases, Test Cases and other Analysis or Design elements.

The requirement element can be used to model or document any requirements, ranging from formal business requirements through to performance or security requirements.

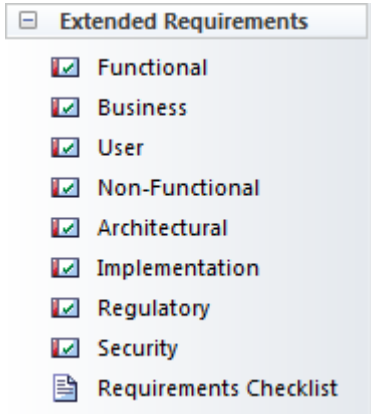
Requirements can be grouped into hierarchies effectively decomposing a high level requirement. The UML Aggregation relationship is typically used for this purpose. Requirements can also be nested in the Browser window creating a tree of requirements.





# 需求的级别和类型

有许多不同类型的需求，从高级业务需求到指定计算机算法或硬件设备的复杂部分的详细技术需求。还有类型基于源的来源——比如利益相关者的需求——或者过程中的位置——比如过渡需求。对于究竟是什么构成需求，经常存在混淆和争论，因此一些团队会将业务规则和策略定义为需求，而其他团队会将它们视为业务规范。无论采用何种方法或流程，Enterprise Architect都允许分析师创建所有需求类型的复杂模型。

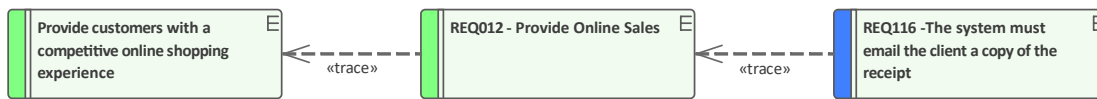


## 业务需求

业务需求是表达组织目标和期望结果的高级要求。它们经常被看不到如何实施的工程师认为是“蓬松的”，但如果它们表达得当，它们可以分解为可衡量的陈述。它们通常由产品所有者或赞助商、营销部门或客户在商业案例或其他声明中定义。他们试图阐明组织为什么在项目上花费金钱和资源。为此，Enterprise Architect在“需求”工具箱页面中提供了业务需求元素。

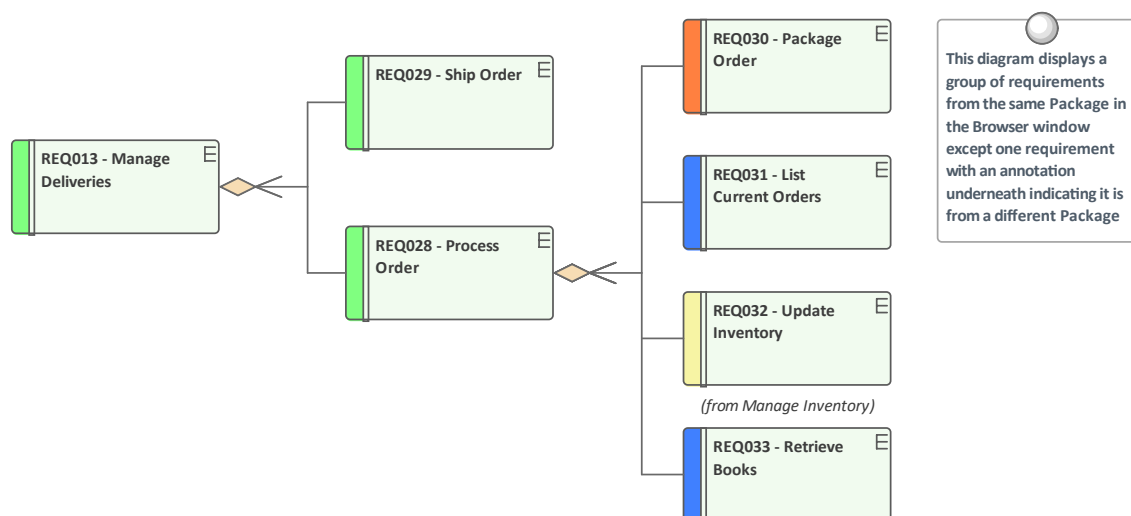
# Requirement Traces

This diagram shows the traceability from a high level business requirement (goal), to a user requirement, down to a functional requirement. The requirements can be included on any diagram type to create expressive narratives of how the many parts of the system ensure the requirements are met.



## 功能需求

功能需求是业务和技术团队之间的桥梁，它定义了系统必须为用户做什么，从而满足业务目标。一些方法论者认为功能需求可以仅使用案例或用户案例来描述，但这似乎是一种纯粹的观点，在实践中似乎需要详细的文本需求来描述架构师必须设计的内容和开发人员必须实施的内容。Enterprise Architect在“需求”工具箱页面上有一个功能需求元素。需求工具箱的“扩展需求”页面还提供了架构需求。此外，还支持使用场景构建器对使用案例和场景进行建模。

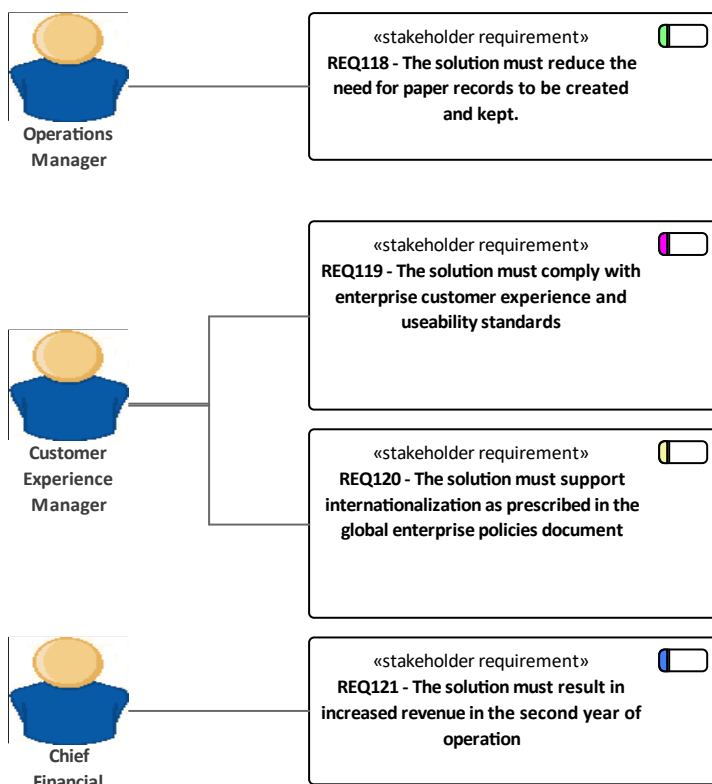


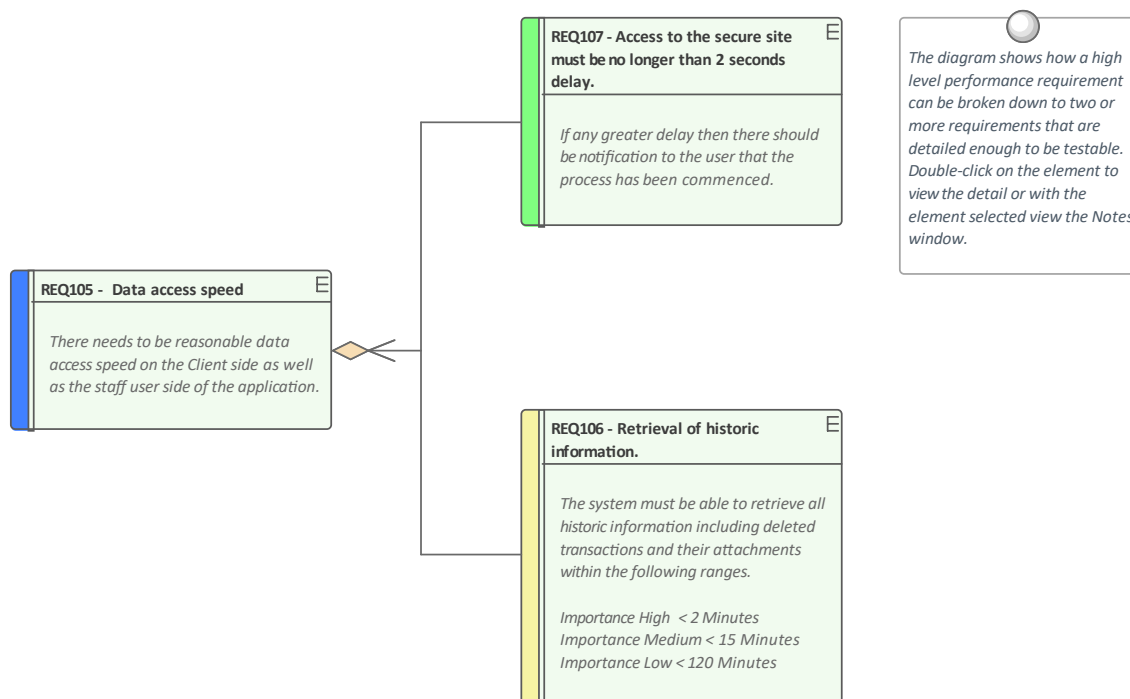
## 利益相关者需求

利益相关者需求是利益相关者需求和期望的陈述，并描述了如果要满足业务要求则必须满足的特征。分析师倾向于聚焦需求的功能方面，但利益相关者的期望可能包括性能和可靠性以及各种其他非功能性需求。两者都至关重要，并且作为定义功能性和非功能性需求的前兆，设计者和实施者将使用这些需求来创建满足客户期望的解决方案。Enterprise Architect有一个需求元素，它可以被定型为“需求”工具箱页面中的<<利益相关者要求>>，用于此目的。

# Stakeholder Requirements

This diagram shows a number of stakeholders and their needs (requirements). A stereotype has been created for the stakeholders, that has an alternate image assigned to it. The requirements are displayed using a rectangular presentation style, so as to display the stereotype <<stakeholder requirement>> in the diagram.





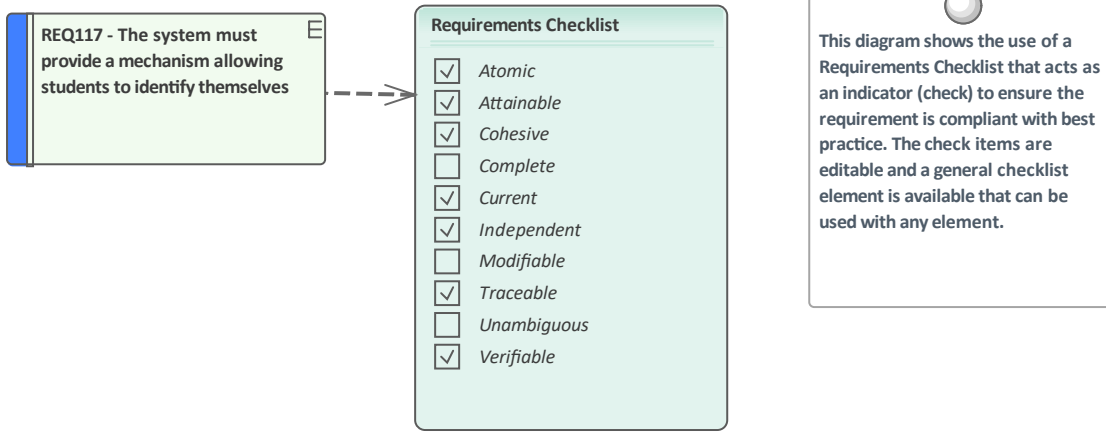
## 转移 需求

### 转移

需求定义将业务和系统从当前状态转变为未来状态所需的内容。它们定义了一种暂时的情况，一旦系统完全实施，需求及其实施将不可见。它们定义了诸如数据的培训、转换和重新格式化以及业务和技术系统的并行运行等内容。

# 好需求的特点

系统中的错误和缺陷通常可以追溯到需求工程，并且文献经常提到与构建系统后纠正系统的高成本相比，纠正需求的成本很小。因此，明确表达、管理和测试的需求对于任何系统开发过程都是必不可少的。Enterprise Architect有一个方便的需求检查清单元素，可从需求工具箱的“扩展需求”页面获得。



检查清单可用于指示需求是否已准备好实施。

## 良好需求的品质

为了使一组需求有效，必须始终如一地、连贯地、明确地完成并全面记录利益相关者的需求。Enterprise Architect提供了一套广泛的特征和工具，用于帮助分析师生成高质量的需求集。

质量	描述
原子	<p>要求应阐明单一利益相关者A需求或质量属性。当一个需求包含多个需求时，就不可能独立地分析这些需求。Enterprise Architect可以通过允许建模者在浏览器窗口中创建需求层次结构来提供帮助，这些层次结构可以分解为原子需求。</p> <p>The screenshot shows a hierarchical structure of requirements. It starts with a folder 'Manage Users', followed by 'Manage Inventory'. Under 'Manage Inventory', there are several functional requirements: '1: «Functional» REQ019 - Manage Inventory', '1.1: «Functional» REQ023 - Store and Manage Books', '1.1.1: «Functional» REQ022 - Order Books', '1.1.2: «Functional» REQ021 - List Stock Levels', '1.1.3: «Functional» REQ020 - Receive Books', '1.1.3.1: «Functional» REQ027 - Add Books', '1.1.4: REQ032 - Update Inventory', and '1.2: «FunctionalRequirement» REQ122 - Inventory Reports'.</p>
可达到的	<p>需求中指定的需求必须是是可以实现的。如果需求无法实现，系统将无法交付利益相关者所需的业务价值。Enterprise Architect可以通过允许将每个需求跟踪到实现元素（例如用例或部件）来提供帮助。关系矩阵可以用来快速识别那些没有追溯到下级元素的需求。</p>

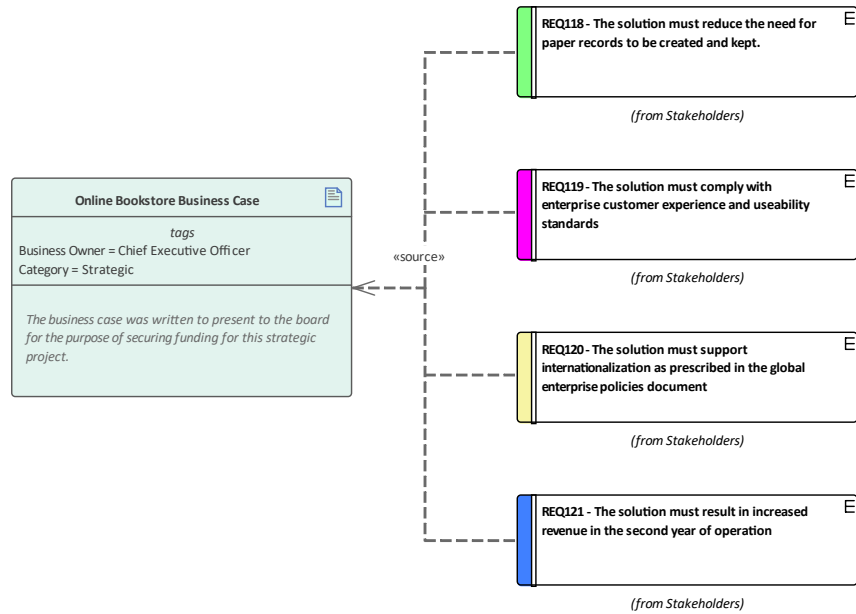
	<h2 style="text-align: center;">Tracing Requirements</h2> <p>This diagram shows the expressive power of putting disparate elements onto a diagram.</p> <p>It shows the traceability between different layers of a system. The traceability can be from the Requirements to the Use Cases that Realize them, to the logical Components that will deliver the required functionality.</p>
<p>有凝聚力的</p>	<p>作为一个集合的需求必须是一致的、有凝聚力的，并能表达系统的行为；必须确定任何差距，并且必须解决需求之间的重叠问题。遵循需求流程将有很大帮助，Enterprise Architect具有许多功能，可以轻松保持需求的内聚性。可以使用关系矩阵来识别缺失的需求，例如，利益相关者及其需求的矩阵将快速识别没有需求的利益相关者。</p>
<p>完全</p>	<p>每项要求都必须充分描述将导致利益相关者的需求得到满足的必要功能或行为。Enterprise Architect可以帮助团队成员使用团队图书馆功能或讨论和审阅窗口。一些分析师更喜欢将需求标记为需要完成，方法是在需求元素上附加一个标签，例如“TBC”。Enterprise Architect可以通过允许分析师在需求包中搜索此标签并返回需要进一步工作的元素列表来提供帮助。也可以A此搜索设置模型视图视图以填充视图。讨论和审阅窗口也很有帮助，因为添加的信息不是需求本身的一部分，并且不会用不属于需求定义的文本污染需求的笔记。</p>

	 <p>The screenshot shows a 'Discuss &amp; Review' window for requirement REQ116. The window has tabs for 'Journal', 'Discuss', and 'Review'. The requirement title is 'REQ116 -The system must email the client a copy of the rec'. Below the title is a 'Create New Discussion' button. The discussion thread contains two items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Question:</b> 'Is it mandatory for a customer to supply an email address and, if not, how should the receipt be transmitted?' by Roy Chillion on 27/11/2020. It has 1 reply, with the last reply by Hugh Loyd on 27/11/2020.</li> <li><b>Answer:</b> 'The email address is a mandatory field unless it is stored in the customer profile - either way we will have it.' by Hugh Loyd on 27/11/2020.</li> </ul> <p>Below the answer is a 'Post Reply' button. A second question is partially visible at the bottom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Question:</b> 'Is it mandatory for a customer to supply an email address and if not how should the receipt be transmitted?' by Frank McIver on 8/05/2015. It has 1 reply, with the last reply by Greg Nichols on 8/05/2015.</li> </ul>
当前的	<p>需求必须是最新A并反映当前的知识和项目状态。Enterprise Architect可以通过允许对需求的来源进行建模来帮助分析师，并且需求本身可以追溯到这些工件，因此当源发生更改时，可以找到所有受影响的元素。</p>

# Requirements Sources

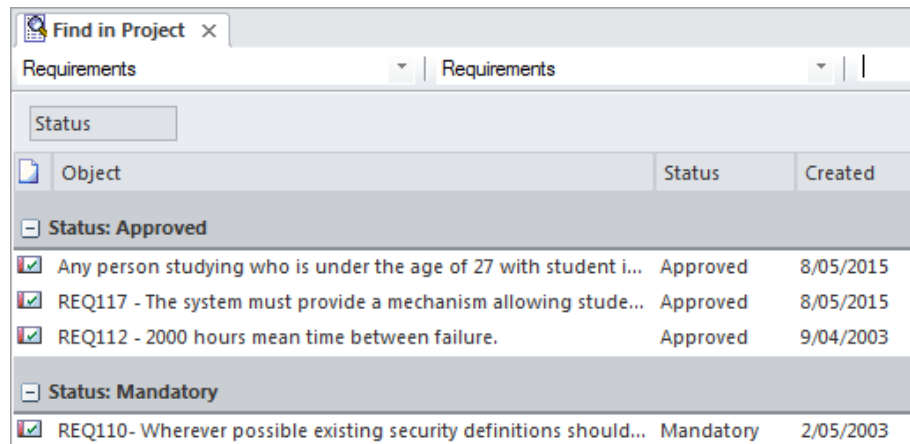
This diagram shows an external document, "Online Bookstore Business Case", modeled as an artifact. Requirements have been linked back to this artifact, to indicate that the source of the requirement is this document. If the document is subsequently updated, the requirements derived from it are easily located. The Business Case document artifact has a number of Tagged Values indicating properties of the document.

Hyperlinks to external documents can be created by simply dragging and dropping a document file onto a diagram canvas.



独立的

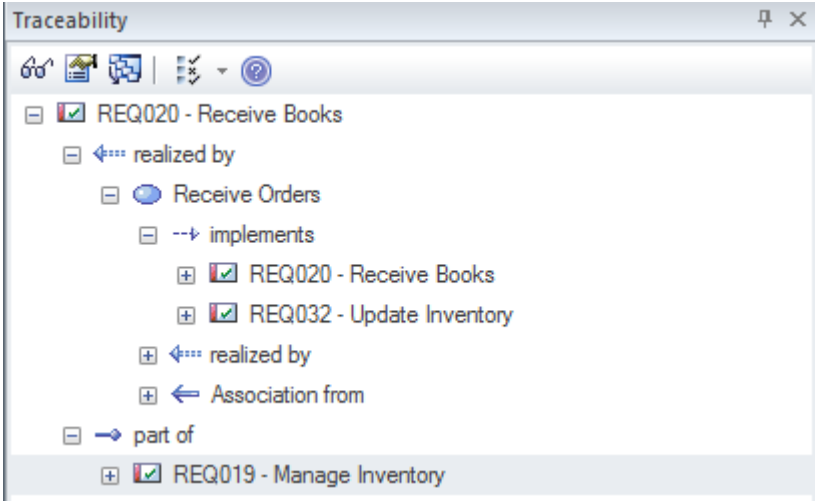
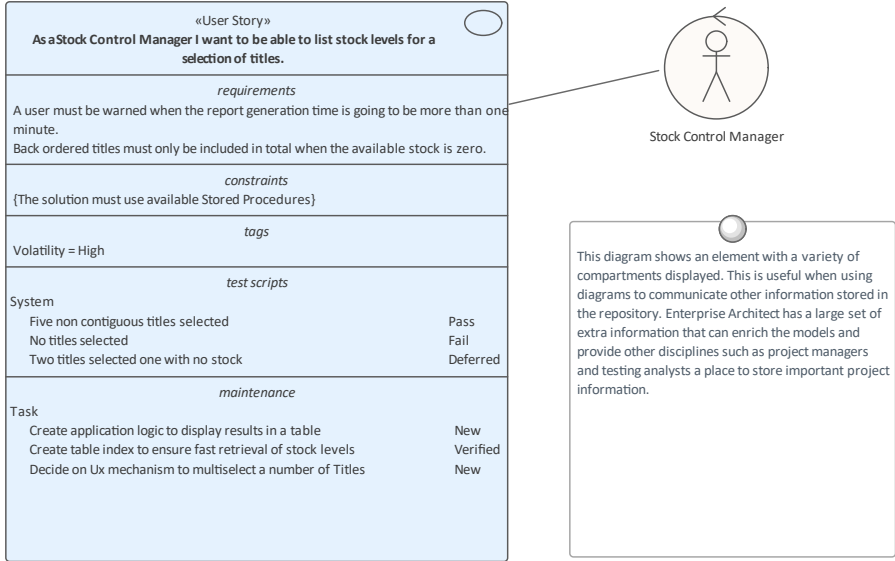
需求应该是相互独立的，并且没有相互冲突或重申相同需求的重叠声明。A不可避免地存在一些重叠，因此需要进行一定程度的分析，但可以通过在层次结构中创建需求并系统地工作来将其保持在最低限度。Enterprise Architect有许多特征可以帮助解决这个问题，包括关系矩阵，这有助于识别重叠。实用且灵活的搜索函数也可用于识别重叠或冲突的语句。



可修改

这意味着可以更改需求而无需修改其他相关需求。它也适用于软件（系统）需求规范，并要求它可以轻松更改。Enterprise Architect可以帮助解决这两个问题；通过搜索功能可以很容易地需求到自己，文字和属性也很容易改变。系统需求规范是从模型中自动生成的，因此只需更改一个或多个需求并重新生成文档即可对其进行更新。



<p>可追溯</p>	<p>需求是对特征或行为A规范，不是孤立存在的，而是通常与利益相关者、业务驱动程序和目标等上游实体以及使用案例和组件等下游实体相关。 Enterprise Architect允许向任何方向跟踪元素，并提供许多有用的工具来可视化跟踪，包括关系矩阵、可可追溯性窗口和需求图本身。插入相关元素功能可用于自动构建跟踪图。</p> 
<p>明确的</p>	<p>需求只能以A方式解释。模棱两可的需求可能导致项目延迟、超出预算或具有错误的功能或行为。 Enterprise Architect可以通过使用 Discussion功能帮助分析师记录有关需求的评论来帮助解决歧义。</p>
<p>可验证</p>	<p>A可以测试实施的系统或产品以确定已满足要求，则该要求是可验证的。能够实现这一点的关键是知道必须运行测试来验证特定要求。 Enterprise Architect可以通过允许建模者将测试案例追溯到需求并以多种方式可视化它们的关系来提供帮助，包括使用关系矩阵。测试结果也可以直接记录在 Enterprise Architect中。</p> 
<p>必要的</p>	<p>需求应该记录真正需要的能力或行为，或指定系统或产品应符合标准等约束条件。 Enterprise Architect可以通过允许建模者将每个需求与其源相关联并使用关系矩阵来提供帮助；没有源的需求将被明显识别为不必要或需要进一步调查。</p>
<p>可行的</p>	<p>不能执行A要求将意味着利益相关者的需要将无法得到满足。最好尽快确定这些需求，以免让需求所有者失望。 Enterprise Architect可以通过允许分析师、</p>

	架构师、设计师和开发人员使用讨论和审阅窗口讨论需求并确定其可行性来提供帮助。
--	--

# 业务需求的上下文

需求不会孤立出现，而是通常在一个或多个业务文档中上下文的业务问题或机会的时间段中定义或发现。这些文档及其包含的信息可以包含在模型中，并为需求提供重要的锚点。

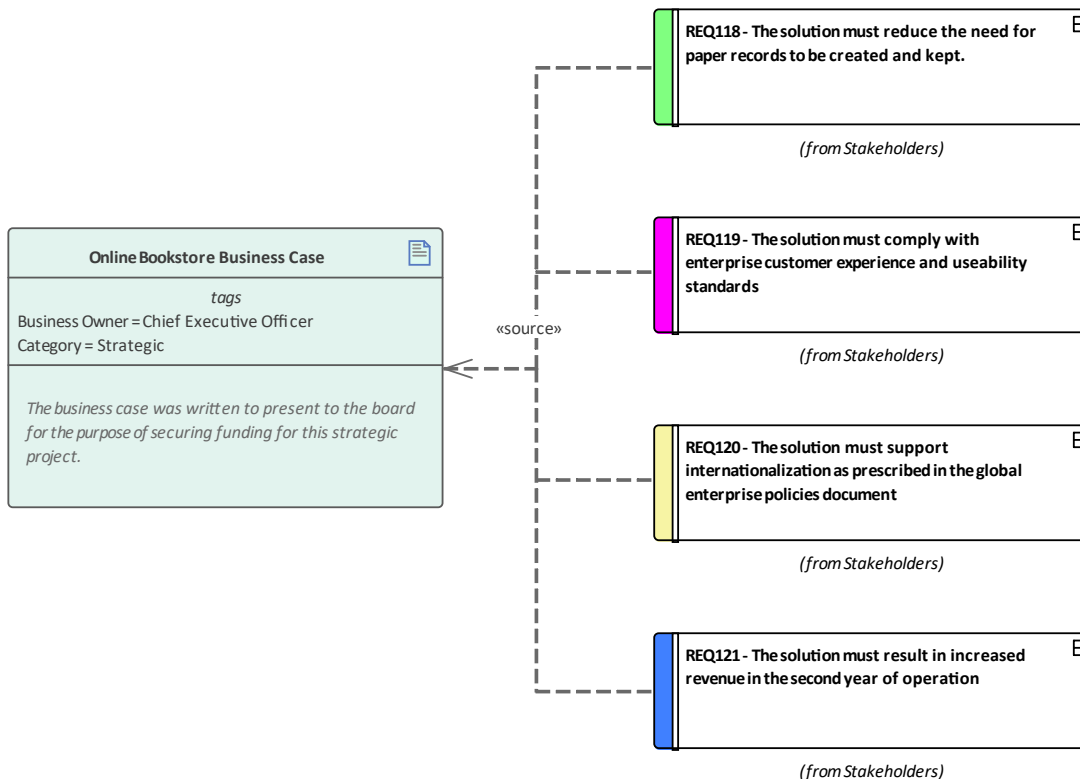
## 业务案例

业务案例是试图阐明启动项目的原因的高级文件或论据。它是一个工件的需求价值，因为它通常包含描述业务驱动因素以及业务和技术风险的信息。它将上下文放在业务中其他功能的时间上，并在高层次上描述了解决方案选项。这是一个重要的要求，应该作为一个源工件在模型中。

# Requirements Sources

This diagram shows an external document, "Online Bookstore Business Case", modeled as an artifact. Requirements have been linked back to this artifact, to indicate that the source of the requirement is this document. If the document is subsequently updated, the requirements derived from it are easily located. The Business Case document artifact has a number of Tagged Values indicating properties of the document.

Hyperlinks to external documents can be created by simply dragging and dropping a document file onto a diagram canvas.



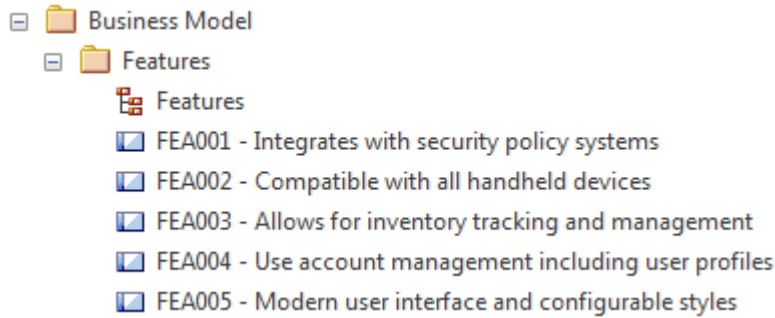
## 驱动因素与目标

驱动业务驱动因素和目标通常由高级战略思想家记录，例如业务或企业架构师。驱动因素定义对组织运营至关

重要的资源、流程或约束，目标描述组织想要达到的位置。它们通常是企业级别的关注点，因此应该在单个项目级别之上进行建模。它们通常存在于高级文档中，即使它们在组织级别没有明确表达，分析师也可以从以前的项目文档（例如愿景文档）中挖掘它们，以及模型它们在企业包中的包之上存储库。

## 愿景与经营理念

业务案例描述了启动项目的商业原因，而愿景通常详细细节了机会或问题，描述了业务上下文、市场地位、关键利益相关者和要求、解决方案选择和约束。愿景通常是在团队组建之前创建的，并且可以成为需求信息的重要源。所需的系统功能通常使用特征来表示。



Enterprise Architect拥有广泛的工具和元素类型，可用于模型愿景的内容，包括用户、利益相关者、具有架构意义的使用案例和需求约束以及部署环境。

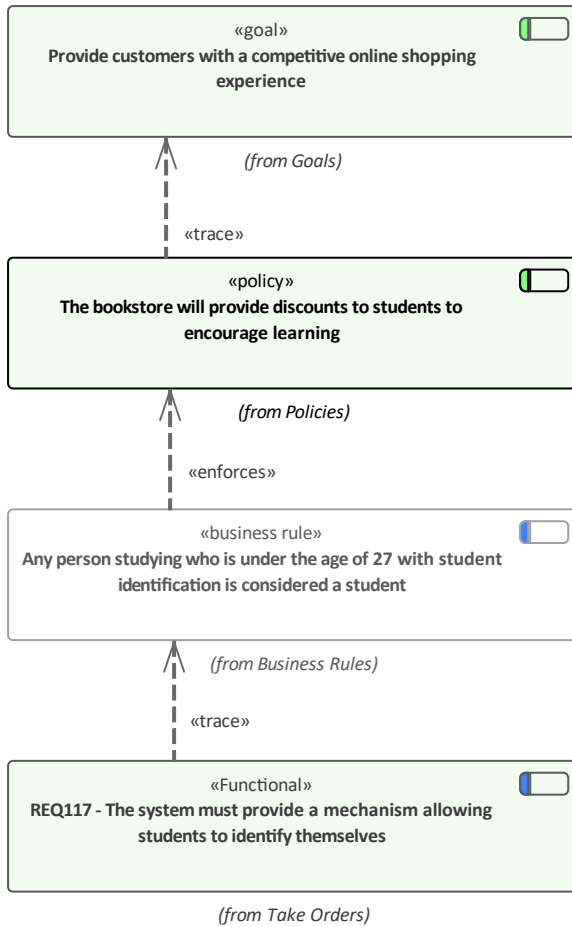
## 政策与业务规则

政策是通常由治理机构定义和管理的高级原则或意图声明；企业规则是政策的实施。它们不是严格的要求，通常是在企业级别而不是项目级别定义的，这有助于它们在多个项目中的重用。政策和业务规则可以使用定型需求元素建模，业务和系统需求可以从单个项目中追溯到它们。与监管和安全要求有一些重叠，一些方法将其视为企业规则的类型。Enterprise Architect支持使用原型需求对Policy和业务规则进行建模，同时还具有企业规则业务建模能力，可以为多种语言创建可执行代码。

- Enterprise Architect统一版和终极版中提供企业规则建模

# Business Rules and Policies

This diagram shows the way that goals, policies and business rules can be modeled using a stereotyped requirement element. The policies express a guide that cannot be directly enforced while the business rules act to enforce the policy.

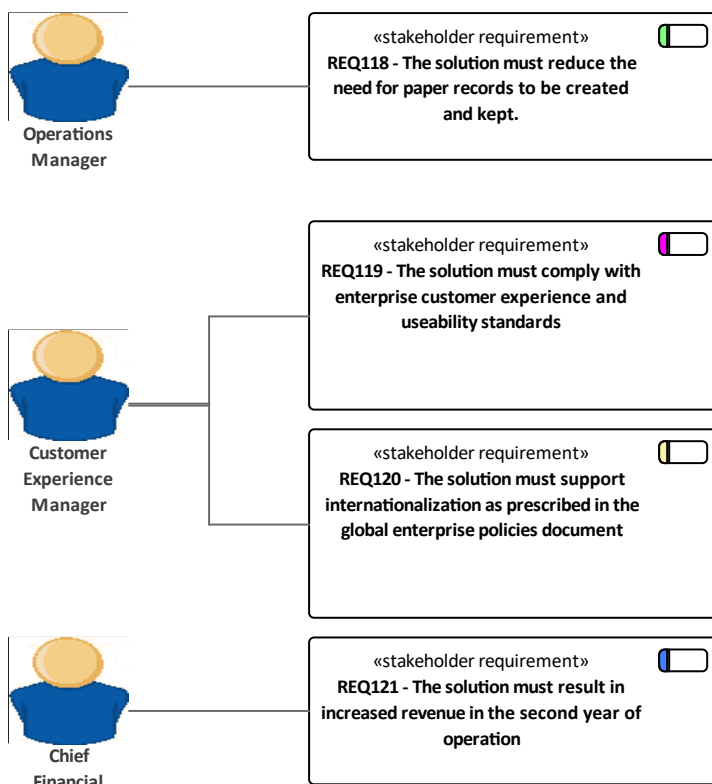


## 利益相关者及其关注点

无论项目是否在运行，利益相关者通常都有相同的关注点。A安全经理会关注敏感组织数据的脆弱性，顾客体验经理会关注访问速度，首席财务官会关注投资回报。这些问题可以在企业级别建模，因为它们是通用的并且独立于单个项目。它们将提供对项目级别需求的理解源，并将帮助识别需求环境中的差距。Enterprise Architect可用于使用原型模型类对利益相关者UML，并且可以使用原型为利益利益相关者关注的需求对这些高级问题进行建模。

# Stakeholder Requirements

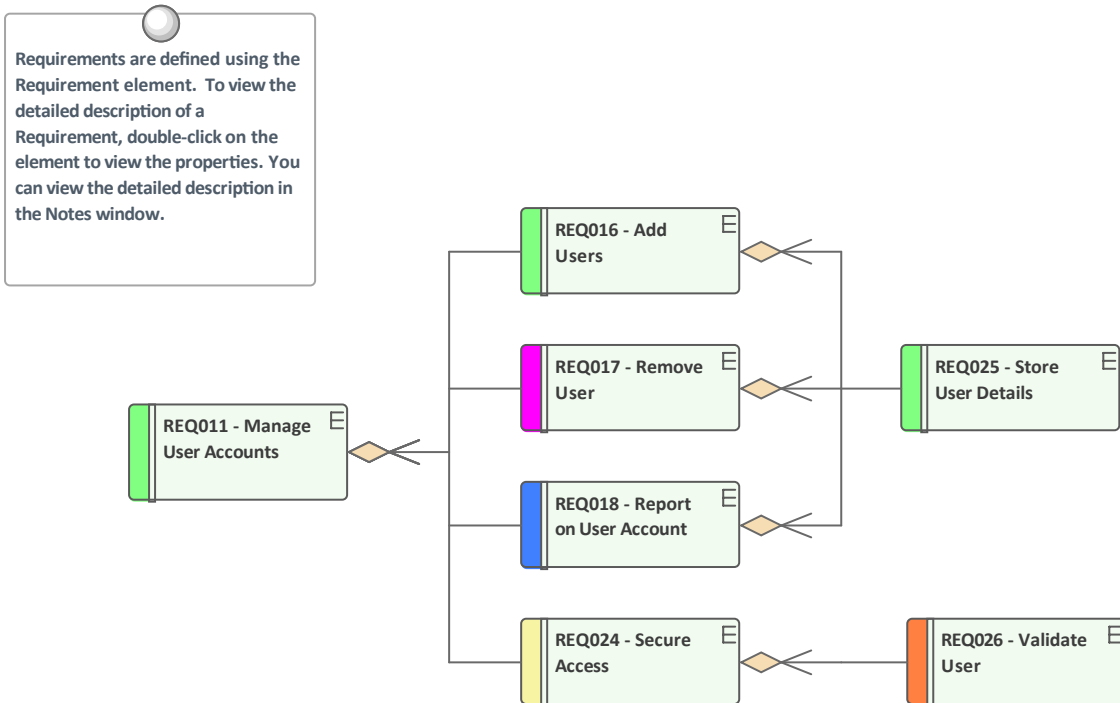
This diagram shows a number of stakeholders and their needs (requirements). A stereotype has been created for the stakeholders, that has an alternate image assigned to it. The requirements are displayed using a rectangular presentation style, so as to display the stereotype <<stakeholder requirement>> in the diagram.



# 需求图表

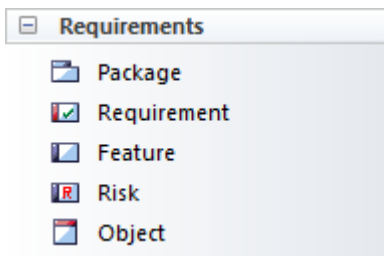
需求图是Enterprise Architect A扩展图类型之一。它允许分析师可视化需求模型，显示需求如何相互关联，以及它们如何与模型中的其他元素联系起来，例如驱动业务驱动因素、约束、业务规则、使用案例和设计组件。需求将是这些图表上的主要元素；它具有名称、描述和一系列属性（在某些文献中称为属性），例如状态、复杂性、难度和作者。Enterprise Architect被设计为一个灵活的工具，允许直接在存储库中创建需求而不使用图表，但图表已被证明是表达需求在开发过程中扮演的重要角色的有用工具。

## 示例图表



## 需求工具箱

您可以通过将元素从图表工具箱的“需求”页面图表图帆布上来创建元素。连接器也可以从工具箱中选择并在图表中的元素之间拖动或使用快速链接器。此表列出了“需求”工具箱中可用的元素，但重要的是要记住，可以通过打开其他工具箱页面将其他元素（例如使用案例和组件）添加到图表中 - 单击使用以显示“查找”对话框并指定元素名称。

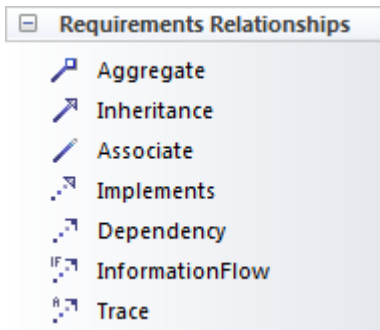


## 需求元素工具箱

元素	用途
包	包是容器元素，可用于将需求和其他元素分组到集合中。它们本身不是需求，而是充当分组机制；分析师应注意，该包不是一个高水平的要求。
需求	需求元素用于对系统必须具备的条件或能力进行建模。可以设置需求的类型，但也有许多类型的需求，例如功能、用户和架构需求，可从工具箱的“扩展需求”页面获得。它们可用于对一系列其他实体进行建模，例如基本原理和假设。
特征	特征是系统必须满足其业务需求A特征或属性。它们通常是代表一组需求的高级属性。
风险	A风险是一种可能导致系统中断、丢失或受损的情况。元素可用于模型技术和业务风险，并且可以连接到一个或多个元素。
物件	对象对于在需求启发研讨会期间或在阅读项目文档时讨论的任何实体建模很有用。形式上它们是类的实例，当进行分析时，域类可以从一个或多个对象派生。

## 需求关系工具箱

您可以通过选择工具箱中的相应图标并在图表画布中的任意两个元素之间拖动或使用快速链接器来创建关系。此表列出了工具箱的“需求关系”页面中可用的关系，但重要的是要记住，可以通过打开其他工具箱页面将其他关系（例如复合）添加到图表中。



## 需求关系工具箱

连接器	使用
聚合	用于表明一个需求（菱形端）由另一个需求（尾端）组成。这允许创建需求层次结构。
继承	用于表明一个元素（三角形端）是另一个元素（尾端）的更广义的版本。分类器之间的关系是使用案例、类、工件和组件之间的关系。
联系	用于显示两个元素之间的语义或结构关系。
工具	用于表示模型元素实现需求。通常，架构师或设计师会使用它来指示需求中



	表达的需求将由系统中的特定模块、用例或部件来满足。
依赖	用于表示一个需求（尾端）依赖于另一个元素（箭头端）。
信息流	用于显示存储库中两个元素之间的数据流动。数据的类型可以表示为信息项，可以从模型的任何部分中选择。它们可用于显示建议系统和供应商系统之间的信息流动的需求，或表示两个组件必须通过特定协议进行通信的约束。
跟踪	用于表示模型中的元素（尾端）比箭头末端的元素更精细。因此，用户需求可以追溯到利益相关者需求或业务需求，

### 示例图表- 层次结构

该图显示了如何将需求连接到层次结构中，从而允许将高级需求分解为可验证的需求。

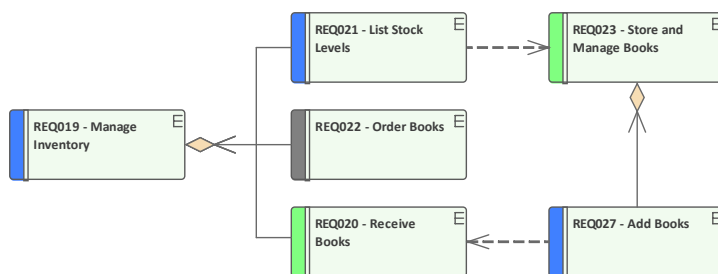
## Requirements Diagram

Enterprise Architect allows you to document requirements graphically using the Requirement element. The Requirement element is available from the 'Requirements' Toolbox folder.

Using a Requirement element in the UML model, allows relationships to be drawn between requirements. It also allows for direct traceability to other aspects of the model such as Use Cases, Test Cases and other Analysis or Design elements.

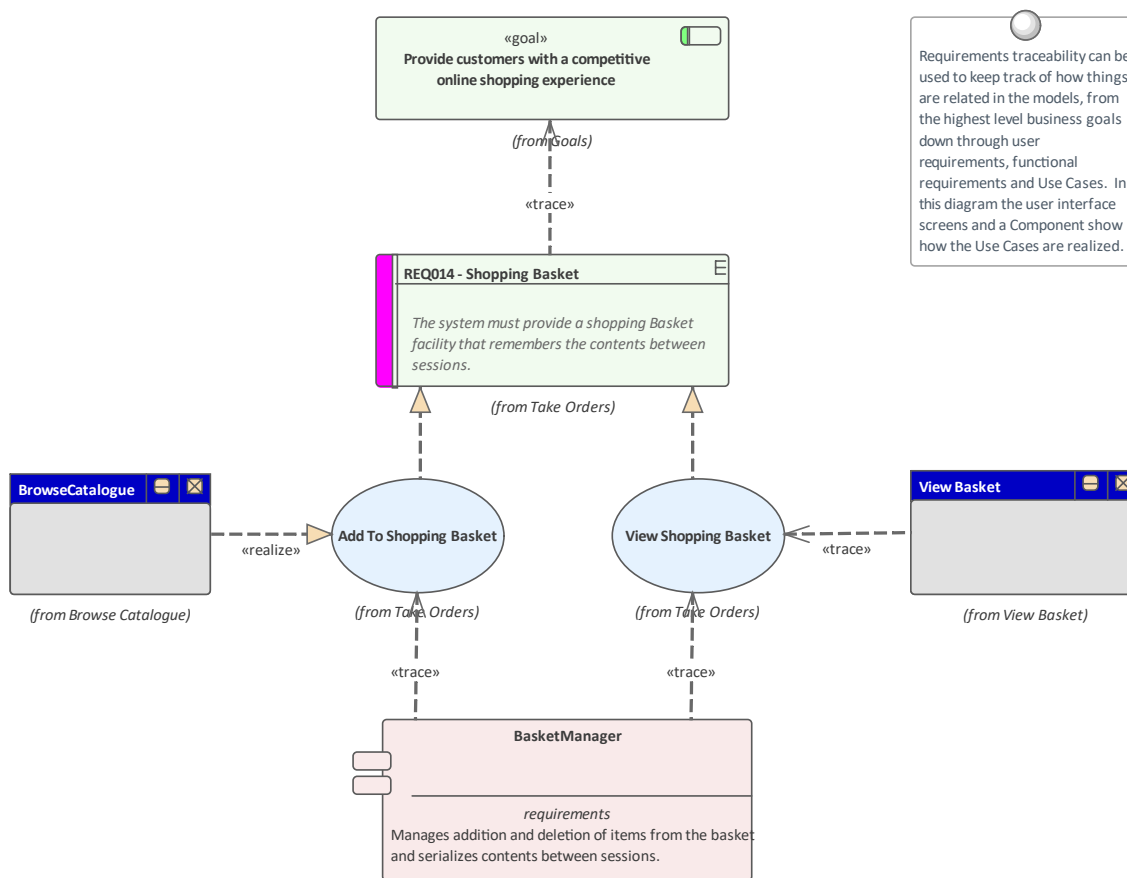
The requirement element can be used to model or document any requirements, ranging from formal business requirements through to performance or security requirements.

Requirements can be grouped into hierarchies effectively decomposing a high level requirement. The UML Aggregation relationship is typically used for this purpose. Requirements can also be nested in the Browser window creating a tree of requirements.



### 示例图 -图表

此图显示了需求如何连接到模型中的其他元素，显示可追溯性。



# 创建和查看需求

Enterprise Architect是一个复杂而灵活的建模平台，该工具为开发和管理任何领域中任何规模的项目并使用各种流程提供了丰富的特征集。需求可以通过多种方式创建然后在一系列窗口和对话框中进行可视化，使开发和管理它们以及在团队内部和与业务客户进行交流变得容易。

## 查看需求

功能	描述
规范管理器	<p>以简单的文本格式显示需求（和其他元素类型），并帮助建模者创建、编辑和管理这些元素。规范管理器将成为许多需求分析师的首选工具，因为它允许建模者在熟悉的电子表格界面中工作，使用下拉列表编辑需求属性，例如状态、优先级和难度，并添加注记无需绘制图表即可满足需求。</p> <p>Item</p> <p><b>1 REQ019 - Manage Inventory</b></p> <p>The system MUST include a complete inventory management facility to store and track stock of books for the on-line bookstore.</p> <p><b>1.1 REQ122 - Inventory Reports</b></p> <p>Inventory reports are required that detail the available stock for each item including back orders. Future stock level reports should be able to predict the quantity of stock at a specified future date.</p> <p><b>1.2 REQ023 - Store and Manage Books</b></p> <p>A book storage and management facility will be required.</p> <p><b>1.2.1 REQ022 - Order Books</b></p> <p>A book order facility will be required to allow on-line ordering from major stockist's.</p> <p><b>1.2.2 REQ021 - List Stock Levels</b></p> <p>A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.</p>
浏览器窗口	<p>显示存储库的内容和结构，并允许在包、元素和图表的层次结构中查看需求。</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>☰ Manage Users</li> <li>☰ Manage Inventory             <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 1: «Functional» REQ019 - Manage Inventory                 <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 1.1: «Functional» REQ023 - Store and Manage Books                     <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 1.1.1: «Functional» REQ022 - Order Books</li> <li>☑ 1.1.2: «Functional» REQ021 - List Stock Levels</li> <li>☑ 1.1.3: «Functional» REQ020 - Receive Books                         <ul style="list-style-type: none"> <li style="background-color: #e0e0e0;">☑ 1.1.3.1: «Functional» REQ027 - Add Books</li> <li>☑ 1.1.4: REQ032 - Update Inventory</li> </ul> </li> <li>☑ 1.2: «FunctionalRequirement» REQ122 - Inventory Reports</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>																				
<p>需求图表</p>	<p>显示一组需求等元素的排列，可以显示元素是在同一个包还是不同包。这是一种呈现需求信息的有效方式，因为可以创建连接器来显示需求与存储库中的其他元素（包括其他需求）的关系。</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;">                 q-œÉ                  pçì êÄÉ             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 N                  obnMNOçñçKK             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 O                  obnMQçpÜKK             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 P                  obnMRçññKK             </td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 N                  obnMNOçñçKK             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;"></td> <td style="background-color: #e0ffe0;"></td> <td style="background-color: #e0ffe0;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 O                  obnMQçpÜKK             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 Aggregation                  →             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;"></td> <td style="background-color: #e0ffe0;"></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 P                  obnMRçññKK             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;">                 ^œœÉœ-íçç                  →             </td> <td style="background-color: #e0ffe0;"></td> <td style="background-color: #e0ffe0;"></td> </tr> </table>					q-œÉ pçì êÄÉ	N obnMNOçñçKK	O obnMQçpÜKK	P obnMRçññKK	N obnMNOçñçKK				O obnMQçpÜKK	Aggregation →			P obnMRçññKK	^œœÉœ-íçç →		
q-œÉ pçì êÄÉ	N obnMNOçñçKK	O obnMQçpÜKK	P obnMRçññKK																		
N obnMNOçñçKK																					
O obnMQçpÜKK	Aggregation →																				
P obnMRçññKK	^œœÉœ-íçç →																				
<p>关系矩阵</p>	<p>在水平轴上显示一组元素，在垂直轴上显示另一组元素，并带有指示它们是否具有关系的标记和显示连接器方向的箭头。关系可以直接在矩阵中创建，这些将显示在包含源和目标元素的图表。关系矩阵是快速可视化差距或缺失需求的有用工具，对于可能不太熟悉需求图表表示和UML等正式语言的项目经理和业务利益相关者特别有用。</p>																				

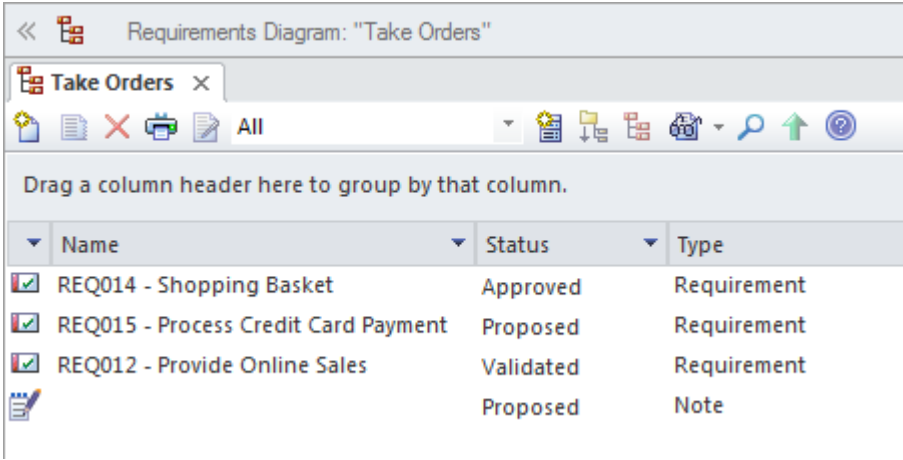
	<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Target +</span> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 10%;">REQ011 - Manage User Accounts</th> <th style="width: 10%;">REQ012 - Provide Online Sales</th> <th style="width: 10%;">REQ013 - Manage Deliveries</th> <th style="width: 10%;">REQ014 - ShoppingBasket</th> <th style="width: 10%;">REQ015 - Process Credit Card Payment</th> <th style="width: 10%;">REQ016 - Add Users</th> <th style="width: 10%;">REQ017 - Remove User</th> <th style="width: 10%;">REQ018 - Report on User Account</th> <th style="width: 10%;">REQ019 - Manage Inventory</th> <th style="width: 10%;">REQ020 - Receive Books</th> <th style="width: 10%;">REQ021 - List Stock Levels</th> <th style="width: 10%;">REQ022 - Order Books</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: left;">+ Source</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Add New Titles</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Add To Shopping Basket</td> <td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #e0ffe0;">↑</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Close Account</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #e0ffe0;">↑</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Create Account</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #e0ffe0;">↑</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Create Orders</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #e0ffe0;">↑</td> </tr> <tr> <td>Delete User</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #e0ffe0;">↑</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table> </div>		REQ011 - Manage User Accounts	REQ012 - Provide Online Sales	REQ013 - Manage Deliveries	REQ014 - ShoppingBasket	REQ015 - Process Credit Card Payment	REQ016 - Add Users	REQ017 - Remove User	REQ018 - Report on User Account	REQ019 - Manage Inventory	REQ020 - Receive Books	REQ021 - List Stock Levels	REQ022 - Order Books	+ Source													Add New Titles													Add To Shopping Basket				↑									Close Account							↑						Create Account						↑							Create Orders												↑	Delete User							↑					
	REQ011 - Manage User Accounts	REQ012 - Provide Online Sales	REQ013 - Manage Deliveries	REQ014 - ShoppingBasket	REQ015 - Process Credit Card Payment	REQ016 - Add Users	REQ017 - Remove User	REQ018 - Report on User Account	REQ019 - Manage Inventory	REQ020 - Receive Books	REQ021 - List Stock Levels	REQ022 - Order Books																																																																																													
+ Source																																																																																																									
Add New Titles																																																																																																									
Add To Shopping Basket				↑																																																																																																					
Close Account							↑																																																																																																		
Create Account						↑																																																																																																			
Create Orders												↑																																																																																													
Delete User							↑																																																																																																		
<p>场景生成器</p>	<p>用于创建场景，如约束的用例条件和后置条件，以及使用细节的详细步骤。它还可以用于创建行为图，允许将场景中的步骤可视化并用作连接器的目标或源。</p>																																																																																																								

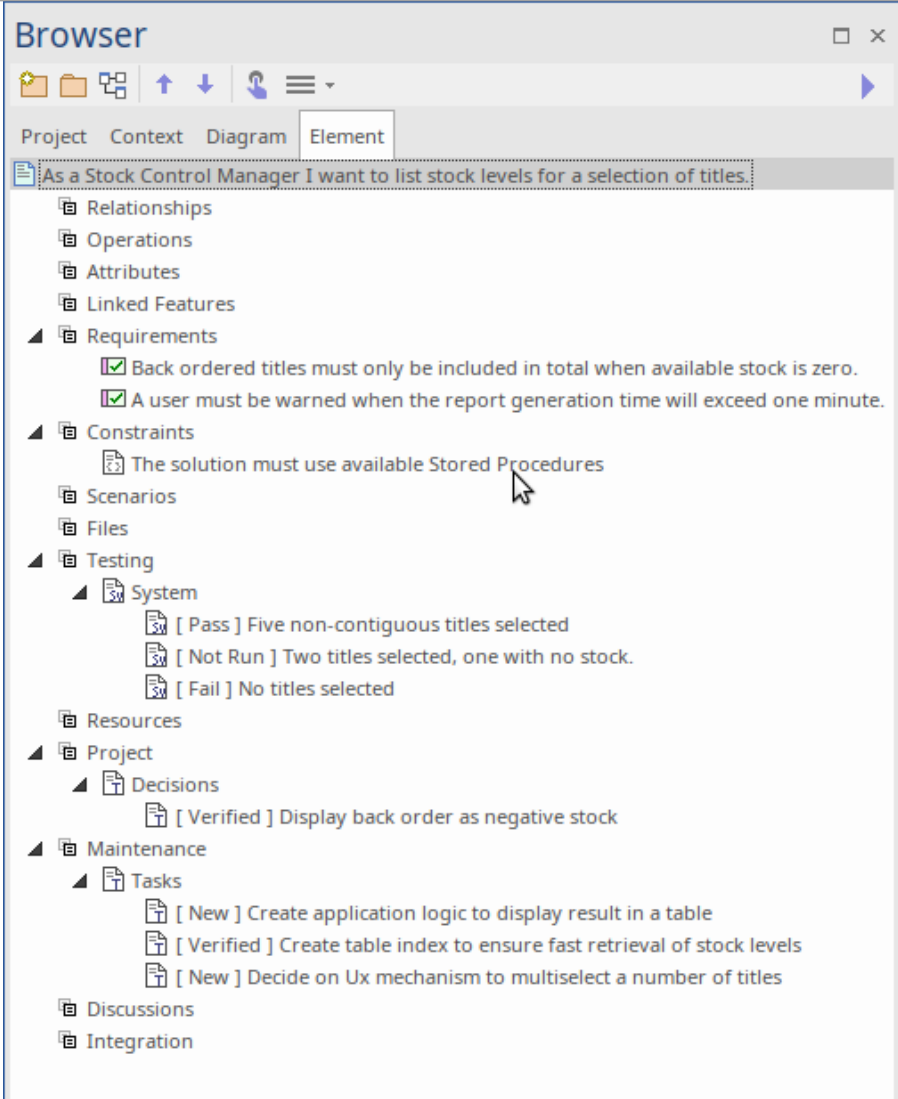
可追溯性窗口

用于根据元素与其他元素的关系显示元素的层次结构。而浏览器窗口可将追溯性一个基于名称空间中包含的结构视图，而不管它们在存储库中的位置如何，都可以显示相关元素。

图表列表

列出图表中的元素，根据您定义的设置进行过滤和排序；显示每个元素的所有或选定的默认属性。可以在线编辑每个需求的属性，并且可以在图表列表

	<p>中创建新的需求。</p>  <p>The screenshot shows a software interface for a Requirements Diagram titled "Take Orders". It features a toolbar with various icons and a table of requirements. The table has columns for Name, Status, and Type. The requirements listed are:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Status</th> <th>Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>REQ014 - Shopping Basket</td> <td>Approved</td> <td>Requirement</td> </tr> <tr> <td>REQ015 - Process Credit Card Payment</td> <td>Proposed</td> <td>Requirement</td> </tr> <tr> <td>REQ012 - Provide Online Sales</td> <td>Validated</td> <td>Requirement</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Proposed</td> <td>Note</td> </tr> </tbody> </table>	Name	Status	Type	REQ014 - Shopping Basket	Approved	Requirement	REQ015 - Process Credit Card Payment	Proposed	Requirement	REQ012 - Provide Online Sales	Validated	Requirement		Proposed	Note
Name	Status	Type														
REQ014 - Shopping Basket	Approved	Requirement														
REQ015 - Process Credit Card Payment	Proposed	Requirement														
REQ012 - Provide Online Sales	Validated	Requirement														
	Proposed	Note														
包浏览器	<p>列出一个包中的元素，根据您定义的设置进行过滤和排序；显示每个元素的所有或选定的默认属性。</p>															
检验员窗口的元素标签	<p>显示选定元素的属性、标记值、约束、内部需求、关系、维护项、测试、项目管理项、文件等。这是一种在一个地方显示此信息而无需打开其他窗口的通用方式。</p>															

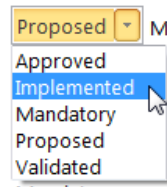
	
<p>模型搜索</p>	<p>使您能够根据您使用的搜索条件在模型中定位一般需求或特定需求元素。</p>
<p>视图模型</p>	<p>使您能够维护到常用元素的链接，并通过所选图表的报告或幻灯片快速显示（需求）包内容的发展和变化。</p>



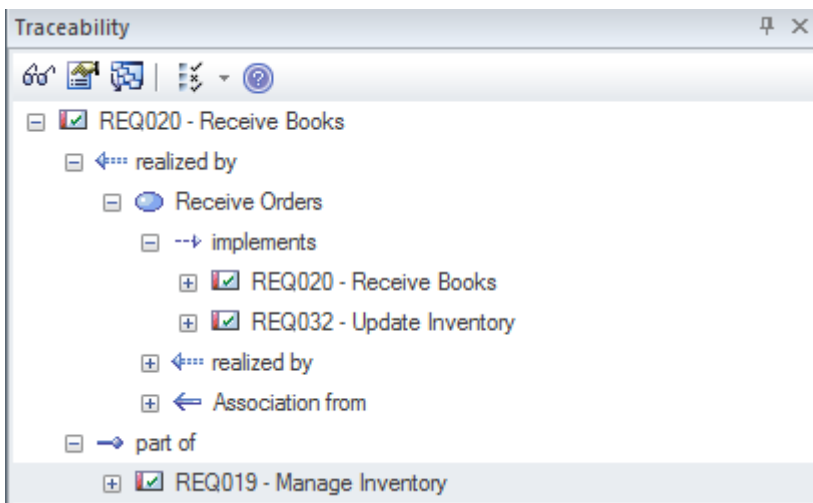
# 需求发展

需求开发包括与发现、评估、记录、记录和验证特定项目或工作计划的需求相关的所有活动和任务。需求被发现、分析、指定和验证，Enterprise Architect拥有广泛的工具和帮助需求分析员开发需求的特征。需求开发的核心是规范管理器，允许分析员以电子表格格式以文本形式输入、查看和管理需求。

Item	Priority	Status	Difficulty
<b>1 REQ019 - Manage Inventory</b>	Medium	Approved	Medium
The system MUST include a complete inventory management facility to store and track stock of books for the on-line bookstore.			
<b>1.1 REQ122 - Inventory Reports</b>	Medium	Proposed	Medium
Inventory reports are required that detail the available stock for each item including back orders. Future stock level reports should be able to predict the quantity of stock at a specified future date.			
<b>1.2 REQ023 - Store and Manage Books</b>	Low	Mandatory	
A book storage and management facility will be required.			
<b>1.2.1 REQ022 - Order Books</b>	Medium	Implemented	Medium
A book order facility will be required to allow on-line ordering from major stockist's.			
<b>1.2.2 REQ021 - List Stock Levels</b>	Medium	Approved	Medium
A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.			



规范管理器可与图表、可追溯性窗口、讨论功能等其他工具平台配合使用。这些窗口提供了需求的其他视图，让建模者和查看者深入了解需求与存储库的其他部分的关系，并提供通过规范管理器不可见的细节。



# 引出

启发是信息发现的过程，信息形成需求的前兆。这些信息通常是原始的并且通常是相的，并且直到执行了需求分析才能从中得出真正的需求。启发将采取多种形式，并且需要分析师的所有技能来确定要检查哪些文档、工具、人员和流程以发现信息。此表中列出了其中一些信息源位置。

## 需求信息的位置

需求不会在盘子上交给分析师，而是会在各种地方被发现，包括：通过观察利益相关者执行他们的工作、在业务文档中和各种其他地方。

源	描述
观察用户	观察用户执行他们的工作是获取需求信息的有用方式，并且通常会揭示用户访谈无法发现的细节。
业务文件	许多业务文件，如业务A、愿景或运营概念源业务需求提供来源，应被发现并作为需求来源。
利益相关者研讨会	让所有重要的利益相关者参加研讨会是获取有助于需求定义的信息的有用且富有成效的方式。通常会有丰富而有力的讨论，为得出需求提供基础。
当前系统问题	通常会有记录信息记录现有系统的错误、故障和问题，这将为更换系统的需求提供依据。需要注意的是，从这些列表中得出的任何需求都归利益相关者所有，并且有业务需要将它们包含在新系统中。

## 用户观察

观察用户执行他们的工作是了解他们执行的任务以及他们如何使用信息和其他软件和硬件设备来实现结果的一种有效且不引人注目的方式。即使支持计划系统的流程会有所不同，但对当前流程的观察将为讨论提供有用的上下文。它还将帮助分析师与用户产生共鸣，并可以更深入地了解他们面临的问题，并为发现潜在解决方案提供基础。分析师经常会发现未提及的文件、清单和线索卡，这些有助于阐明流程。配备手机或相机，分析师也可以为工作的用户拍照，这将有助于需求分析。

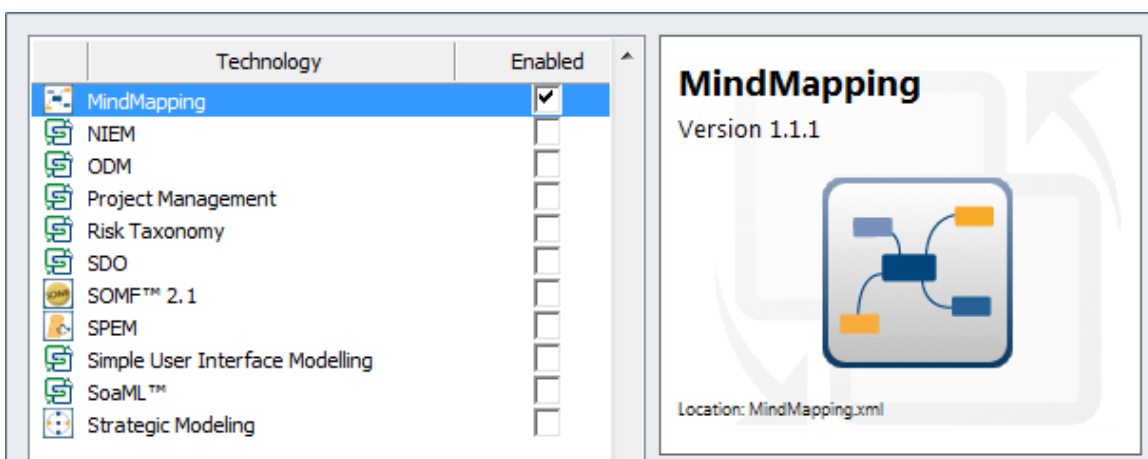
Enterprise Architect支持建模者直接在模型中表示照片和扫描文档等文件，从而为工作中的用户创建丰富而富有表现力的表示。可以将这些表示为单个键或选项（甚至可以使用工件启动文件）或使用超链接将图像本身包含在图表中。

## 利益相关者研讨会

需求分析师或业务分析负责引出需求的艰巨任务，这需要与利益相关者（包括客户和分析团队）进行良好的沟通。促进利益相关者需求的一种非常成功的方法是与所有关键利益相关者一起运行研讨会。分析师作为沟通者、外交官和调解者的技能对于创建一个有利于探索利益相关者需求和关注点的协作和尊重环境非常重要。分析师必须使用利益相关者理解的术语，并表现出理解或愿意学习构成领域的元素。

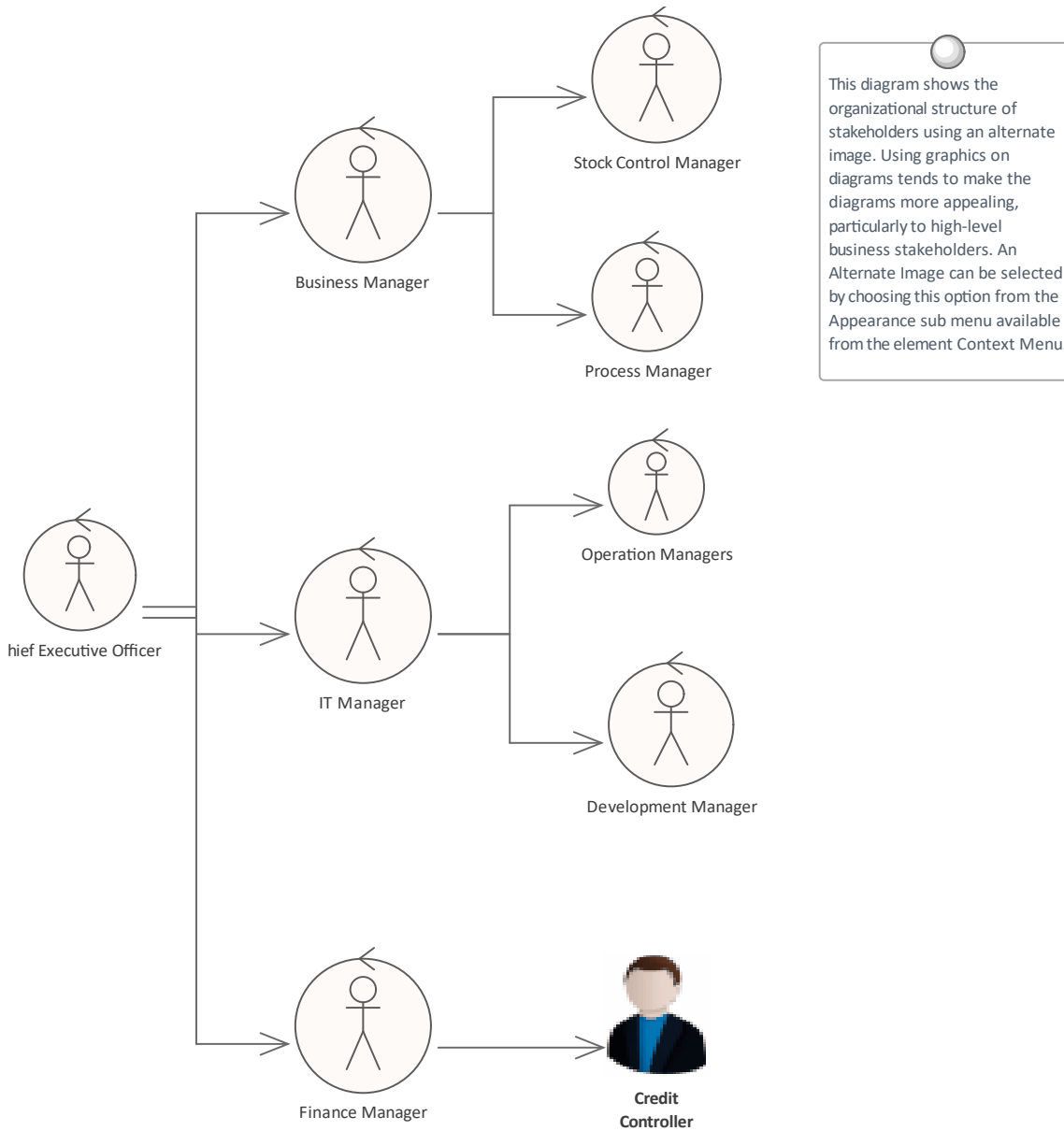
有时会出现一种误解，认为将阐明的是一组明确定义的要求，这些要求可以作为利益相关者的需求输入到工具中；这与实际情况相去甚远。利益相关者通常会表达广泛的想法，包括政策、业务规则、数据定义、项目管理约束、功能需求、业务需求、现有系统问题甚至建议的解决方案。即使使用外部顾问来运行这些会议，分析师也没有时间对会议中的所有这些陈述进行分类。需要一种方法让负责记录语句的抄写员将它们放入工具中，而不用担心正在记录什么类型的信息。将它们记录在工具中而不是在分析师的笔记本中潦草是最佳实践，因为它们允许它们在会议期间显示并且利益相关者可以看到彼此的评论。

Enterprise Architect有许多功能可以帮助这些研讨会。一种非常有效的方法是使用 MindMapping 图来记录涉众的陈述，这种方法非常有效，因为它是一种众所周知的方法，并且没有引入任何建模语言（如UML）所附带的形式。



由于发现了重要术语，因此可以将它们输入项目词汇中，即使没有时间讨论和辩论商定的含义，这些词也将作为该领域重要实体的初始列表。或者，这些术语可以在域模型中创建，并通过描述术语之间重要关系的连接器相互关联。

还可以对利益相关者进行建模，并且可以在图表中描述他们彼此之间的组织关系。这是一种有用的技术，可以让关键利益相关者在模型中找到自己的位置，从而获得认同。



### 思维图表图图

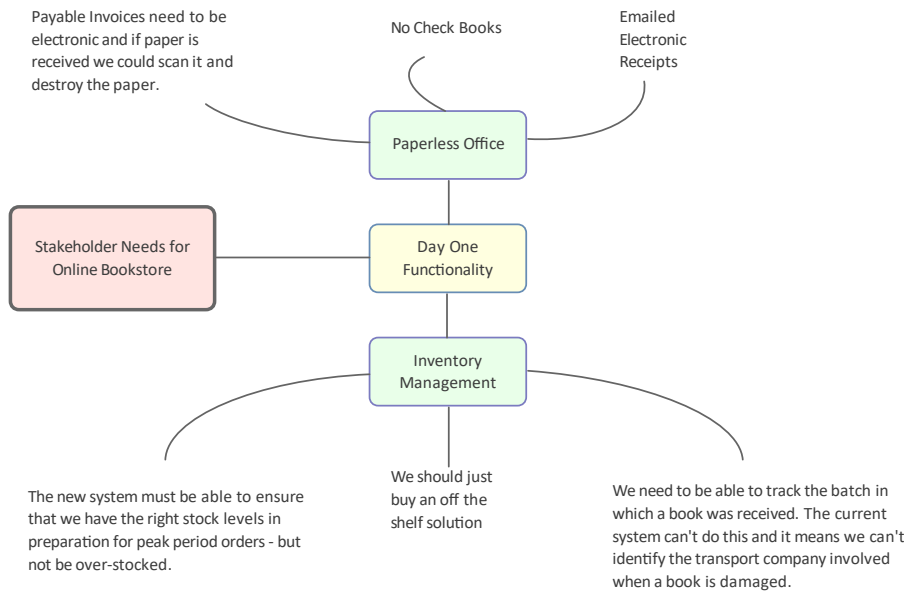
思维导图A用于记录利益相关者在启发研讨会期间的陈述。这些陈述没有分类，而是简单地记录下来，然后在分析相发展的过程中，它们可以转换为适当的元素或保留下来，需求可以追溯到主题，从而有效地创建了需求是如何需求的记录。这是一种有用的技术，它使利益相关者无需了解建模语言并允许他们专注于表达他们的需求，它还使分析师不必担心使用哪种元素来模型陈述。这一步通常在需求的开发过程的分析相进行。

# Elicitation Workshops - Mind Mapping

This diagram shows the flexibility of Mind Mapping as a technique for recording needs elicited from stakeholders. It allows the modeler to keep a record of the workshops right inside the model. Once the analysis is complete, stakeholder requirements can then be linked back to topics in this diagram.

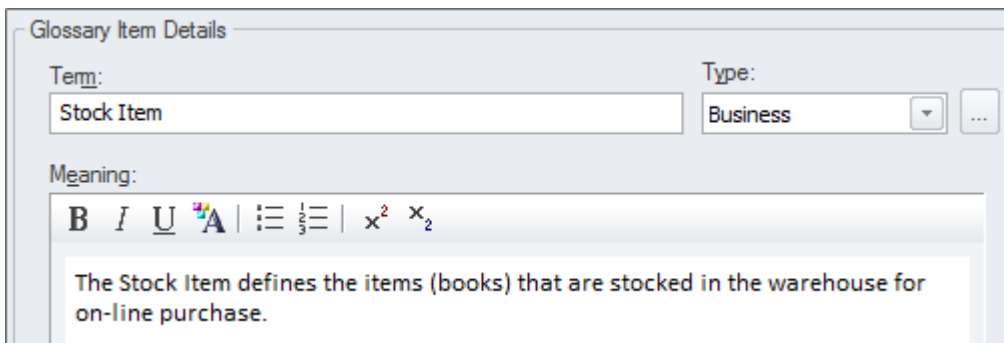
To create a new Mind Mapping diagram, from the 'Design' ribbon, select the option: 'Diagram > Add > Mind Mapping > Mind Mapping Diagram'.

Make sure that the perspective is set to 'All Perspectives' or select 'Strategy > Mindmap' in the Perspective combo box and that the Mind Mapping technology is enabled in the MDG Technologies dialog.



## 词汇表

在研讨会之前，分析师可以使用从阅读项目文档（例如业务案例或愿景文档）中收集到的现有术语及其含义来填充项目词汇。在研讨会期间，随着新术语的发现，可以将它们添加到词汇表中，并且可以讨论和输入它们的定义，也可以推迟到分析阶段的相。



## 领域模型

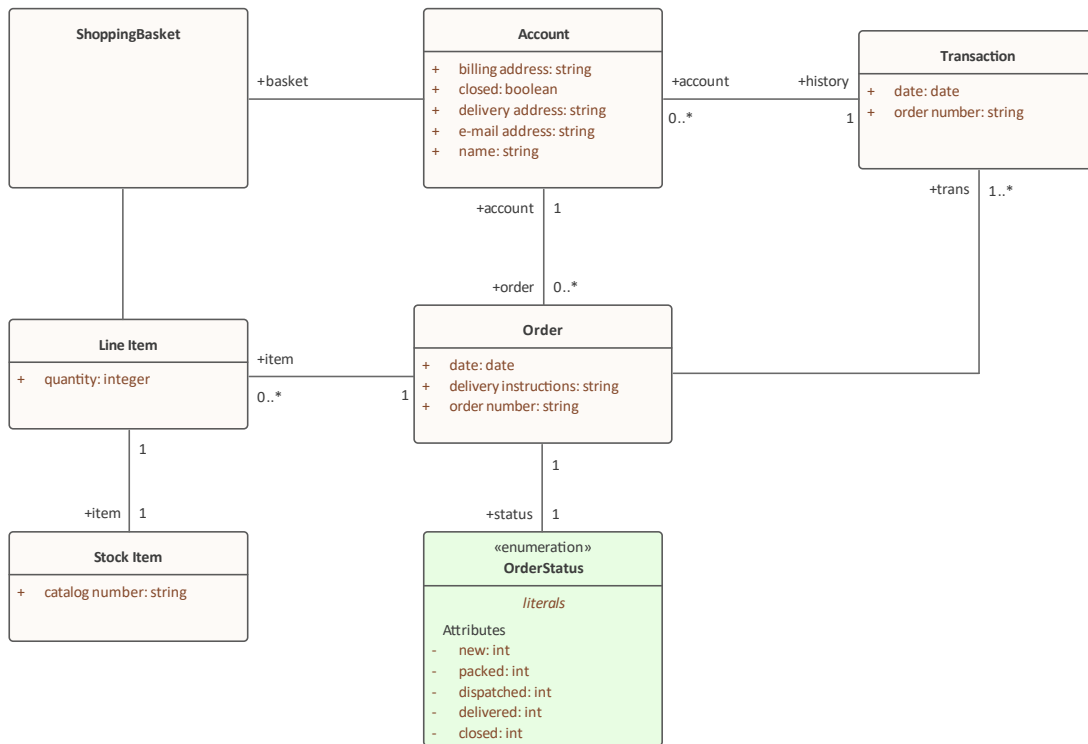
领域模型A作为与许多利益相关者讨论的指导模型，理想情况下，应在任何研讨会开始之前创建骨架模型。域模型应该保持简单，域元素应该有一个名称和描述或责任，并且最初应该在元素之间建立重要的连接。随着研讨会的进行，新的元素将被发现并可以直接添加到模型中，从而使利益相关者相信他们的需求和关注得到了很好的解决和管理。Enterprise Architect允许使用UML类图创建域模型。

## Domain Model

The Domain Model is a useful mechanism for recording and defining business terms that are identified during Requirements analysis. It provides a single definition of the terms and their relationships that can be referenced from anywhere within the model.

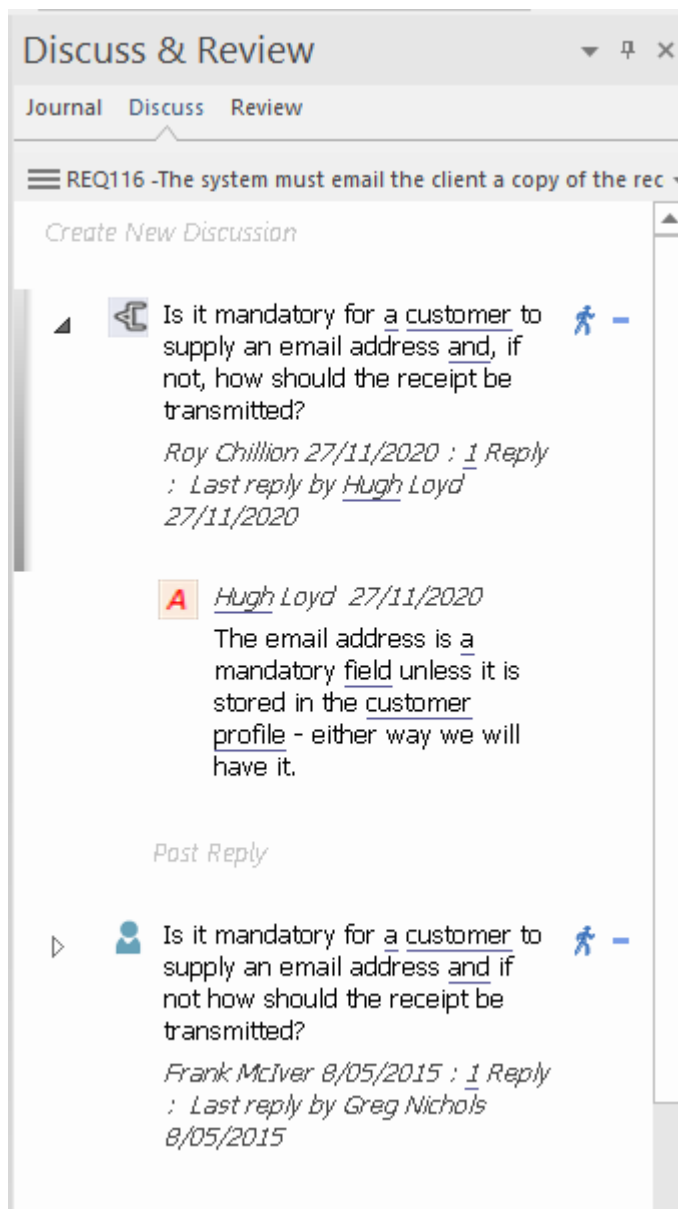
One of the advantages of using a Domain model is that the terms are modeled as Class elements, which can be linked to other elements within the Domain model itself or to elements in other parts of the model. They can be used on any number of diagrams, and they can be displayed as a list, using the Package List window.

It is also possible to create hyperlinks within the Notes text of Requirement elements that link directly to relevant Domain elements.



## 讨论

讨论和审阅窗口是一个方便的功能，允许对元素进行评论，而不会污染注记，讨论最终不会有助于模型的完整性。建模人员经常将注记放在图表上或在元素注记字段中写问题，这些会分散注意力，在从模型生成正式文档时必须将其删除。讨论和审阅窗口允许建模者发起讨论和他人回复。这是讨论需求的完美方式。



The screenshot shows a software interface window titled "Discuss & Review". At the top, there are tabs for "Journal", "Discuss", and "Review". Below the tabs, the requirement ID "REQ116" and a partial description "The system must email the client a copy of the rec" are visible. A "Create New Discussion" button is located at the top left of the discussion area. The main content displays two discussion items. The first item is a question: "Is it mandatory for a customer to supply an email address and, if not, how should the receipt be transmitted?". It includes a reply from "Roy Chillion" dated 27/11/2020, with a sub-reply from "Hugh Loyd" on the same date. An answer from "Hugh Loyd" follows, stating that an email address is mandatory unless stored in the customer profile. Below this is a "Post Reply" button. The second item is another question: "Is it mandatory for a customer to supply an email address and if not how should the receipt be transmitted?". It includes a reply from "Frank McIver" dated 8/05/2015, with a sub-reply from "Greg Nichols" on the same date.

讨论和审阅窗口方便地显示存储库中所有元素的讨论。



## 创造需求

Enterprise Architect对开发需求有广泛的支持，并为此提供了许多专门的工具。与所有模型内容一样，鼓励建模者在开始创建新需求之前检查需求是否已被其他else输入到存储库中。需求也有可能已经在另一个工具（例如电子表格）中定义，并且可以导入Enterprise Architect而无需手动创建每个需求。Enterprise Architect有两个需求点；它们可以在模型中创建为将出现在浏览器窗口中的元素，也可以在另一个元素中创建为内部需求或责任。

## 外部和内部需求

Enterprise Architect可以支持任何类型的需求过程，并允许将需求定义为模型中的元素。这些称为外部需求，但该工具还允许为特定元素定义需求，这些称为内部需求。想要定义用户需求（例如系统必须允许更新公交时刻表）的分析员会使用外部需求。想要描述元件应如何表现A部件者将使用内部需求来表示部件，例如编辑器必须支持统一码。分析师和开发人员之间经常会争论需求应该是内部的还是外部的，而Enterprise Architect提供了一种功能，可以将内部需求转移到元素的外部。当它们被移动时，它们仍然与原始元素相关联。

### 创建外部需求

需求分析师通常来自不同的背景，并且通常对他们想要的工作方式有偏好，因此Enterprise Architect提供了多种创建和管理需求的方法。外部需求需求将出现在浏览器窗口中，可以添加到图表中，并作为具有自己属性的单独元素查看。

### 创建外部需求的方法

方法	描述
使用规范管理器	使用上下文菜单并选择“添加加新元素”将导致在网格中创建一个新元素，以便添加细节
将工具箱项拖到当前图表上	将显示的工具箱页面中的项目拖放到当前图表上将导致元素被添加到图表中。
直接在浏览器窗口中	在浏览器窗口中，选择要插入的元素的位置，然后从上下文菜单中选择“新元素”“工具栏选项或添加元素”。
直接在一个包列表中	右键单击窗口主体显示上下文菜单并选择“新建元素”；该元素将被添加到列表中。
直接在一个图表	在寡妇的正文中右击显示上下文菜单并选择“新元素”；该元素将被添加到列表中。
从各种来源导入	Enterprise Architect支持从外部来源导入需求的多种方式。
将内部需求移到外部	在元素内部定义的需求可以移动到建模者指定的位置外部，从而创建一个新的元素。

### 注记

默认情况下，内部需求不会显示在图表上；为确保它被显示，您必须将隔间设置为对单个元素或图表上的所有元素可见。

### 创建内部需求

内部需求可以从元素的属性表中创建。本节介绍如何执行此操作。

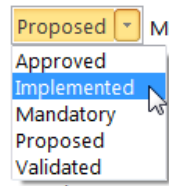
## 创建内部需求

节	行动
1	选择包含内部需求的元素，然后打开该元素的 Responsibilities 窗口。
2	选择需求部分，将显示需求面板。
3	在“需求”字段中输入需求的名称，在“注记”字段中输入其它任何详细信息。可以添加其他属性，例如状态和优先级。
4	选择“保存”以保存需求。需求将被添加到元素中，并显示在窗口的底部。重复上述步骤输入另一个需求。

# 使用规范管理器

Enterprise Architect有一个功能丰富且功能齐全的工具，称为规范管理器，用于创建、可视化和规范管理，这对于处理需求特别有用。需求分析师来自不同的背景，并且通常对他们的工作方式和工具有强烈的偏好他们更喜欢使用，因此Enterprise Architect具有适合各种工作风格的功能。一些分析师更喜欢使用元素并可以使用图表界面；其他人更喜欢使用层次结构，因此他们可以在浏览器窗口中工作；但是对于那些喜欢通过库表和电子表格等界面处理文本的人来说，规范管理器将是他们的首选工具。

Item	Priority	Status	Difficulty
<b>1 REQ019 - Manage Inventory</b>	Medium	Approved	Medium
The system MUST include a complete inventory management facility to store and track stock of books for the on-line bookstore.			
<b>1.1 REQ122 - Inventory Reports</b>	Medium	Proposed	Medium
Inventory reports are required that detail the available stock for each item including back orders. Future stock level reports should be able to predict the quantity of stock at a specified future date.			
<b>1.2 REQ023 - Store and Manage Books</b>	Low	Mandatory	
A book storage and management facility will be required.			
<b>1.2.1 REQ022 - Order Books</b>	Medium	Implemented	Medium
A book order facility will be required to allow on-line ordering from major stockist's.			
<b>1.2.2 REQ021 - List Stock Levels</b>	Medium	Approved	Medium
A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.			



当您在规范管理器中创建、删除或更新元素时，它们会在浏览器窗口和元素出现的任何图表中自动更新。

## 需求属性

需求开发和管理对于任何项目的成功都至关重要，需求的属性对于优先级以及在实施或开发团队中详细阐述和使用它们的方式很重要。所有Enterprise Architect元素都有标准属性，例如状态、作者和相，但需求元素具有附加属性，例如难度和优先级。一些需求流程会指定特定的属性，例如拥有着和波动性（稳定性），这些可以通过使用可以应用于每个需求的标记值来配置。需求的“注记”字段具有特殊意义，因为它通常包含系统必须如何运行或执行的正式和合同描述。

## 访问

在图表或浏览器窗口中，选择一个元素并：

功能区	设计>元素>编辑>属性
上下文菜单	右键单击元素 属性
键盘快捷键	Alt+Enter
其它	双击元素

## 使用到

- 文件要求
- 设置类型、难度、优先级等需求属性
- 设置需求和其他模型元素属性的其他元素属性

## 参考

字段	行动
简短描述	需求的名称，可能包括编号、自然语言描述或其他一些正式规范。 如果您为需求设置了自动名称和计数器并且它们处于活动状态，并且您在此字段中已经有一些文本，它将被自动计数器文本覆盖。
别名	用于此要求的替代名称（别名）。 如果您设置了别名自动命名和自动编号，并且该字段中已经有一些文本，则会被自动计数器文本覆盖。
状态	此要求的当前状态。
困难	估计满足此要求的难度；选择： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低的</li> <li>• 中等的</li> <li>• 高的</li> </ul>

优先	与其他要求相比，满足此要求的相对重要性；选择： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低的</li> <li>• 中等的</li> <li>• 高的</li> </ul>
作者	创建此需求的建模者。
关键词	A组用户定义的词，可用于索引或定义此要求的主题。
类型	<p>此需求的类型，通常用作需求的类别。可能的值在常规类型窗口的“需求”选项卡上定义。</p> <p>此字段显示单个值。如果需要，您可以单击下拉箭头并选择不同的值。</p> <p>但是，请注意，您可以为该字段定义多个值，包括您创建的或在集成或导入的MDG技术中使用的原型。您可以在“构造型”字段中使用所选需求元素的属性窗口来分配这些多个值。</p> <p>这对“类型”字段有两个影响：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 字段中显示的值可能已在属性窗口中设置，并且可能不会显示在下拉列表中（如果它是构造型而不是通用类型）</li> <li>• 如果从“类型”下拉列表中选择不同的值，则仅更改多个值中的第一个（显示在字段中的那个）；您不会更改任何其他保持设置的多个值</li> </ul>
相	此要求的项目相。
版本	此要求的版本。
最后更新	只读字段，指定上次更改此需求的时间。
已创建	只读字段，指定首次创建此需求的时间。
注记	此要求的描述，通常提供对要求的更详细说明。一些需求流程规定只提供需求声明，在这些情况下，“注记”字段将保持空白。新手建模者有时会错误地使用该字段来进行分析师关于需求的讨论；最好将此评论输入到专门构建的讨论和审阅窗口中。

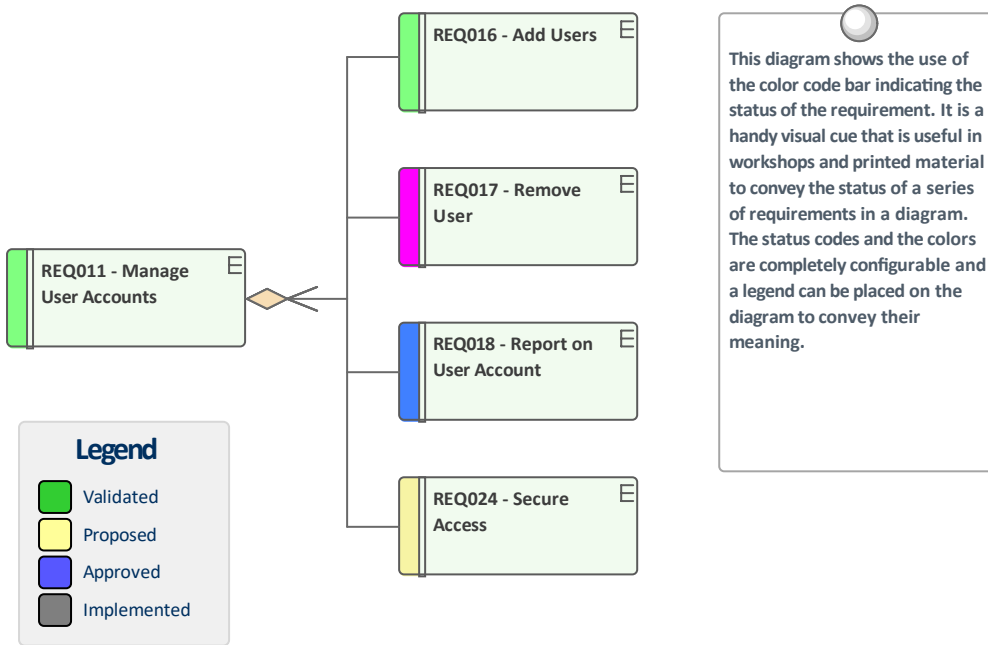
## 注记

- 在需求管理工具和文本中，需求的特征通常称为“属性”；然而，在UML中，“属性”一词指的是不同类型的特征，需求特征被定义为属性——在本Enterprise Architect文档中，使用了“属性”一词
- 在一个项目中，可能需要在需求中定义比标准属性提供的更多信息，并且标记值可用于此目的

# 颜色编码需求状态

需求状态是项目经理和其他团队成员的重要属性。Enterprise Architect提供了一种在图表中将每个需求的状态显示为颜色代码的方法。颜色代码充当引人注目的视觉提示，允许团队成员和其他利益相关者快速查看一组需求的状态。颜色代码在Enterprise Architect中预先配置，但可以定制以适合任何团队，包括删除或添加其他代码以及更改现有代码的颜色。默认颜色代码为：

- 黄色表示提议
- 蓝色表示已批准
- 绿色表示已验证
- 橙色为强制性
- 黑色表示已实施



建模者可以在“首选项”对话框的“对象”页面中更改此设置来选择是否在存储库中的图表上显示状态颜色代码。

## 访问

功能区	>开始>应用程序>首选项>首选项>对象>在图表上显示状态颜色
-----	--------------------------------

## 启用颜色编码要求

节	行动
1	选中“在图表上显示状态颜色”复选框以启用需求状态以在图表中通过颜色编码表示。

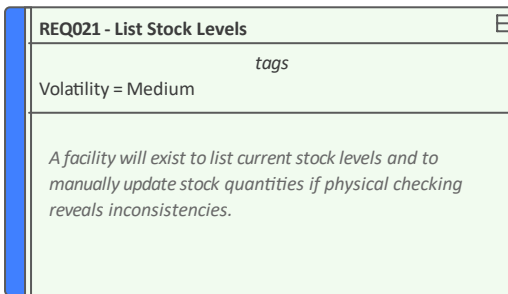




## 在一个属性上显示图表

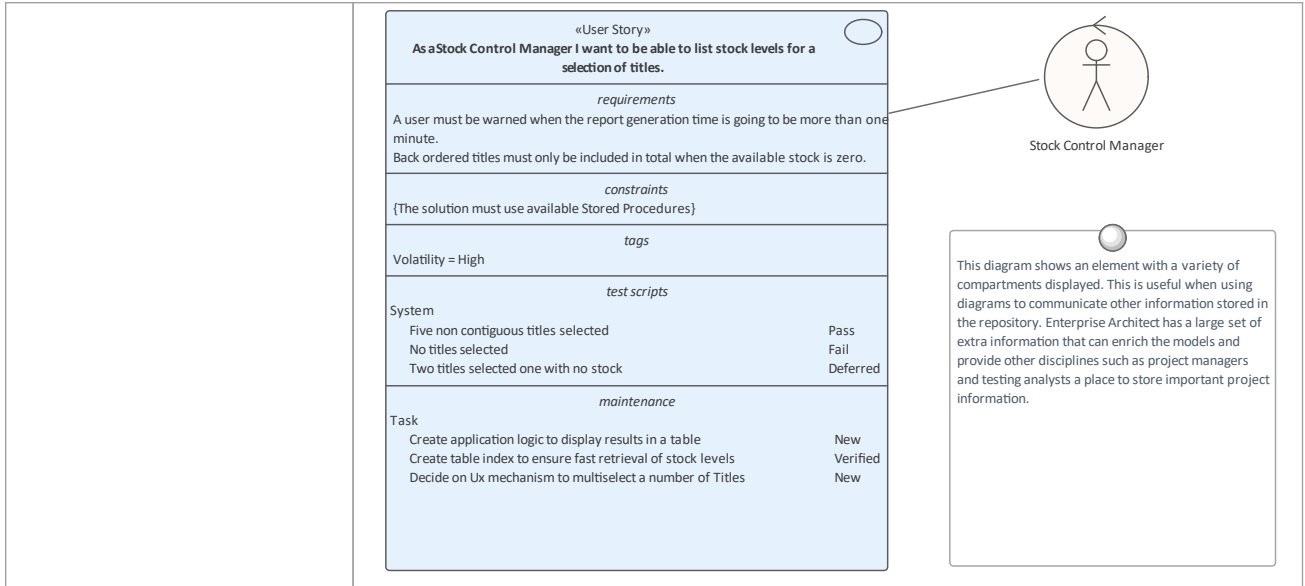
图表是A有效的沟通方式。对于许多利益相关者来说，这将是查看存储库内容的首选方法，并且每个利益相关者通常都希望查看不同的信息。Enterprise Architect提供了极大的灵活性，允许建模者定制图表中显示的内容。这包括是否显示一个需求的详细笔记记录、以标记值表示的扩展属性、约束、测试细节等。此特征不仅可用于需求，而且可以与存储库中的任何图表object一起使用。定制可以发生在两个级别：

- 自定义图表中各个元素的显示内容
- 自定义图表中所有元素的显示内容



## 自定义图表中显示的内容

行动	描述
自定义可见隔间	<p>默认情况下，需求的扩展属性、笔记和其他元素信息不会显示在图表中，但在图表元素中显示这些信息会很有用，尤其是在进行需求研讨会或创建文档时。Enterprise Architect支持元素隔间，图表元素中可以显示任意数量的隔间，包括注释属性笔记、标记值（扩展）、约束、测试和维护项，如特征、修改、文档、问题、缺陷和任务。</p> <p>有两种方法可以做到这一点：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 要在图表中的所有元素上显示附加隔间，请双击图表背景并选择图表“对话框的 属性”选项卡；选择要显示的每个隔间的隔间复选框，然后单击确定按钮</li> <li>• 要在图表中的特定元素上显示附加隔间，请从元素上下文菜单中选择 隔间可见性”选项；选中每个隔间的隔间复选框以显示在 隔间可见性”对话框的 显示元素隔间”面板中，或在 元素笔记笔记面板中选择笔记并单击确定按钮</li> </ul> <p>然后在图表上的需求元素中显示额外的隔间。</p>



在图表中显示构造型

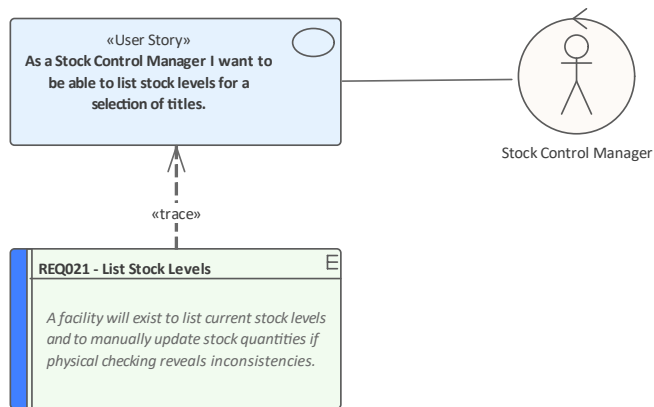
默认情况下，需求构造型不会显示在图表中。Enterprise Architect允许建模者以显示原型和图标的矩形符号显示元素。可以使用元素上下文菜单的“外观|使用矩形符号”选项为单个元素显示它们。  
 如果元素状态颜色被配置为显示在图表中，状态颜色将显示在元素右上角的需求图标中。

## User Stories

User Stories are useful as an alternative way of describing user Requirements. They are typically used as part of an Agile development process, to provide a simple but clear description of what the user does or needs to do as part of the role they perform.

A User Story can be created using the stereotyped Artifact available from the Artifact Toolbox page, or as a stereotyped Use Case.

This diagram shows how a User Story can be modeled using a stereotyped Use Case. This allows the User Story to be described and to show the connection to a Persona.



注记

- 在图表级别自定义显示时，这些设置将优先于元素级别设置
- 当显示在要求级别定制时，显示的注记文本的长度可以进一步定制为特定数量的字符，并且可以设置格式选项

## 导入需求

需求分析师A工作日程很忙，从运行利益相关者研讨会到筛选项目文档和更新项目经理与需求开发的状态，因此通常欢迎任何节省时间和更有效地工作的机会。分析师面临的最困难的任务之一是当源文档通常采用多种格式和工具时，如何获得一个中央需求存储库。Enterprise Architect有一系列从不同来源导入需求的机制，包括：

- Enterprise Architect模型使用复制和粘贴
- 基于文本A文档，例如文字处理器文件
- 可以从电子表格或类似工具导出A CSV 文件
- 从另一个模型导出的 XMI 文件
- Rational Doors 需求管理工具
- 任何文件源使用脚本处理文件
- 具有需求记录A可重用资产服务器

### 导入需求by Copy and导入模型粘贴

这种创建需求的方法允许您通过简单地打开两个模型并将元素从一个模型复制到另一个模型来从另一个Enterprise Architect模型复制它们。您可以在同一个包中复制多个元素，或者，如果更容易，您可以复制整个包及其包含的所有元素。当您复制元素时，它们将被创建为目标模型中的新元素，并将被分配新的 GUID。

节	行动
1	使用浏览器窗口选择单个需求或多选同一包中的多个需求，然后右键单击以显示上下文菜单。
2	选择： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 对于单个需求或需求的完成包，'复制/粘贴 复制到剪贴板  复制的完整结构'选项</li> <li>• 对于选择的要求， 复制到剪贴板  复制的完整结构'选项</li> </ul> Enterprise Architect将元素复制到剪贴板。
3	在浏览器窗口中选择目标位置，右击显示上下文菜单。
4	从时间菜单中选择 复制/粘贴 粘贴元素从上下文"（或者，如果合适，选择 剪贴板中的粘贴包”）。 Enterprise Architect在目标位置创建新元素，为元素分配新的 GUID。

### 从文本导入需求

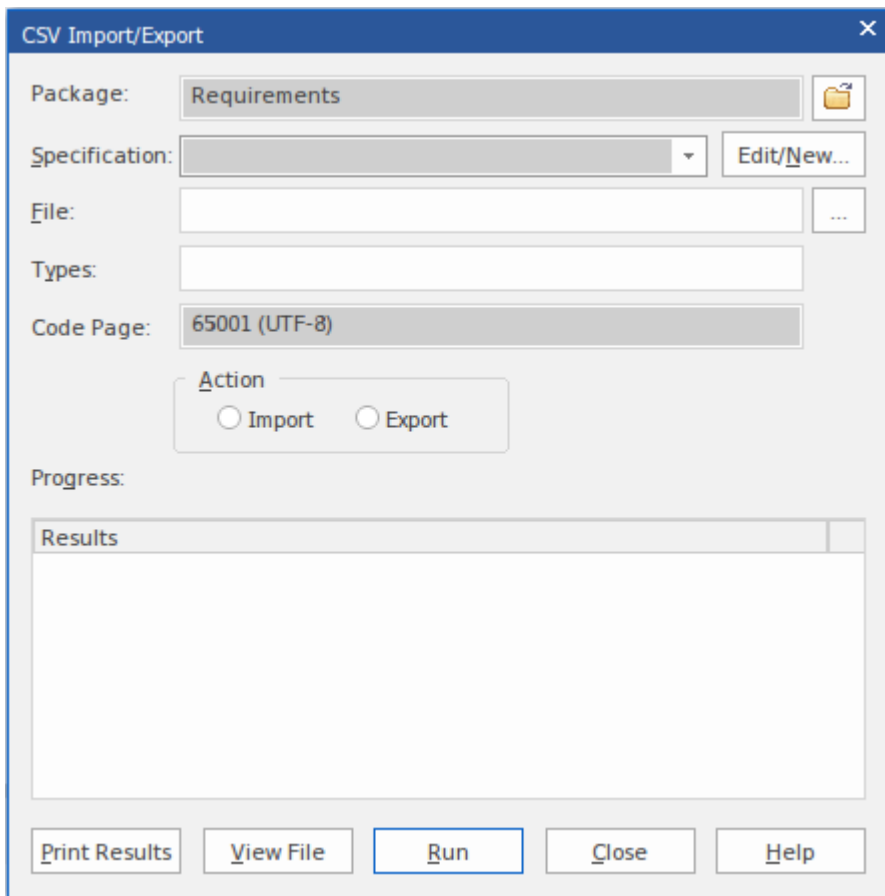
当团队没有配备专门构建的需求建模平台（例如Enterprise Architect）时，通常使用文字处理器和其他文本工具来开发需求。到达后发研讨会并发现客户或其他利益相关者拿着一份文件说他们已经开始记录他们的要求是很常见的。幸运的是，Enterprise Architect可以方便地导入这些需求。这个过程通过将文本标题转换为元素的名称并将标题下的文本转换为元素的注记，在Enterprise Architect中创建了一个新元素。您可以使用此方法生成任何类型的元素；但是，它对于从需求规范文档中导入需求特别有用。如果有大量需求，可能更适合使用脚本方法导入需求，或者如果它们在一个表中，则将它们导出到电子表格并使用 CSV 导入机制。

### 从文本导入需求的步骤

节	行动
1	确保您打开了需求图表。
2	打开包含要从中生成需求元素的文本的文档文件（可以在任何常用文本编辑工具中打开）。
3	突出显示所需的标题和相关文本并将它们从文本文件拖到图表中。 显示“工具箱快捷方式”菜单。
4	浏览菜单并选择相关的元素类型，在本例中为需求。（如果您拖到的图表不是需求图表，则必须导航到需求。）
5	Enterprise Architect在图表中创建需求元素，并显示“属性”对话框，其中“名称”（或等效）字段中的部分标题和“注记”字段中的文本；该元素也被添加到图表的父包或浏览器窗口中的元素中。

### 从 csv 文件导入需求


电子表格通常是分析师将用于需求开发的默认工具，当他们没有配备更复杂的工具（如Enterprise Architect）时。因此，很常见的情况是，在安装Enterprise Architect之前，包括客户在内的许多团队成员已经将需求输入到电子表格中。幸运的是，Enterprise Architect具有导入此类需求的内置功能，以便可以在专门构建的需求建模平台中对其进行管理，并且可以停用电子表格。电子表格中的列通常包含需求的名称、描述和附加属性，需要使用规范映射到Enterprise Architect中的字段。



## 访问

功能区	发布 > 交换 > CSV > 导入/导出模型
-----	-------------------------

## 从 csv 文件导入需求的步骤

节	行动
1	包默认为在浏览器窗口中选择的用于导入需求的包。如果要更改此包，请使用  图标浏览新包。
2	在“规格”字段中，单击下拉箭头并从列表中选择要使用的规格。或者，单击编辑/新建按钮创建一个新的。
3	在“文件”字段中，输入或浏览包含要导入的需求的源CSV文件。
4	单击“导入”单选按钮。
5	点击运行按钮导入需求。导入进度显示在“进度”面板中。

## 来自XMI的导入需求

Enterprise Architect支持由物件管理组 (OMG) 管理的 XML 元数据交换 (XMI) 交换格式，并提供交换模型或模型片段的便捷方式。为一个系统开发的需求适用于另一个系统是很常见的。对于非功能性需求尤其如此。每个项目通常都需要一组独特的需求，这些需求有自己的生命周期，因此最好将这些需求从一个模型导出并导入另一个模型。XMI 为此提供了合适的交换格式，XMI 可以轻松地从一个模型中导出并导入到另一个模型中。

## 访问

在浏览器窗口中选择你的目标包，然后：

功能区	发布>模型交换>导入包>从Native/XML文件导入包
键盘快捷键	Ctrl+Alt+I

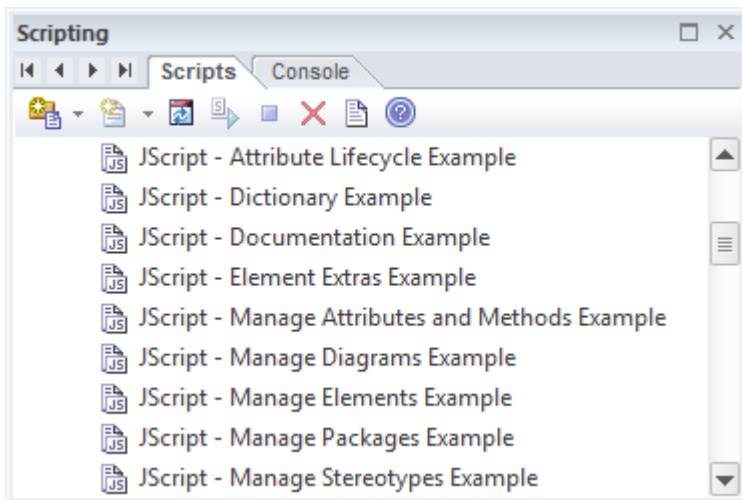
## 从 XMI Steps导入需求

节	行动
1	在浏览器窗口中选择要插入内容的位置，然后访问“从 XMI导入包”对话框。

2	选择要导入的 XMI 文件的文件名，然后选择适当的选项。
3	<p>点击导入按钮导入包</p> <p>Enterprise Architect将提示您确认导入；点击是按钮 导入文件。</p> <p>如果有未保存的图表，系统将提示您在继续之前保存图表。</p> <p>如果模型中存在导入文件中的任何元素，您将收到警告，除非您选择“移除 GUIDs”选项，否则将无法导入文件。</p>

## 从任何格式导入需求

Enterprise Architect可以从多种文件格式中导入需求，但有时源文档中需求的结构或需求的数量会使使用这些内置机制之一变得困难。幸运的是，可以使用核心产品中提供的方便灵活的脚本功能从任何文件格式导入需求，或者通过开发插件



## 从 Rational Doors导入需求

Doors 的模型驱动生成 (MDG) 技术在Enterprise Architect和 IBM Rational软件架构师 (以前称为 Telelogic) DOORS之间提供了一个轻量级的桥梁。这允许分析师将需求从 Doors 导入到Enterprise Architect存储库中，并使它们与 Doors 保持同步。需求的整个层次结构将被导入，个别需求可以链接到模型元素，例如使用案例和组件。Enterprise Architect模型可以通过重新导入需求与 Doors 同步。任何删除的项目都将添加到“垃圾桶”包中，但不会从模型或图表中删除。

## 需求外部

Enterprise Architect中的元素可以具有定义元素必须完成的内容的内部需求（职责）。这些可以重叠或重复系统一般必须满足的更正式的需求，因此建模者可以决定将元素的内部需求变成外部需求元素。通常这样做是为了允许许多元素实现需求中表达的需求。这可以使用“移动外部”函数来实现。

### 访问

在图表或浏览器窗口中，选择一个元素并：

功能区	设计>元素>职责>需求
上下文菜单	右键单击元素 属性 岗位职责 >需求
键盘快捷键	Alt+Enter >需求 Shift+Alt+R
其它	双击元素>需求

### 将元素的内部需求更改为外部元素

节	行动
1	右键单击内部需求以更改为外部需求。 显示A简短的上下文菜单。
2	单击“移动外部”菜单选项。 将显示“查找包”对话框。
3	找到并点击包以放置新的需求元素。
4	点击确定按钮。 在目标包中创建了A新的需求元素，具有从当前元素到需求的实现连接器。 在“属性”对话框中，需求现在在“外部”列中标记为“是”，并且对话框字段被禁用。要编辑其详细信息，请双击需求。需求元素自己的“属性”对话框显示。

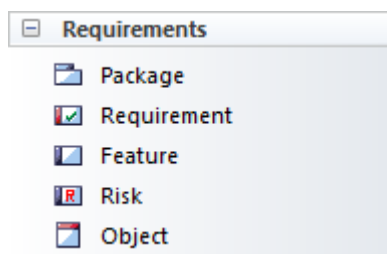
### 注记

- 当一个内部需求变成一个外部需求元素时，它仍然可以从元素内部看到；外部需求的任何变化都将反映在内部需求中，反之亦然
- 当一个内部需求变成一个外部需求元素时，“稳定性”字段及其对内部需求的值被翻译成外部需求中的稳定性标记值



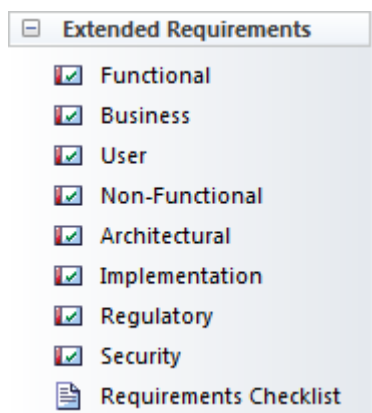
## 记录需求Types

Enterprise Architect支持广泛的元素类型，除了各种标准定义的元素之外，Enterprise Architect还添加了一系列可用于记录各种需求类型的扩展元素。创建或打开需求图时，Enterprise Architect将显示需求工具箱，其中包含许多标准和扩展需求元素。可以将这些元素拖放到图表上以创建新元素，包括充当需求元素和特征风险以及物件元素容器的包。



## 扩展需求

还有一组方便的扩展需求，可用于模型从功能、业务和用户到架构和非功能需求的各种图表类型。这些预先配置了标记值，允许您指定要求的附加属性。



## 分析

需求发展分析相确保在启发相发现的需求得到正确表达，具有正确的属性格式、细节层次，并形成有凝聚力和正确的集合。由于引出的来源和方法不同，在引出相记录的需求将需要一些按摩和平衡——例如发现重复或重叠的需求或分析师遗漏记录一个人的担忧是很常见的或更多利益相关者。关系矩阵和可追溯性窗口等工具将揭示需求的遗漏和问题。讨论和审阅窗口和聊天和邮件窗口 - 结合了模型邮件文件功能- 还提供了与其他团队成员讨论需求的机制。

Target +	REQ011 - Manage User Accounts	REQ012 - Provide Online Sales	REQ013 - Manage Deliveries	REQ014 - ShoppingBasket	REQ015 - Process Credit Card Payment	REQ016 - Add Users	REQ017 - Remove User	REQ018 - Report on User Account	REQ019 - Manage Inventory	REQ020 - Receive Books	REQ021 - List Stock Levels	REQ022 - Order Books
+ Source												
Add New Titles												
Add To Shopping Basket				↑								
Close Account							↑					
Create Account						↑						
Create Orders												↑
Delete User							↑					

## 用于记录需求的模型

需求工程学科最重要的方面之一是交流知识并确保所有利益相关者对问题和解决方案有清晰明确的理解。这可能具有挑战性，因为利益相关者通常跨越组织边界，并且具有从高级业务主管到低级工程师的无数背景。这种异质的受众将需要各种通信设备，以确保各种利益相关者能够参与并理解需求。Enterprise Architect是一个建模平台，具有大量工具和特征，几乎可以以任何方式用于模型需求。这些包括建模利益相关者、需求、用户故事、用户界面和广泛的其他模型。

### 需求型号

模型	描述
文字需求	文本需求可以使用需求元素建模，用户可以选择使用文本工具（如规范管理器）中的元素，直接在浏览器窗口中的层次结构中，或在图表中可视化。需求元素可以连接到其他元素来描述需求层次结构，或者连接到业务目标或使用案例和用户接口模型。通过规范管理器，Enterprise Architect允许建模者在文本工具中创建、分析和管理工作，这类似于在电子表格中工作，但通过让分析师访问其他模型（包括词汇表和领域模型）更有效。
利益相关者	利益相关者可以使用UML类建模，并且可以添加描述利益相关者的描述。利益相关者可能是需求工程学科中最重要的实体，在模型中创建元素来表示它们允许它们用作需求和业务规则的所有者。它们可以放置在图表上，使它们在启发和优先排序研讨会中可见。
词汇表	可以A项目词汇创建和管理词汇表，确保在模型中可以访问重要的项目和领域术语。这些术语可以插入到包括用例和用户故事描述在内的元素的标记字段中。
使用案例	使用案例可以在用例图中建模，并且可以连接到一系列其他元素，包括用户界面模型、用户需求和组件。使用案例可以通过仅完成描述来保持轻量级，或者可以使用场景构建器工具对其进行全面修饰。使用案例通常会给需求分析师带来问题，因为图表通常是在图表工具中绘制的，而文本是用文字处理器编写的，因此其他模型元素无法访问。使用Enterprise Architect的 Scenario Builder可以在建模工具内的用例本身内完成用例描述。该工具还可以从模型中自动生成代表使用用例场景的行为图。
用户案例	用户案例可以使用刻板的用例元素进行建模，故事的文本可以在描述字段中完成。用户和角色也可以被建模并与故事相关。Enterprise Architect允许建模者以文本形式或图表的形式处理故事。可以添加功能需求以准备提交给开发团队进行迭代，并且可以在用户故事内部或外部对其进行管理。
领域模型	可以使用UML类图对领域模型进行建模。业务领域中的重要实体可以被记录、详细并与其他元素相关联。在项目早期创建领域模型有助于利益相关者了解领域中的所有重要实体，并且这些模型可用于生成数据字典。可以将领域元素创建为文本需求陈述中的链接，从而创建便于沟通和理解的清晰模型。
进程模型	业务流程是记录企业活动的有用方式，包括触发它们发生的事件、产生或消耗的信息、结果和执行工作的角色。Enterprise Architect支持可用于此目的的BPMN、UML和 SysML活动图。
故事板	可以使用图表中的图形元素对故事板进行建模，并且可以创建幻灯片来浏览故事。

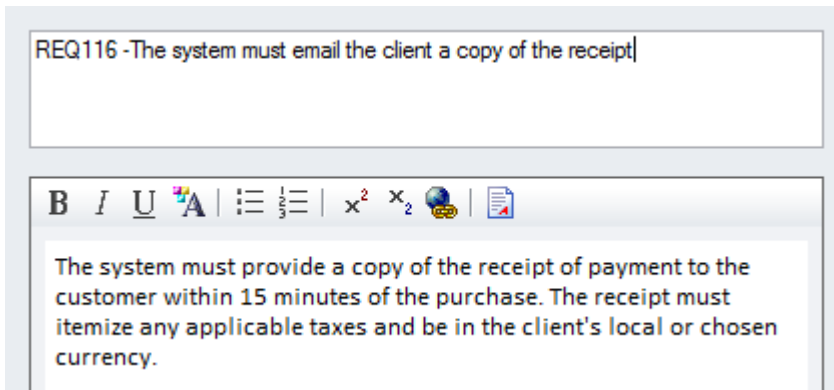
线框	线框可以使用线框图建模，它内置支持流行的手持设备，如 Apple 和 Android 手机和平板电脑，也可以建模对话框窗口和网页。使用Enterprise Architect的 Wireframing 工具，分析师可以创建应用程序内容排列的有效模型，描述界面元素和导航机制。分析师和经验丰富的设计师通常与其他学科隔离工作，但使用Enterprise Architect，可以在与其他需求模型相同的工具中创建和维护模型，从而允许在其他元素与在线中的控件和内容之间创建线框。
用户Profiles和角色	用户Profiles和角色可以使用原型参与者元素建模，允许添加描述角色的描述和属性。
系统事件和响应	系统A会响应许多事件，并且还可以负责创建事件，例如发出警报或发送数据流。这些可以在Enterprise Architect中使用 BPMN 或UML和 SysML活动图进行建模。
系统接口	系统接口可以使用提供的和需要的接口和端口图来部件，该图描述了软件或硬件系统如何与其他系统交互或系统的内部组件如何通信。Enterprise Architect对建模接口和错误代码以及其他可以建模的行为有丰富的支持。这些接口可以链接到数据定义和应用程序接口（API）规范以及一系列模型元素，包括使用案例和需求。接口可以添加到系统需求规范等文档中，并且可以从模型中自动生成该文档。

# 需求和编号

需求是问题（或机会）定义的基础，解决方案必须追溯到这个定义。

## 需求名称和描述

有许多用于命名需求的方案，Enterprise Architect足够灵活，可以支持任何使用的方案。您可以在两个位置向需求添加文本信息：元素名称，限制为 255 个字符，以及“注记”字段，实际上没有限制。一些方案指定输入一个单一的需求定义，不需要注记。其它方案规定了一个简短的名称，并指定用详细的文本阐明需求。如果不使用注记，通常的做法是使用某种类型的编号系统，以便可以明确地引用需求。



当出现在图表中时，默认情况下会显示名称，但建模者可以选择显示包括注记在内的许多需求隔间中的任何一个。这种技术创建了富有表现力的图表，揭示了需求的细节并帮助读者或审阅者更全面地理解需求。

名称 / 注记	N obnMNO...	O obnMQ...	P obnMR...
N obnMNO...			
O obnMQ...	^ÖÖÉÖ-íçã →		
P obnMR...	^ÖÖÉÖ-íçã →		

## 顺序编号

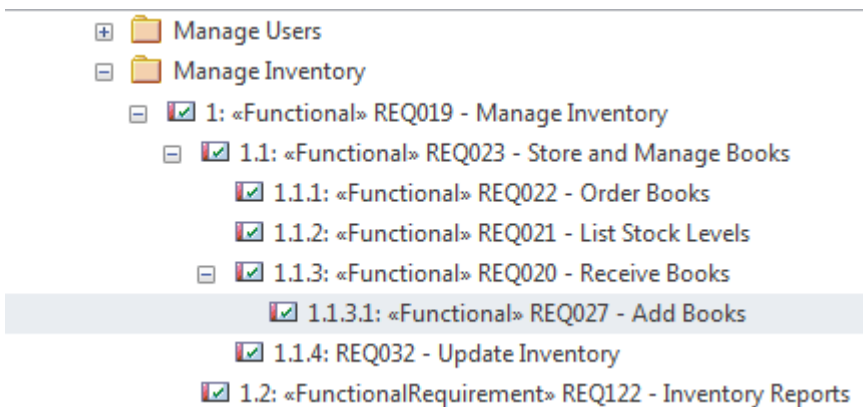
良好的实践通常建议需求在创建时给出一个序列号，以便在利益相关者研讨会、变更请求、与系统集成商或实施团队的对话中提及。在这种情况下使用名称通常很笨拙并且容易出错，因此首选顺序号。为此，Enterprise Architect有一个名为自动名称和计数器的功能，可用于为包括需求在内的任何元素类型分配序列号。它包括一个前缀定义、一个计数器和一个后缀定义，允许创建诸如“REQ007 - Manage Inventory”之类的数字。这些可以进一步细化为编号系统，例如此架构要求：“ARR134 - 内部组件接口的有效负载必须使用 XML 格式”。

The dialog box is titled 'Requirement'. It has a 'Type' dropdown menu set to 'Requirement'. Below it, there are two sections: 'Name' and 'Alias'. Each section has three input fields: 'Prefix', 'Counter', and 'Suffix'. In the 'Name' section, 'Prefix' is 'REQ', 'Counter' is '001', and 'Suffix' is '-'. There is a checked checkbox for 'Apply on creation' next to the 'Name' section. The 'Alias' section has empty fields and an unchecked checkbox for 'Apply on creation'. On the right side, there are three buttons: 'Save', 'Close', and 'Help'.

计数器添加到名称中，并显示在存储库的所有视图中，包括浏览器窗口、关系矩阵、搜索结果和图表。

## 编号层次结构

当在文字处理器中编写需求时，它们通常使用称为大纲编号的编号方案，该方案为第一级标题分配一个编号，例如：“4 库存需求”，然后通过添加句点和编号等方式对子标题进行编号作为“4.1 库存水平”，然后再下降另一个水平“4.1.1 列出库存水平”。Enterprise Architect有一个称为级别编号的功能，它将分层编号应用于包中的元素。这是一个有用的机制，显示在多个位置，包括浏览器窗口、规范管理器、图表列表和包列表。但是，必须记住，如果包中元素的顺序或级别发生变更，则将根据其新位置为其分配新编号；如果需要不可变的数字，这使得这种机制不适合。

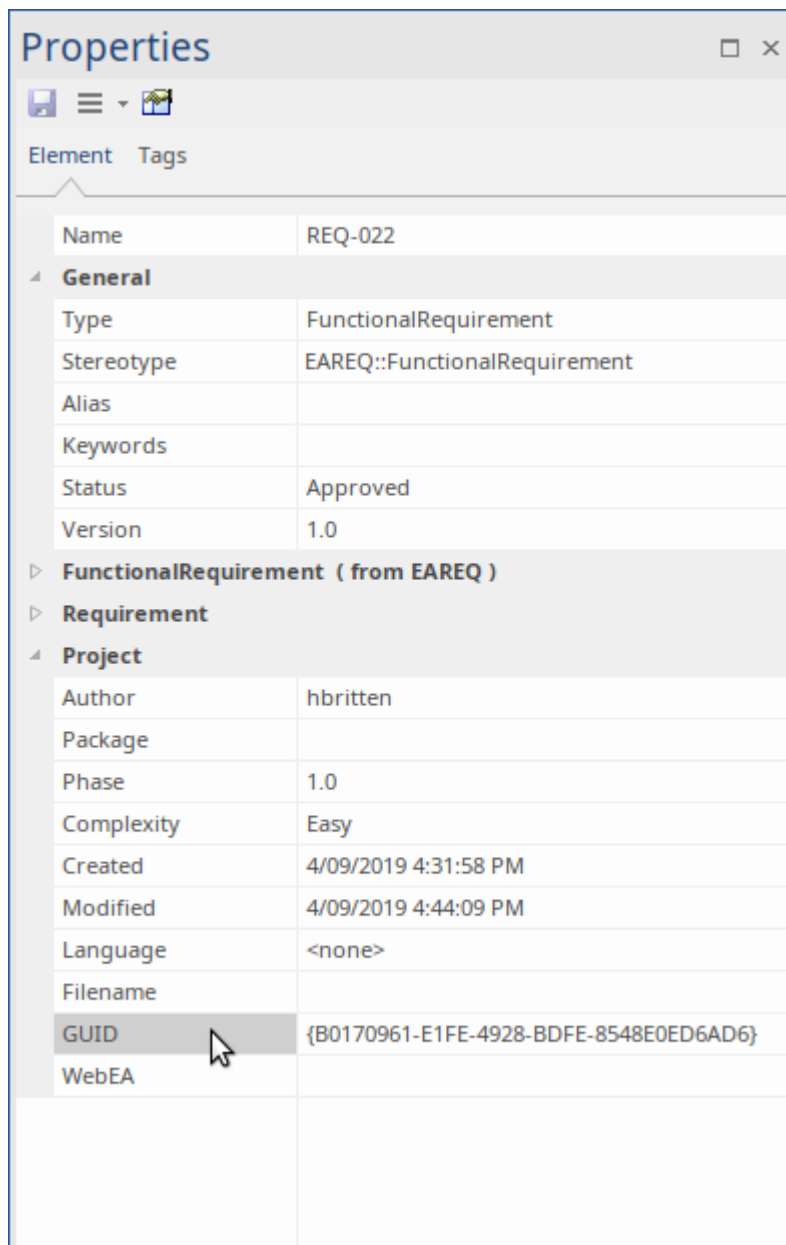


## 编号包

这是一种混合方法，其中使用包来创建高级命名和编号结构，并且每个包中的需求使用包标识符和用于识别它们的编号进行编号。因此，订单履行需求可以包含在一个名为“2.4 Fulfill Orders”的包中，并且该包中的单个需求可以命名为“FO-01 进程信用卡付款”。这将手动维护或编写脚本以确保正确分配数字。

## 全球唯一标识符

Enterprise Architect存储库中的每个元素、图表和连接器都以全局唯一标识符 (GUID) 的形式提供了一个不可变且唯一的引用。GUID在创建时分配给元素，并保证在时间和空间上是唯一的。因此，需求最终可以通过这个唯一标识符来引用。虽然GUID是一种有用且无可辩驳的提及需求的方式，但在与利益相关者的讨论中使用它是不切实际的，因为它的长度和不令人难忘的事实。GUID的目的是能够跟踪和管理需求来源，特别是当Enterprise Architect用于向其他工具生成需求时。它还用作 XMI 交换格式中的标识符。



Element	Tags
Name	REQ-022
<b>General</b>	
Type	FunctionalRequirement
Stereotype	EAREQ::FunctionalRequirement
Alias	
Keywords	
Status	Approved
Version	1.0
<b>FunctionalRequirement ( from EAREQ )</b>	
<b>Requirement</b>	
<b>Project</b>	
Author	hbritten
Package	
Phase	1.0
Complexity	Easy
Created	4/09/2019 4:31:58 PM
Modified	4/09/2019 4:44:09 PM
Language	<none>
Filename	
GUID	{B0170961-E1FE-4928-BDFE-8548E0ED6AD6}
WebEA	

## 专有编号系统

出于监管或商业原因，可能有项目或工作计划将指定必须与需求一起使用的专有编号系统。出于这个原因，企业架构师的内置方案之一可能不够用；在这种情况下，用户可以使用脚本功能结合标记值创建自己的编号方案。

# 假设和约束模型

当分析师处理从启发过程中获得的信息时，他们通常会遇到最能描述为已做出的假设或限制解决方案的约束的陈述或条件。这些不是需求，但在需求开发过程中具有重要作用，因为它们具有影响解决方案的能力并且必须被理解。

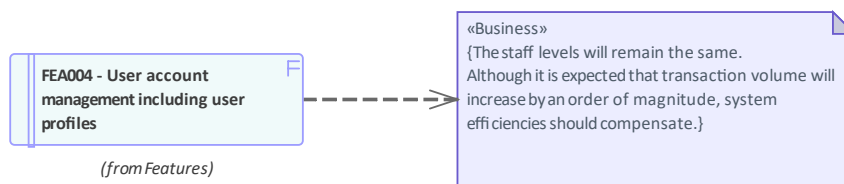
## 业务约束

业务约束是对解决方案的设计、实施或部署的选择施加业务限制或限制。它们通常是预算、时间和资源的限制，但可以是任何类型的限制，例如业务上下文的时间，其中解决方案不得改变分支机构员工当前的工作方式。业务约束也可能限制信息访问或呈现，例如“报告中只能显示信用卡号码的最后四位数字”。业务规则有一些重叠，分析人员应小心区分这两个概念。业务约束可以在Enterprise Architect中使用可从工具箱页面获得的公共约束元素或定型需求元素进行建模。它们可以使用依赖关系与一个或多个模型元素相关。约束也可以使用窗口创建为属性的属性。

# Business Constraints and Assumptions

Business Constraints or Assumptions can be modeled in Enterprise Architect using a Constraint element available from the Common toolbox page or as a stereotyped Requirements element.

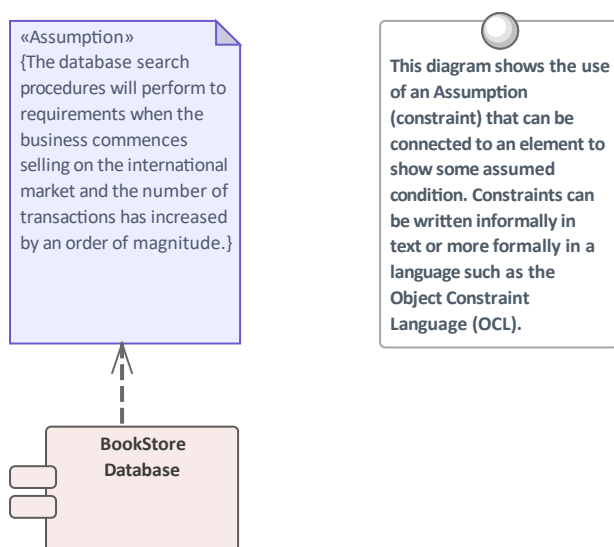
This diagram uses a Business Constraint connected to a Feature, to model a restriction imposed on the business function.



## 假设

假设是一种被认为是正确但尚未得到证实的陈述。必须对假设进行建模并尝试对其进行验证，因为如果它们被证明是false的，那么它们有可能显著改变问题的定义和解决方案。它们可以是关于当前完成方式的陈述，也可以与未来的流程或解决方案有关。假设与风险相似，良好实践将规定它们的管理方式与风险相似。应在需求开发阶段尝试验证它们。假设的一个例子是：“用户将知道在其他窗口应用程序中使用的工具箱图标的含义”。基于此假设，解决方案设计者可能计划不为图标实现工具提示。可以使用约束元素在Enterprise Architect中对假设进行建模，该约束元素可从“公共”工具箱页面获得，或者作为定型需求元素。它们可以使用依赖关系与一个或多个模型元素相关联。



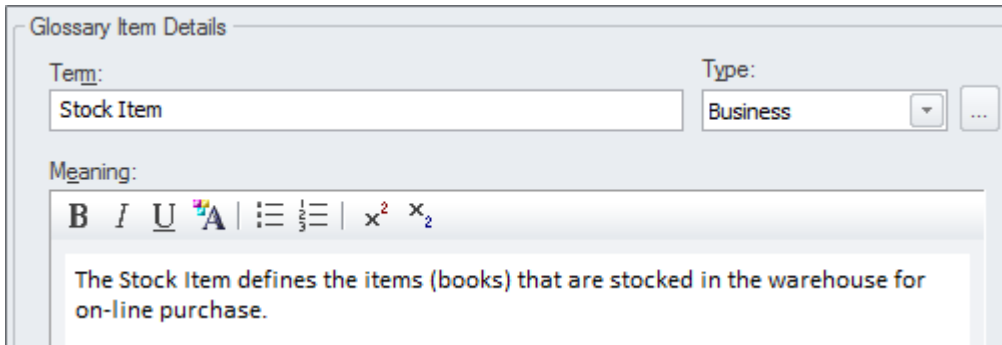


## 技术约束

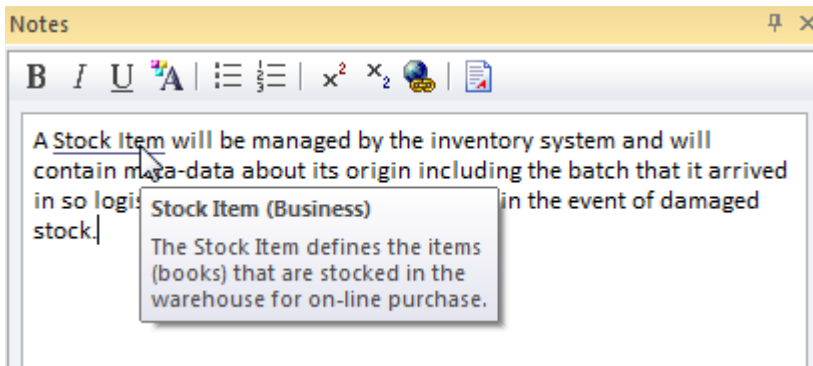
技术约束是对解决方案的架构、设计、实施或部署的选择A任何限制。他们可以从企业架构中定义的原则开始，这些原则限制平台类型、编程语言以及购买或构建部分解决方案的决定。它们也可能是对解决方案必须实施或遵守的协议或标准类型的限制。文件大小和格式的限制也会限制解决方案的选择。与非功能性需求有一些重叠，分析师应该小心区分这两个概念。技术约束可以在Enterprise Architect中使用可从“公共工具”工具箱页面获得的约束元素或作为定型需求元素建模。它们可以使用依赖关系与一个或多个模型元素相关。约束也可以使用窗口创建为属性的属性。

## 创建词汇表

需求工程的基本原则之一是促进思想的理解和融合，并消除歧义。项目团队成员对领域概念的理解完全不同是很常见的。这可以通过在项目早期创建项目词汇并确保项目团队可以访问词汇表来轻松纠正。Enterprise Architect有一个内置的词汇表，允许需求分析师定义术语和含义，并创建术语的类别（类型）。



使词汇表有用的特征之一是能够从文本字段（例如元素注记）链接到词汇表中的术语，并且文本中的滚动显示含义。



## 注记

有经验的建模者倾向于在领域模型中定义领域的术语，并为项目和过程术语及其定义（例如用例、软件需求规范、度量等）保留词汇表。这允许定义领域术语和数据元素之间的关系（属性）可以添加，包括创建比词汇表中可能的更具表现力的表示形式的数据类型。

# 创建域模型

如果要理解和澄清需求，需求分析将揭示一些必须定义的业务术语。记录这些术语的选项有很多，包括项目词汇，这是一个专门构建的词典，您可以通过它列出、定义和分类术语。领域模型（业务object模型）是另一种描述业务重要术语的有用机制，它提供了对所有项目人员（从高级业务经理到低级工程师）都可以访问的术语及其关系的单一定义。使用域模型的优点之一是这些项被建模为元素，允许它们链接到域模型本身内的其他元素或模型其他部分中的元素。

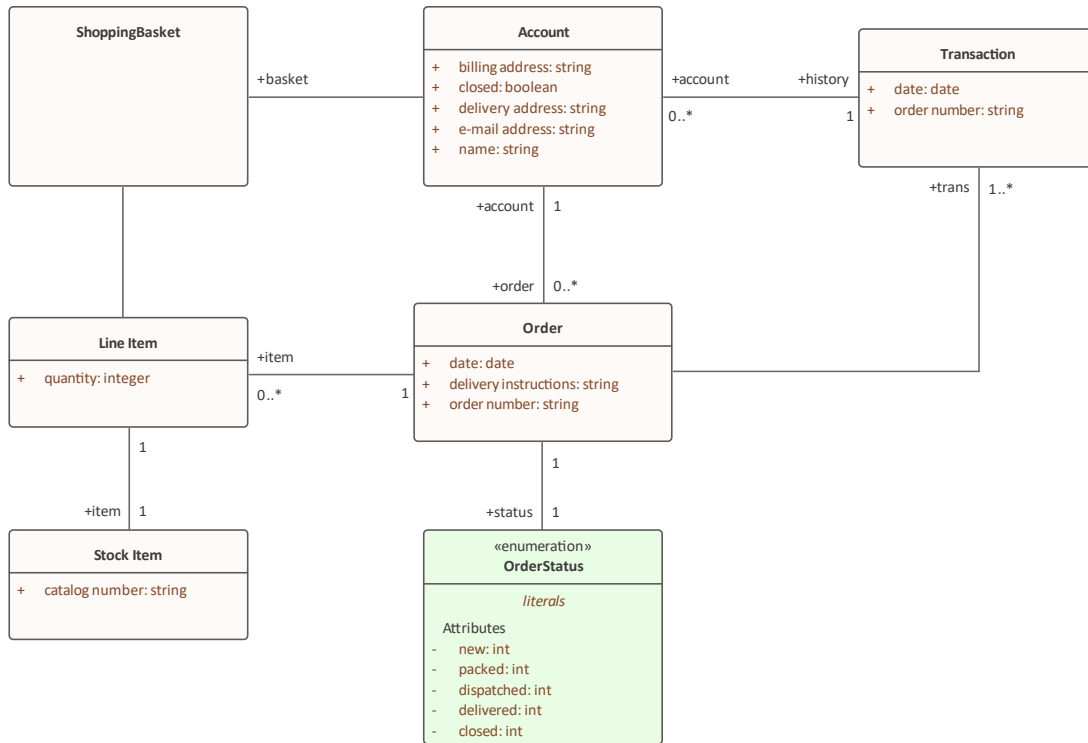
Enterprise Architect广泛支持使用UML类图对域进行建模，或者可以直接在浏览器窗口中创建类并使用包列表窗口在列表中显示。

## Domain Model

The Domain Model is a useful mechanism for recording and defining business terms that are identified during Requirements analysis. It provides a single definition of the terms and their relationships that can be referenced from anywhere within the model.

One of the advantages of using a Domain model is that the terms are modeled as Class elements, which can be linked to other elements within the Domain model itself or to elements in other parts of the model. They can be used on any number of diagrams, and they can be displayed as a list, using the Package List window.

It is also possible to create hyperlinks within the Notes text of Requirement elements that link directly to relevant Domain elements.



域模型元素可以添加到其他图表中，使其更具表现力并显示重要信息，例如业务流程正在使用或生成哪些数据，或者在应用程序接口之间传递哪些数据。

Enterprise Architect允许您从需求注释的标记链接到域元素（或任何元素）。（任何元素都可以使用此功能。）

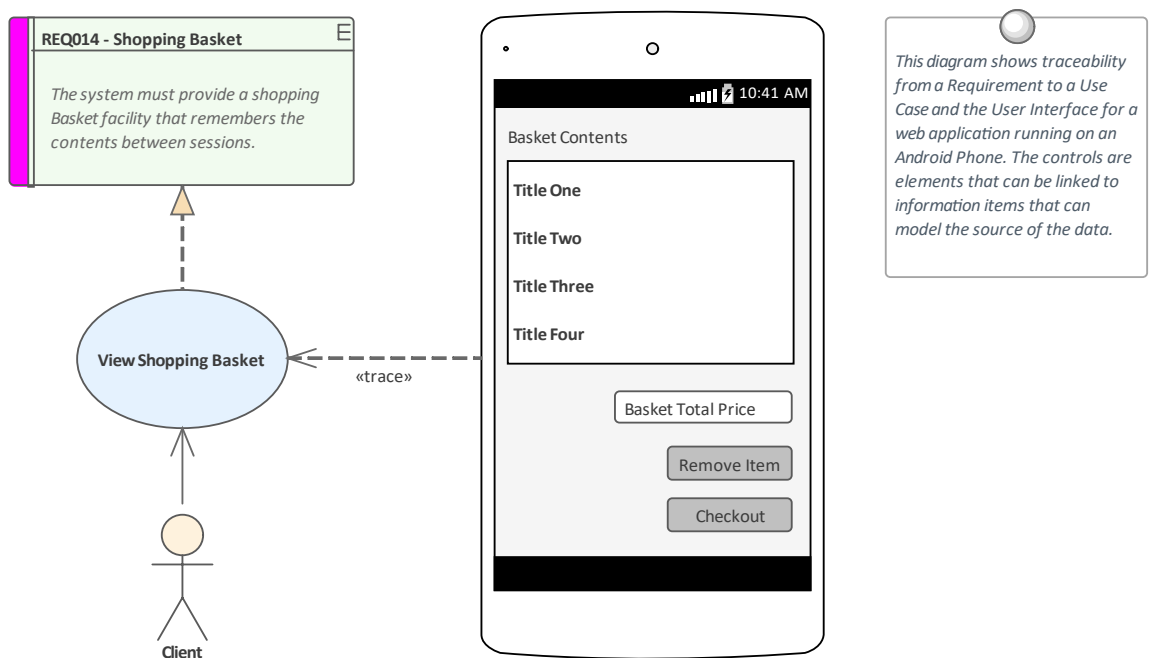
## 标记

有经验的建模者倾向于在领域模型中定义领域的术语，并为项目和过程术语及其定义保留术语表，例如用例、软件需求规范、度量等。



# 用户接口模型

系统的用户接口可以以多种方式建模，具体取决于接口是针对网络还是针对 Win32 应用程序，还是针对对移动设备的网络应用程序。

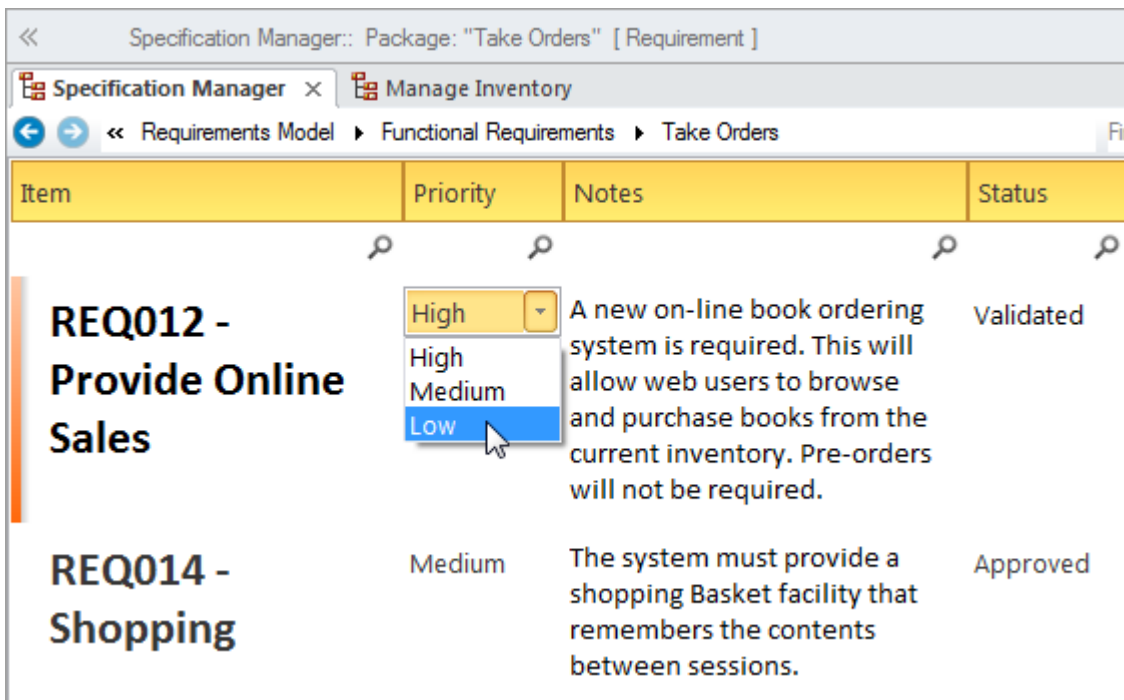


# 优先满足需求

需求的优先级对项目的成功至关重要，因为它确保分析、开发、测试和实施资源集中在系统的最关键方面。优先级是为每个需求分配优先级的决策过程，最常见的分类标准是业务价值。业务价值通常由实施的需求将为组织或其客户产生的价值的成本效益分析确定。其它因素可能是政策或法规遵从性、紧迫性、业务或技术风险以及成功的可能性。

## 协同改变优先级

选择标准和分配优先级的过程通常是协作的，并且通常在与利益相关者或其代表辩论分类的研讨会中完成。在以前的时代，这是一个费力且困难的过程，但Enterprise Architect具有处理需求属性（包括优先级）的特征。有许多窗口支持处理列表中的需求并在线编辑优先级，根据新分配的优先级自动过滤或排序需求列表，包括包列表和图表列表。规范管理器是一个有用的工具，它提供了一个基于文本的界面，可以查看需求及其注册，并可以从下拉列表中选择优先级。该界面还显示了许多其他有用的属性，这些属性通常对优先级有用，例如状态和复杂性。



## 需求优先属性

可以A广泛的标准来确定优先级，每个组织和项目通常会使用某种类型的加权平均值来确定优先级。Enterprise Architect对需求优先级划分具有灵活和完成的支持，因为每个元素都有一个内置的“优先级”属性，可以通过从下拉列表中选择适当的值来设置它以指示其优先级。

Author: Paulene Dean

Difficulty: Medium

Priority: Medium

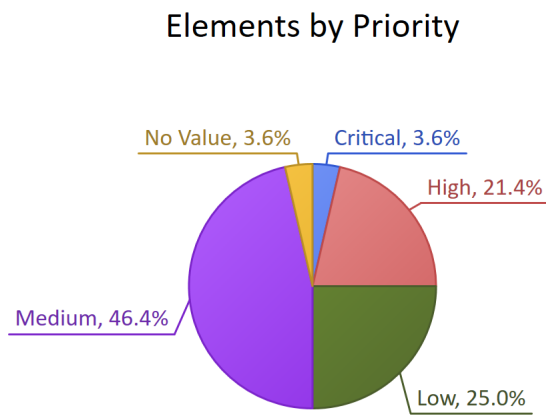
Version: High, Medium, Low

Phase: 1.0

当您安装Enterprise Architect时，可以方便地预先加载优先级列表，但是可以编辑或完全修改这些值以适合您的组织或项目。它们甚至可以作为参考数据从以前的项目中导入，或者，如果当前项目是基于模板创建的，则可以从基础模型中预加载组织的优先级。

### 仪表板图表

Enterprise Architect有一系列仪表板图表，可用于创建包中需求优先级的引人注目的视图，并可选择包含子包。有许多预先配置的图表可用于显示部分模型中需求优先级值的比率。过滤器增加了另一个级别的用户配置，例如，允许建模者排除特定状态的要求或确保仅显示当前相的要求。



This diagram shows a Pie Chart element depicting element priorities for all the Requirements in a selected Package. It provides a useful summary for a Requirements Manager and is dynamically updated when the priority changes and the diagram is reopened. A range of other pre-defined Charts and user-defined Charts can also be added. A filter has been added to exclude all elements other than Requirements.

### 设置优先级的扩展

当有大量需求并且已经很好地定义了优先级的基础时，可以使用脚本或插件

可以开发可以根据指定的算法自动分配优先级。可以使用标记值分配其他属性，例如业务价值，并且可以将任何没有必要属性集的需求写入log或作为搜索结果列表呈现。脚本或插件

可用于多个项目，提供一致且公正的结果。

# 规格

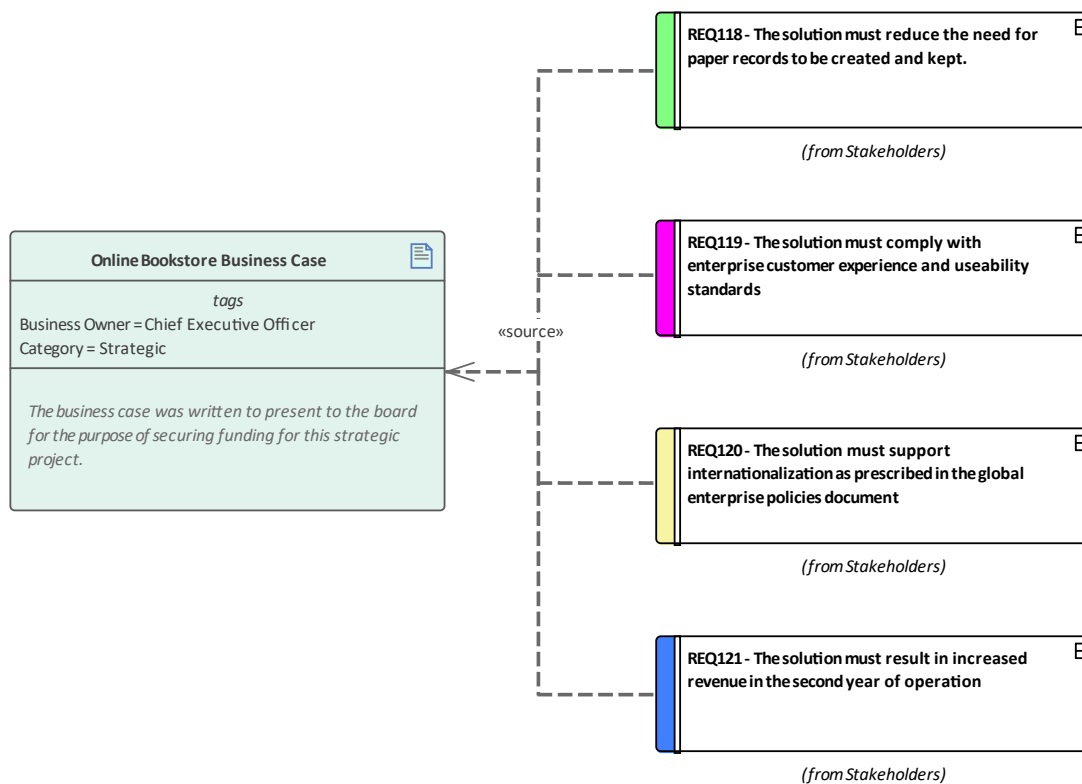
需求通常来自广泛的来源，并且通常有许多需求分析师在处理一个项目。这往往会使需求不同。确保需求的一致性和高质量对于项目的成功至关重要。

## Requirements Sources

This diagram shows an external document, "Online Bookstore Business Case", modeled as an artifact.

Requirements have been linked back to this artifact, to indicate that the source of the requirement is this document. If the document is subsequently updated, the requirements derived from it are easily located. The Business Case document artifact has a number of Tagged Values indicating properties of the document.

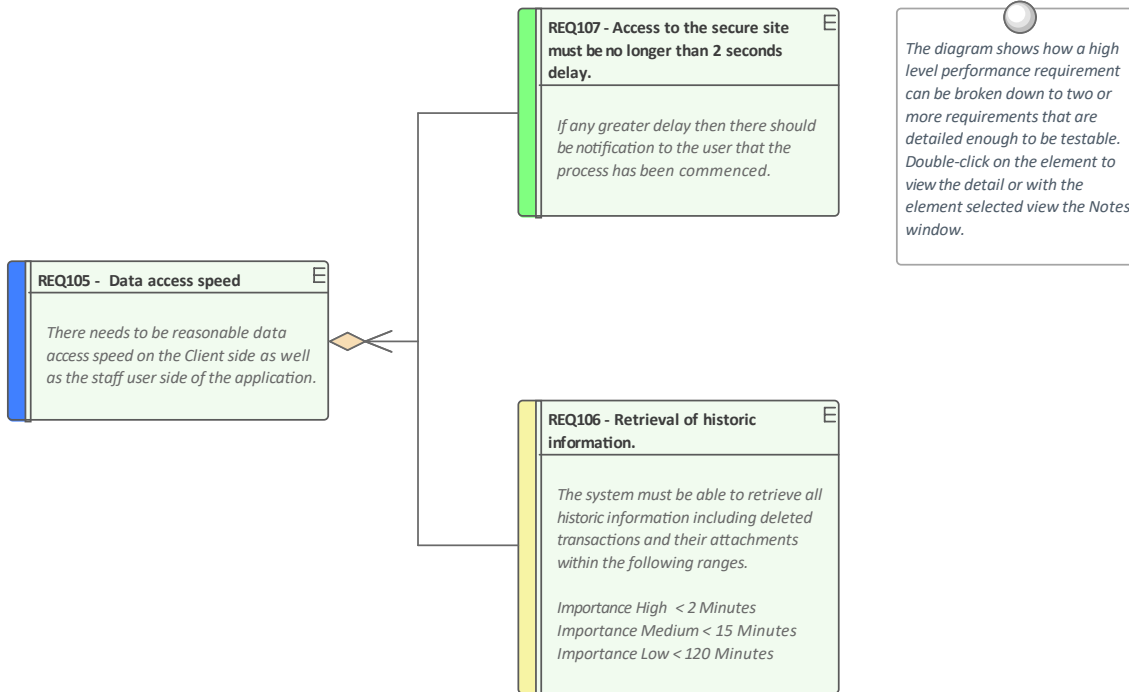
Hyperlinks to external documents can be created by simply dragging and dropping a document file onto a diagram canvas.





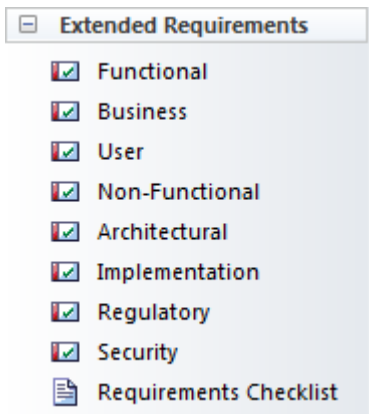
# 指定质量属性

非功能性需求和质量属性是系统架构的重要输入，并提供标准来定义利益相关者对系统运行情况的期望。无论功能需求的定义和实施有多好，如果质量属性没有内置到架构中并实施，系统就不太可能令其利益相关者和用户满意。



## 添加非功能性需求

Enterprise Architect有许多需求，例如可从需求工具箱的“工具扩展需求”页面获得的非功能、架构、实施和安全需求类型。这些可以拖到图表上或直接在浏览器窗口或规范管理器中创建。



## 需求包

质量属性通常分组为集合，例如与安全性或性能相关的集合，或诸如可靠性之类的“ilities”之一。需求包可用A这些元素组合在一起，从而为报告提供方便的分类。包可以在浏览器窗口中看到，也可以添加到图表中，并选择显示包内的个人需求。

# Non-Functional Requirements

The Non Functional Requirements have been defined using a number of separate packages. The packages can then be displayed on a diagram, showing the Requirements they contain.

## Extensibility

- + REQ100 - System must be easily extendible
- + REQ101 - Other product types options can be added easily.
- + REQ102 - System must be able to cope with regular retail sales

## Reliability

- + REQ112 - 2000 hours mean time between failure.
- + REQ113 - Must be recoverable quickly.
- + REQ114 - 99.999% accuracy.
- + REQ115- 99.999% precision.

## Security

- + REQ108 - Processed information must be kept secure.
- + REQ109 - All transactions must be secure.
- + REQ110- Wherever possible existing security definitions should be used.
- + REQ111 - Physical storage locations should be secure.

## 需求来源

许多关于需求开发的文献都在谈论“收集”需求，这意味着分析师正在穿过果园采摘低垂的果实。在实践中，这个过程正好相反，需求分析师需要具备侦探的所有技能和坚韧，才能发现需求的来源。发现的需求源以及文档和工件是一等公民，可以在Enterprise Architect中建模以提供需求源的注册。这是常见需求来源的列表：

- 与用户和其他利益相关者的访谈
- 观察用户执行任务
- 业务案例或提案
- 操作或愿景文件的概念
- 过程手册和用户任务列表
- 现有系统的增强请求
- 营销材料和产品定义
- 分析市场领导者或竞争对手的产品

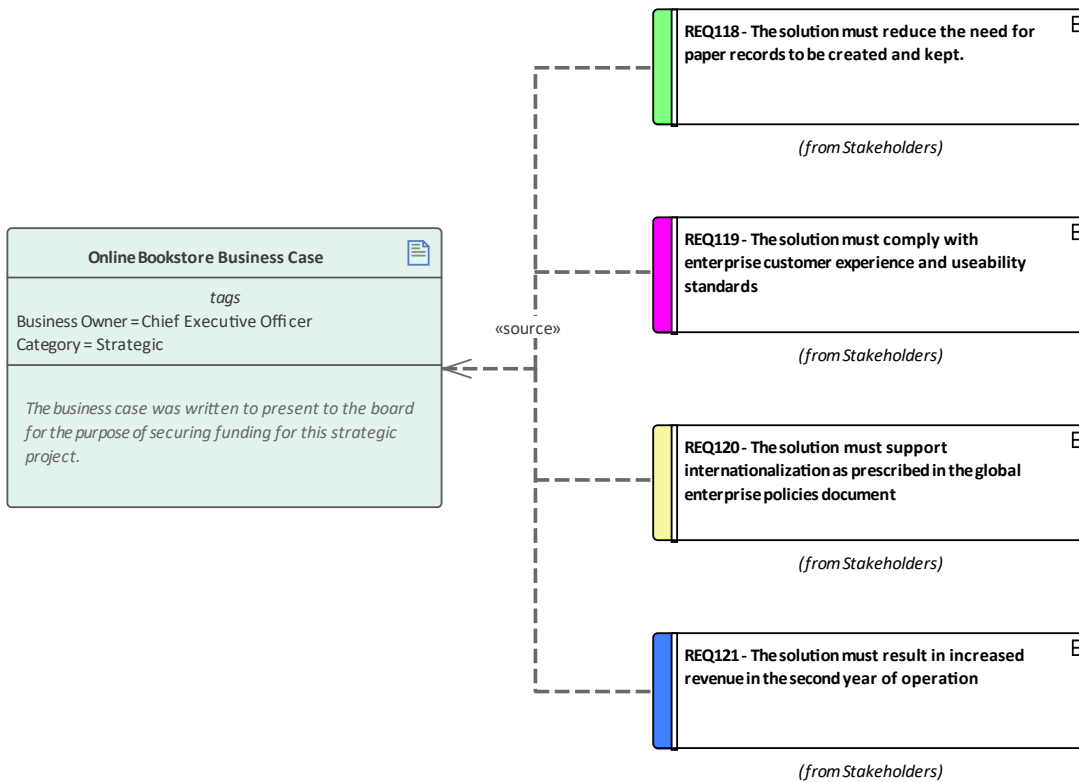
### 建模需求来源

需求来源通常是文档或其他文件，最好将其建模为UML，工件使用基于其任何相关标记值属性的元素的任何相关信息来添加元数据，以记录它由谁管理。文档和文件通常存储在组织网络中的多个位置，但只要有文件路径或URL，它们就可以在Enterprise Architect中通过一个键击打开。工件将在Enterprise Architect内部或外部使用文件类型的适当编辑器打开。

# Requirements Sources

This diagram shows an external document, "Online Bookstore Business Case", modeled as an artifact. Requirements have been linked back to this artifact, to indicate that the source of the requirement is this document. If the document is subsequently updated, the requirements derived from it are easily located. The Business Case document artifact has a number of Tagged Values indicating properties of the document.

Hyperlinks to external documents can be created by simply dragging and dropping a document file onto a diagram canvas.



## 为模型需求源创建工作件

节	行动
1	确保您打开了一个图表，该图表将是您将在其中创建元素的画布。打开文件系统浏览器（例如MS窗口）并将文件拖放到图表画布上。 将显示A窗口。
2	从窗口中工件（外部） Enterprise Architect工件将在图表中添加一个新组件并提示您输入名称。
3	为需求源输入适当的名称或留空以使用文件名作为元素名称。

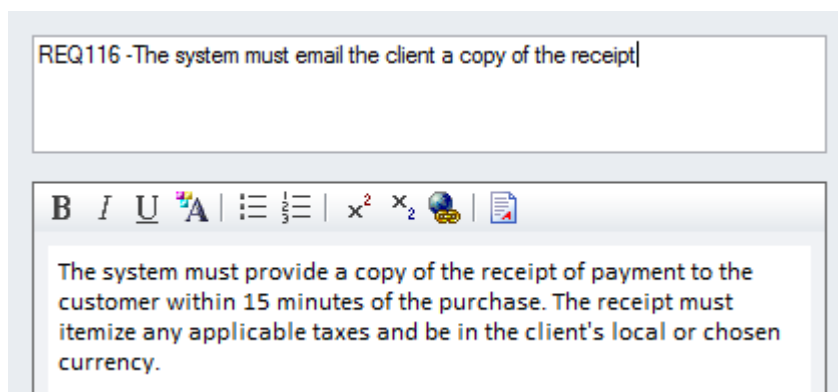


## 详细说明需求

一旦分析了作为需求前兆的信息并在Enterprise Architect中创建了需求属性，就必须对它们进行详细说明和附加信息，以使它们对拥有它们的利益相关者和将使用它们的实施团队有意义设计和构建所需的系统。

### 设置需求属性

创建需求元素时，它们将被命名，但通常会受益于记录有关需求的额外信息，这些信息将增加利益相关者或植入团队所需的澄清和详细信息。这些细节可以输入到元素的“备注”字段中。



此外，还有许多内置属性，可以为每个需求设置，其中最重要的在此表中列出；可以使用标记值添加其他用户定义的属性。

## Properties □ ×

Element Tags

Name	REQ-022
<b>General</b>	
Type	FunctionalRequirement
Stereotype	EAREQ::FunctionalRequirement
Alias	
Keywords	
Status	Proposed
Version	1.0
<b>FunctionalRequirement ( from EAREQ )</b>	
Priority	
dataDescription	<memo>
operationDescription	<memo>
workflowDescription	<memo>
reportDescription	<memo>
<b>Requirement</b>	
Abstract	<input type="checkbox"/>
Active	<input type="checkbox"/>
Difficulty	Medium
Final Specialization	<input type="checkbox"/>
Leaf	<input type="checkbox"/>
Priority	Medium
Visibility	Public
<b>Project</b>	
Author	hbritten
Package	
Phase	1.0
Complexity	Easy
Created	4/09/2019 4:31:58 PM
Modified	4/09/2019 4:31:58 PM
Language	<none>
Filename	
GUID	{B0170961-E1FE-4928-BDFE-8548E0ED6AD6}
WebEA	

## 重要属性需求

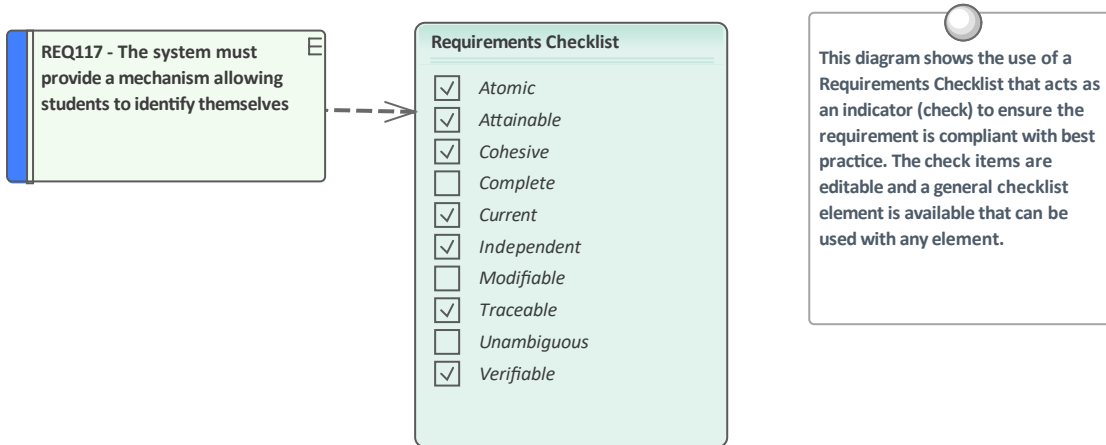
属性	描述
状态	状态用于记录需求的情况；建模者可以从预定义值的下拉列表中选择它。设置状态有助于项目经理和其他参与规划的人员确定需求是否准备好包含在工作或迭代的开发包中。
别名	别名可用于记录需求的序列号或标识符。建模者可以选择A多个位置显示别名，包括图表和报告。
优先	优先级用于设置需求的优先级或相对重要性；建模者可以从预定义值的下拉列表中选择它。设置优先级有助于项目经理和其他参与规划的人员确定在实施方面应该优先于其他人的需求。
困难	难度是一种度量，它试图描述在系统实施中实现需求所需的相对努力。建模者可以从预定义值的下拉列表选择一个值。设置难度有助于项目经理和其他参与规划的人员确定实施需求所需的工作量。
相	相是一个值，可以设置为指示需求将被实施的开发阶段。建模者可以在此字段中输入任何值。设置相有助于项目经理和其他参与规划的人员确定需求应该包含在哪个工作包或迭代中。



# 验证

需求验证是必要的，以确保需求是高标准的，适当地定义顾客的问题（或机会），并足以让实施团队设计和实施产品。要求必须具有所需的质量水平，并且是完成和必要的。有许多方法可以验证需求，但最常见的两种方法可能是执行团队评审和将测试用例分配给需求。

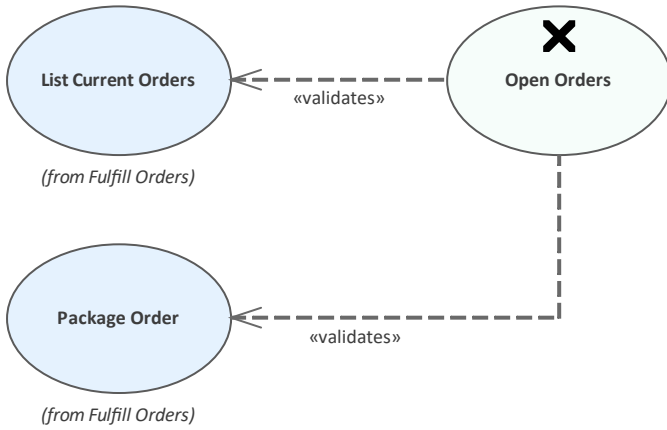
团队评审通常由对领域有一定了解的团队成员或其他分析师进行，但他们自己不负责需求开发或管理。Enterprise Architect有一个方便的工具来协助这个过程，称为正式审阅，它适用于整个模型，并允许审阅者在讨论文档中记录他们的发现并参考模型元素。需求工具箱的“扩展需求”页面还有一个需求检查清单元素，它提供了一个有用的检查需求质量的机制。



测试用例可以定义在从用户验收测试到单元测试的多个级别。在需求开发过程的早期定义测试用例会创建对需求的双重检查，因为当定义测试用例时，通常会发现需求问题。Enterprise Architect具有许多定义测试用例的功能，建模者可以选择最适合该工作的任何一个。

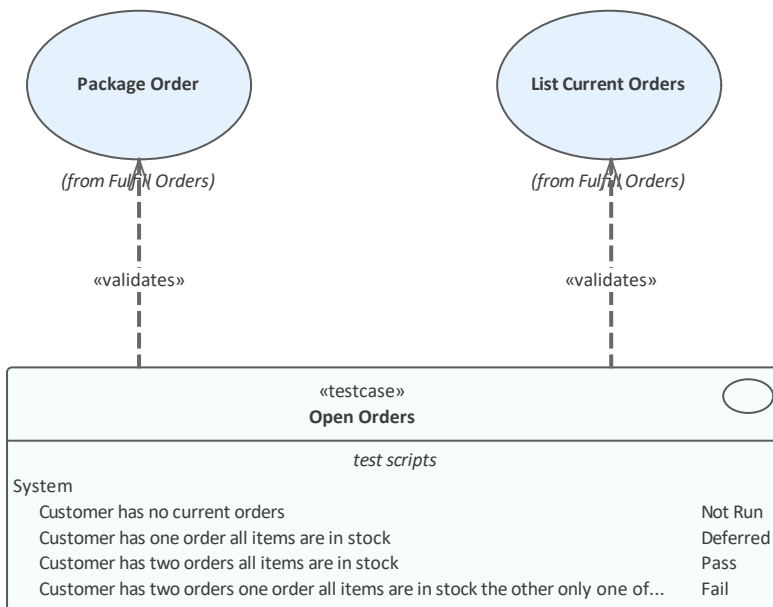
# 派生测试案例

测试用例的定义充当了对需求质量的双重检查，因为测试设计者带来了他们自己独特且通常正交的需求视图。最佳实践表明，测试团队应该独立于需求团队并独立于需求团队，从而为需求提供全新的视角。一个测试用例测试多个需求或一个需求由一个或多个测试用例测试是很常见的。这些关系可以在Enterprise Architect中使用可以定义详细测试脚本的测试用例元素来建模。



## 测试测试用例

Enterprise Architect中的任何元素都可以定义测试，这些测试可以是多种类型之一——例如负载、回归或标准——也可以是多种测试类别之一——例如用户接受度、系统和单元。可以记录测试的详细信息，包括测试的运行时间以及测试通过或失败的测试状态。



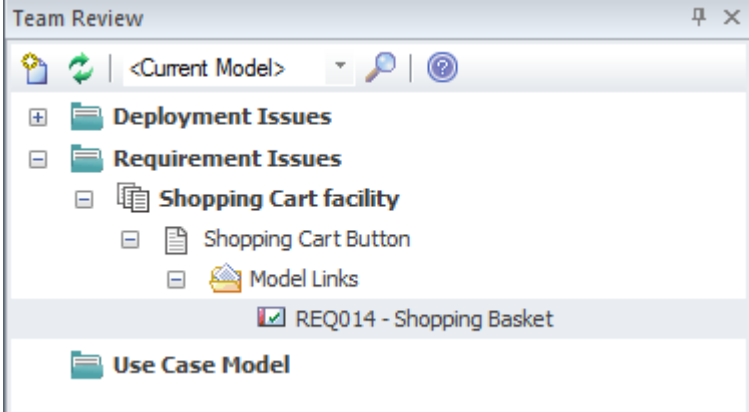
Example of a Test Case validating Use Cases, in Sparx Systems Enterprise Architect.

This diagram shows a Test Case presented in rectangular notation. A dependency relationship stereotyped with validate has been used to model the fact that the test case validates the functional Requirements expressed in the Use Cases. A number of Scripts have been written in the Test Case and the data describing the tests including the runs have been recorded.

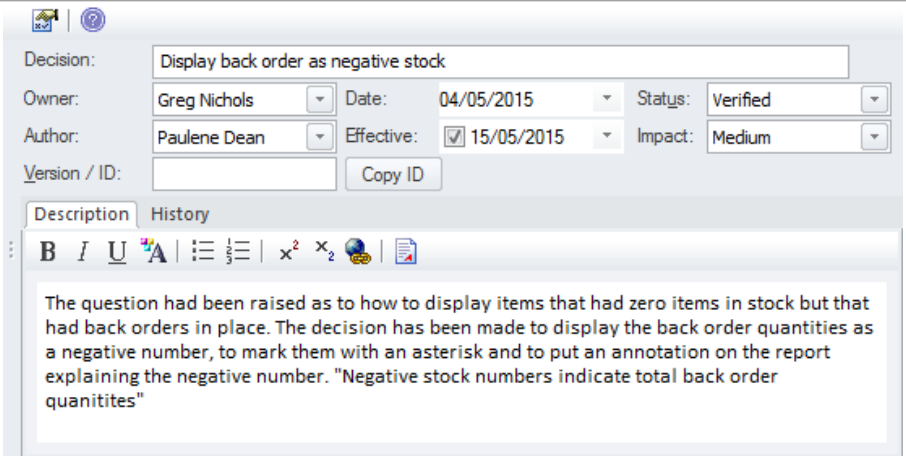
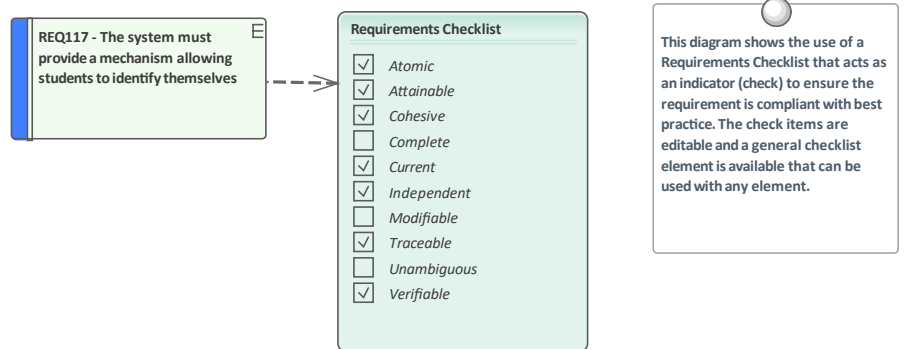
# 审阅需求

需求通常由各种团队成员发现和编写，并且通常来自不同时间的各种文档和利益相关者。所有这些因素导致需求缺乏质量、不一致和包含问题的趋势。最佳实践鼓励对需求进行早期和持续的审查，以便在需求到达设计和实施团队之前检测并消除缺陷。Enterprise Architect提供了用于审查需求的复杂工具，包括团队图书馆工具、讨论和维护项目。

## 需求审阅工具

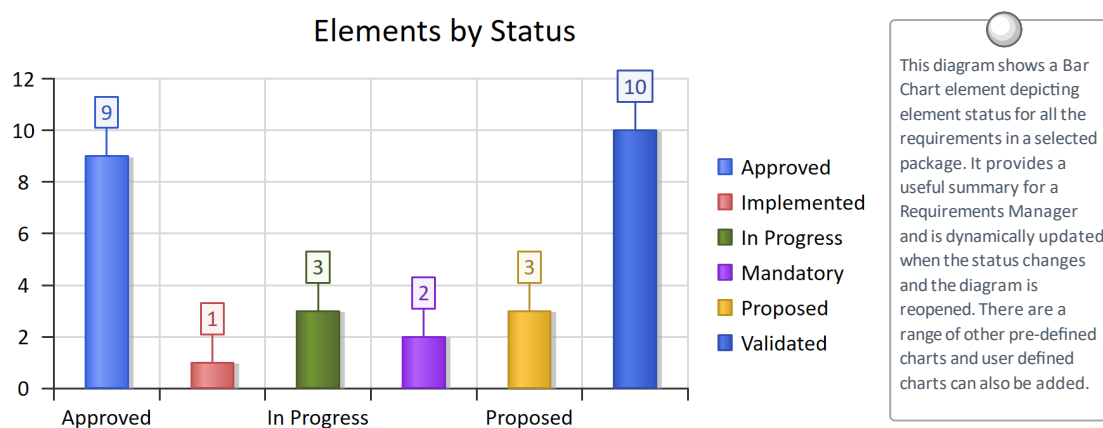
审阅工具	描述
团队图书馆	<p>团队图书馆是一个有用的工具，允许团队成员协作和审阅存储库的内容。它对需求验证特别有用，因为它允许讨论和审查一组需求。每个审阅都可以设置为一个类别，然后将不同类型的审阅设置为主题，帖子用于输入审阅项目。模型元素可以添加到帖子中，例如，允许帖子报告两个或更矛盾的要求。团队成员将有机会发布回复并查看链接的元素。可以应用状态来指示工作流的进度。团队图书馆工具可以与讨论和审阅窗口（管理单个元素）和讨论和审阅历史窗口（其中包含存储库中所有元素讨论的复合列表）结合使用。</p>  <p>The screenshot shows a 'Team Review' window with a tree view. The tree structure is as follows: 'Deployment Issues', 'Requirement Issues' (expanded), 'Shopping Cart facility' (expanded), 'Shopping Cart Button', 'Model Links', 'REQ014 - Shopping Basket' (checked), and 'Use Case Model'.</p>
讨论	<p>在需求审阅的过程中，不可避免地会发现歧义、问题和缺陷。在针对需求将这些作为维护项目输入之前，进行审阅分析师通常希望与团队成员或利益相关者讨论这些项目。讨论和审阅窗口是记录此信息的有用位置，允许其他团队成员发布回复。这是一个特别方便的功能，因为在许多需求工具中，这些讨论通常写在元素的文本中，这使得在将它们全部删除之前很难生成客户就绪的文档。建模者甚至在正式审阅之外也参与讨论是很常见的，这将有助于评审员解决需求缺陷或问题。</p>

	
元素维护项	<p>随着需求的发展，不可避免地会发生修改，会提出问题，会发生事件，会发现缺陷，需要分配任务并需要做出决定。Enterprise Architect有一组有用的功能来通过项目维护功能来管理这些项目。每个维护项目都有一个窗口选项卡，可以在其中指定项目的详细信息，例如名称、描述、作者、完成日期等。</p>

	
<p>需求检查清单</p>	<p>Enterprise Architect有一个方便的需求检查清单元素，可从需求工具箱的“扩展需求”页面获得。这是一种直观地记录需求是否高质量的便捷方式，并且是团队审查的有用机制。</p> 

## 需求管理

这包括维护一组要求的活动，这些要求代表项目团队和客户之间的协议或协议。它还涉及确保设计和实施团队可以接受这些要求，并且它们足以使他们指定的内容可以实施到工作业务、软件或硬件系统中。Enterprise Architect是一个复杂的需求管理平台，无论领域、项目规模或所遵循的方法如何，都有一些工具可以直接管理复杂项目中的大型需求存储库。

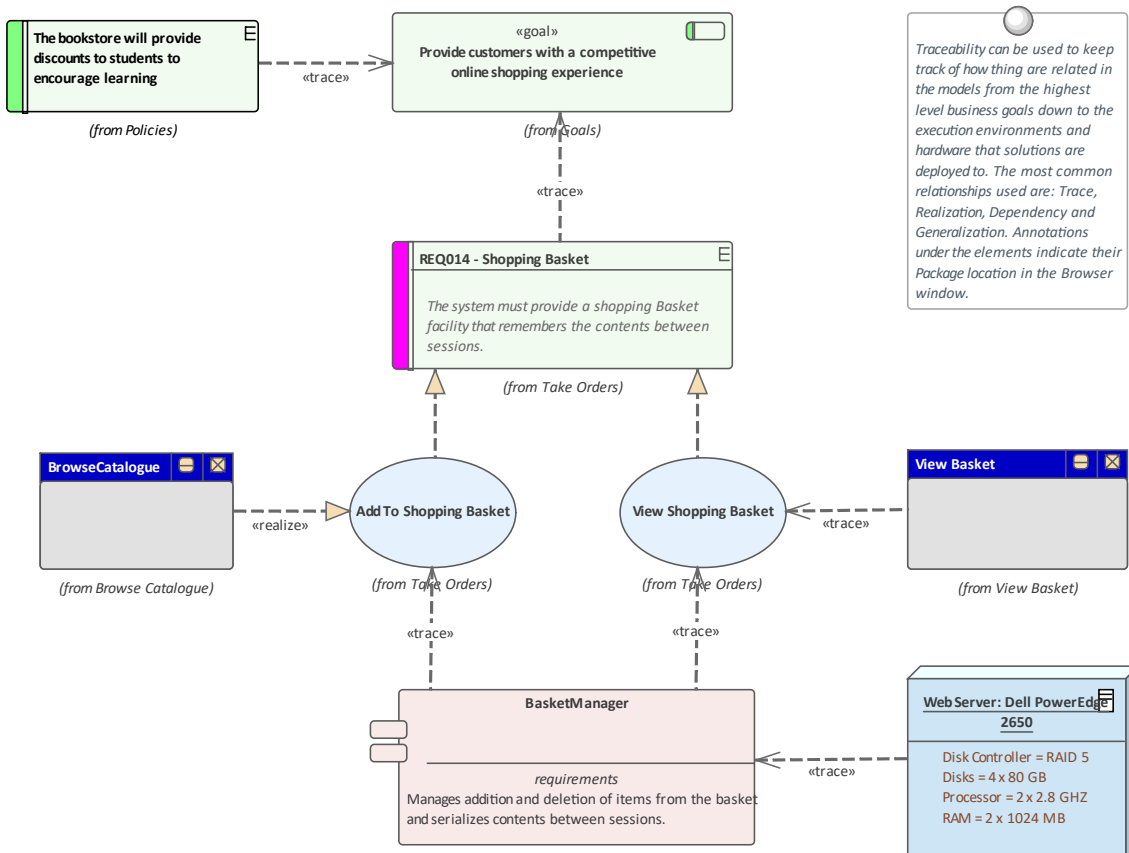


# 追踪需求

大多数需求流程要求需求从高级概念（如驱动业务驱动因素、愿景和目标）一直到实现它们的组件部分。对于许多项目来说，这是一个棘手的问题，因为大部分信息都存在于一组异构工具中，例如文字处理器文档、电子表格、图表工具、企业演示工具等。一些项目经理试图通过创建一个电子表格来解决这个问题，该电子表格作为所有不同信息的寄存器，但该文件的管理占用了相当多的项目资源，并且该文件几乎不可能保持最新状态。使用Enterprise Architect，可以在一个工具中对所有项目信息进行模型，并在所有元素之间创建易于维护和可分析的跟踪，从组织的使命声明到编程代码级别（如果需要）。

## 在图表中可视化跟踪

无论您是使用图表输入项目的需求，使用基于文本的工具（如规范管理器），还是通过其他工具导入它们，在图表中查看需求跟踪都可以轻松理解它们的关系。可以通过从浏览器窗口拖放元素轻松创建图表，或者使用“插入相关元素”选项自动创建图表。此函数可以配置并用于绘制任意深度的元素图，并且可以限制为选定类型的元素和连接器。它是团队环境中一个方便的生产力工具，即使是对领域和存储库有深入了解的建模者也会对图表中显示的连接感到惊讶。



## 使用关系矩阵

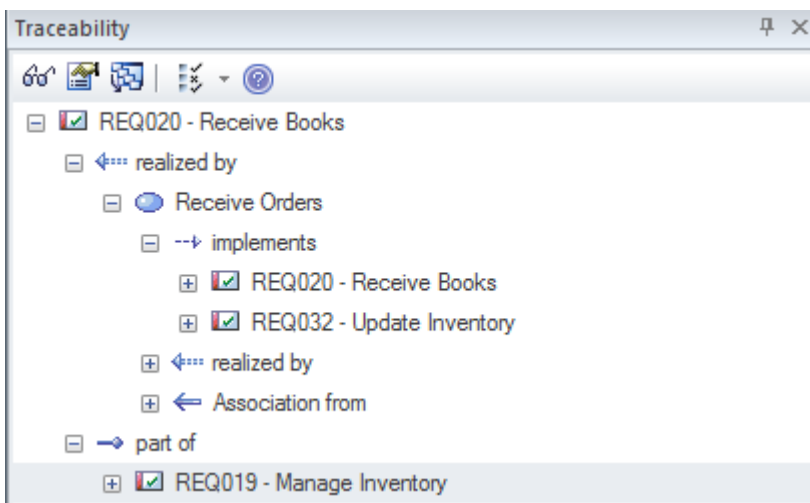
关系矩阵提供了一种可视化需求与其他元素之间，甚至不同层次或类型需求之间的关系的方式。一些利益相关者更喜欢电子表格形式的需求及其关系视图是很常见的，而关系矩阵提供了一种无需借助图表即可呈现关系的绝佳方式。在用例驱动的需求方法中，使用案例被称为实现一个或多个需求，这些关系可以在关系矩阵中直观地显示出来。使用案例列表将出现在矩阵的一个轴上，需求将列在另一个轴上。A存在关系，则在行列交叉处显示标记，表示特定用例实现了需求。元素之间的关系可以通过关系矩阵创建或删除，并且可以随时保存和重新打开矩阵或保存到 CSV 文件，以便可以在电子表格中打开。还可以创建包含关系矩阵的文档，为无法访

问模型的人提供有用的交流工具。

Target +	REQ011 - Manage User Accounts	REQ012 - Provide Online Sales	REQ013 - Manage Deliveries	REQ014 - ShoppingBasket	REQ015 - Process Credit Card Payment	REQ016 - Add Users	REQ017 - Remove User	REQ018 - Report on User Account	REQ019 - Manage Inventory	REQ020 - Receive Books	REQ021 - List Stock Levels	REQ022 - Order Books
+ Source												
Add New Titles												
Add To Shopping Basket				↑								
Close Account							↑					
Create Account						↑						
Create Orders												↑
Delete User							↑					

### 使用可追溯性窗口可视化跟踪

虽然图表和关系矩阵允许建模者查看需求元素之间的跟踪，但存储库的这些视图的创建者可能故意从视图中省略了元素。例如，图表不需要显示特定利益相关者拥有的所有要求。但是，可追溯性窗口将关系元素之间的完成和完整的视图。无论元素在浏览器窗口中的位置如何，都会显示元素关系。



### 使用关系窗口可视化跟踪

建模者经常选择在图表上隐藏一个或多个关系，以使图表更易于理解或隐藏细节。关系窗口是一个有用的打开窗口，因为它将显示图表中元素之间存在的所有关系，指示它们在图表中是可见的还是隐藏的。



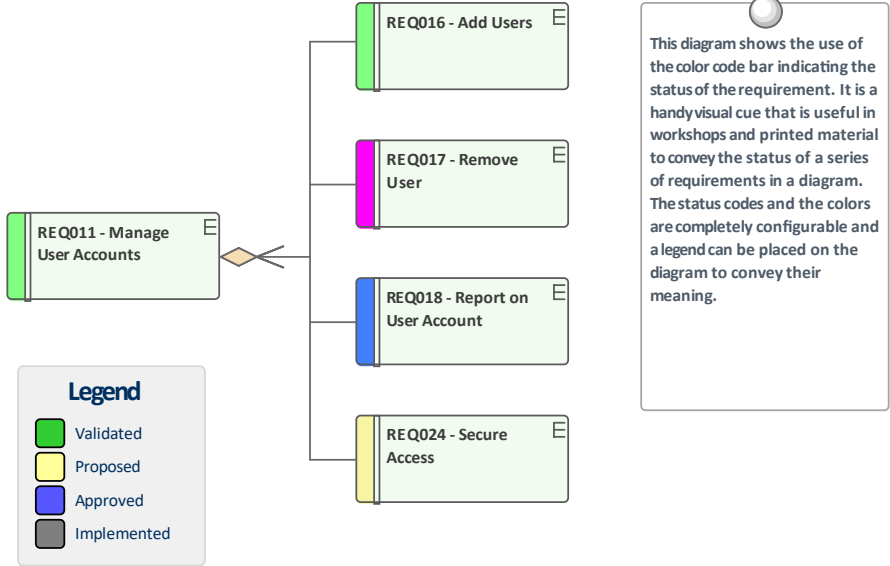
Relationships			
Relationship	Source	Target	View
Abstraction	REQ014 - Shopping Basket	Provide customers with a competitive ...	Visible
Realization	Add To Shopping Basket	REQ014 - Shopping Basket	Visible
Realization	View Shopping Basket	REQ014 - Shopping Basket	Hidden
Aggregation	REQ014 - Shopping Basket	( REQ012 - Provide Online Sales )	

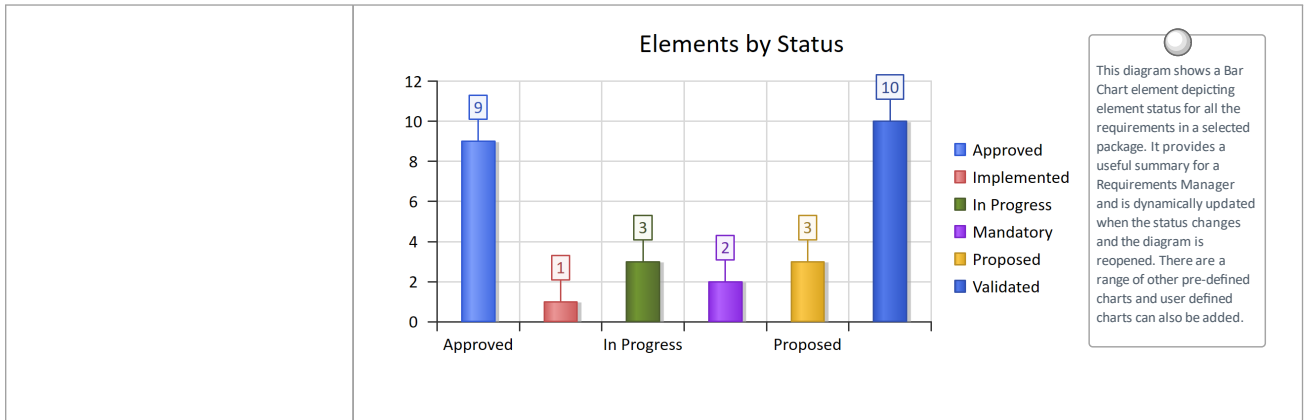
如果关系已隐藏在图表中，则可以通过在图表的“属性”对话框的“连接器”页面上选择“显示关系”选项使其可见。

# 追踪需求

需求状态是它在需求开发过程中所处位置的基本指标。例如，状态为“已提出”的需求表明它们还没有准备好并且可用于开始开发工作。Enterprise Architect有多种工具可以状态、分析和管理工作，首先是可以为每个需求分配一个状态，并且状态代码列表是完全可配置的。状态方便地显示在需求列表视图中，包括使用规范管理器时。还有一组预定义和可扩展的仪表板图表和图形，可用于获得需求状态和其他属性的引人注目的可视化表示。

## 跟踪需求的工具

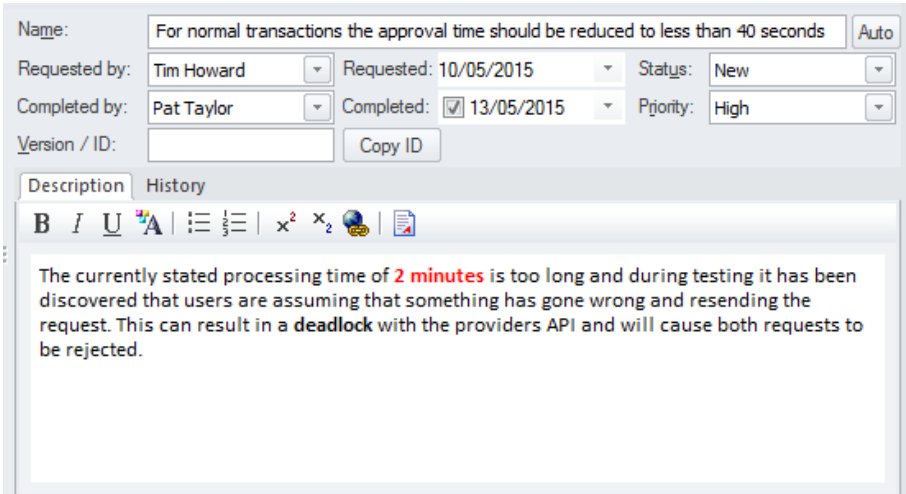
工具	描述
状态码	<p>状态代码是可应用于任何元素（包括需求）的受控状态列表。Enterprise Architect带有一个预定义的代码列表，但是可以配置该列表，并且可以更改和删除列表中的代码，还可以添加新代码。状态需求在图表中显示为元素侧面的颜色编码带。</p>  <p>The diagram illustrates the use of color-coded status bars for requirements. A central requirement element, 'REQ011 - Manage User Accounts', is shown with a green status bar. It is connected to four other requirement elements: 'REQ016 - Add Users' (green), 'REQ017 - Remove User' (magenta), 'REQ018 - Report on User Account' (blue), and 'REQ024 - Secure Access' (yellow). A legend box titled 'Legend' lists four status categories with corresponding color swatches: Validated (green), Proposed (yellow), Approved (blue), and Implemented (grey). A text box on the right explains that the color code bar is a handy visual cue for conveying the status of requirements in workshops and printed material, and that these codes and colors are completely configurable.</p>
仪表板图表和图形	<p>仪表板图是一种扩展的图表类型，允许创建高质量的图表和图形，以视觉上引人注目的方式显示存储库信息。可以创建任意数量的图表和图形，并且可以从存储库包层次结构中的任何级别获取数据。Enterprise Architect带有一个预先配置的图表和图形的工具箱页面，但可以根据存储库中的任何信息创建新图表。</p>

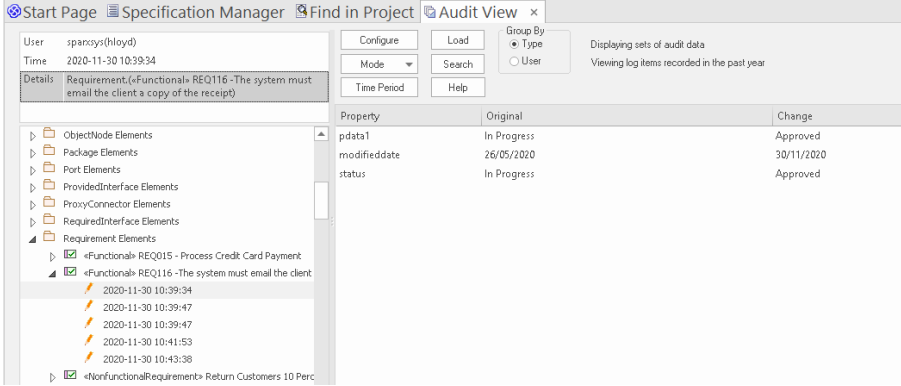
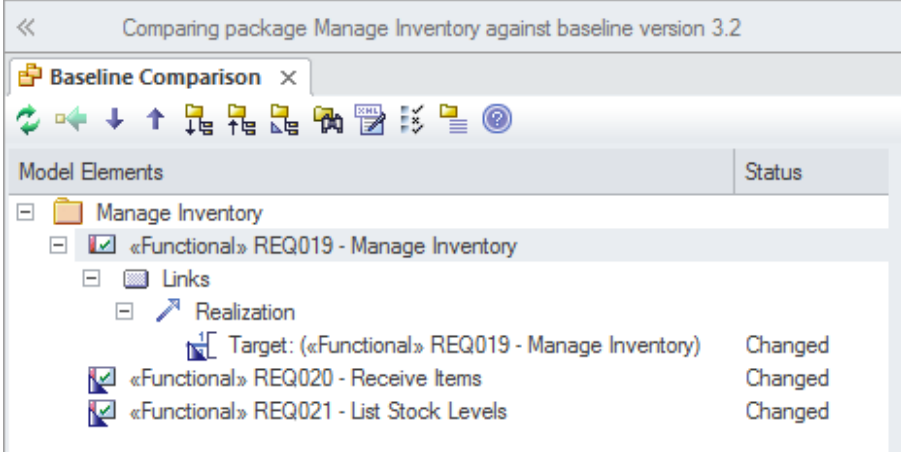


# 管理不断变化需求

在项目的规范和解决方案阶段，需求不可避免地会发生变化，并且大多数需求管理过程都有某种类型的机制来接受这些变化。通常，会为解决方案团队指定和整理一组要求来实施；任何后续更改都指定为更改请求。无论使用的流程有多严格，都会发生需要与更改请求一起管理的无意更改。Enterprise Architect是一个复杂的需求管理平台，具有一系列工具来协助需求经理。更改请求可以在维护窗口中进行管理，它允许记录和描述所请求的更改，以及请求的人以及请求的时间done 以及完成更改的人。可以使用许多特征发现和分析意外更改，包括审计、基线版本和版本控制；这些工具有一些重叠的特征，可以单独使用，也可以一起使用。内置的安全系统还将通过允许建模者有意锁定模型中的包和元素来帮助防止对模型的无意更改。

## 管理不断变化的需求的机制

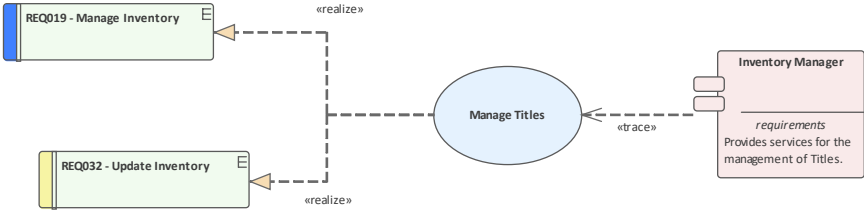
机制	描述
元素改变任务和努力项	<p>对需求的修改可能会在不经意间发生，但更常见的是有意更改以响应各种因素，例如利益相关者修改他们的需求、业务变化或对问题了解甚少。可以使用许多工具来获取无意的更改，但是可以使用更改项来分配故意的更改，这可以针对每个元素进行记录。一旦分析了变更的影响，就可以创建任务来指定实施变更需要做什么，工作量可以使用需求工作量项来分配工作量。</p> 
审计	<p>审计是一个内置工具，启用后会记录对存储库的更改。它有许多不同的模式和视图，并且可以配置以协助管理需求。它可以跟踪模型中的更改、更改的人员和更改的时间，显示之前和之后的视图。因此，如果它的状态将被记录为与审计功能重叠的基线需求，但与基线更新或记录工具不同的是，每次更改都被记录在谨慎的变化中。相比之下，没有基线审计将不会对当前模型的基线进行比较，只是比较已发生的变化。一旦确定了更改，就可以使用关系矩阵等工具来确定影响。</p>

	 <p>The screenshot shows the 'Audit View' window in Enterprise Architect. It displays details for a requirement: «Functional» REQ116 - The system must email the client a copy of the receipt. Below the details is a tree view of the project structure, with 'Requirement Elements' expanded to show several audit log entries with timestamps. To the right, a table shows audit data for properties: pdata1, modifieddate, and status. The table has columns for Property, Original, and Change.</p> <table border="1" data-bbox="858 300 1423 383"> <thead> <tr> <th>Property</th> <th>Original</th> <th>Change</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pdata1</td> <td>In Progress</td> <td>Approved</td> </tr> <tr> <td>modifieddate</td> <td>26/05/2020</td> <td>30/11/2020</td> </tr> <tr> <td>status</td> <td>In Progress</td> <td>Approved</td> </tr> </tbody> </table>	Property	Original	Change	pdata1	In Progress	Approved	modifieddate	26/05/2020	30/11/2020	status	In Progress	Approved		
Property	Original	Change													
pdata1	In Progress	Approved													
modifieddate	26/05/2020	30/11/2020													
status	In Progress	Approved													
<p>版本控制</p>	<p>版本控制可以在Enterprise Architect中实施，以管理对任何包的更改和修订，包括需求包。一旦实施对需求的更改将被记录下来，需求分析师将能够查看以前的版本并在需要时回滚到这些版本。这个工具特征和审计和使用之间有一些基线。该功能与审计的区别在于，审计只记录变更，而不允许您恢复到以前的版本。版本控制和基线之间的区别是建模者必须有意创建基线，而版本控制在后台自动记录更改基线是当前记录的间隔变化与记录的要求之间的基线。</p>														
<p>基线</p>	<p>用于管理需求基线的多功能机制。任何数量的利益相关者基线都可以被更改为项目的一个重要更改的要求，而这些基线的基线通常可以在一个开发迭代之后或在开始之前在一个开发迭代中创建。当发现差异并且不符合预期或违反从当前项目基线到当前项目的要求时，这些变更一旦恢复，这些基线将模型于评估变更的影响。关系矩阵和元素跟踪可用于确定更改的影响。</p>  <p>The screenshot shows the 'Baseline Comparison' window. The title is 'Comparing package Manage Inventory against baseline version 3.2'. The window contains a toolbar with various icons and a table of 'Model Elements'. The table lists several elements under 'Manage Inventory' and their status.</p> <table border="1" data-bbox="518 1189 1423 1487"> <thead> <tr> <th>Model Elements</th> <th>Status</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>«Functional» REQ019 - Manage Inventory</td> <td></td> </tr> <tr> <td>  Links</td> <td></td> </tr> <tr> <td>    Realization</td> <td></td> </tr> <tr> <td>      Target: («Functional» REQ019 - Manage Inventory)</td> <td>Changed</td> </tr> <tr> <td>    «Functional» REQ020 - Receive Items</td> <td>Changed</td> </tr> <tr> <td>    «Functional» REQ021 - List Stock Levels</td> <td>Changed</td> </tr> </tbody> </table>	Model Elements	Status	«Functional» REQ019 - Manage Inventory		Links		Realization		Target: («Functional» REQ019 - Manage Inventory)	Changed	«Functional» REQ020 - Receive Items	Changed	«Functional» REQ021 - List Stock Levels	Changed
Model Elements	Status														
«Functional» REQ019 - Manage Inventory															
Links															
Realization															
Target: («Functional» REQ019 - Manage Inventory)	Changed														
«Functional» REQ020 - Receive Items	Changed														
«Functional» REQ021 - List Stock Levels	Changed														

# 修改的影响分析

当系统的开发已经开始并且需求发生变化时，变化就会产生影响，并且需要确定、理解和管理这种影响。建立对利益相关者和业务驱动因素等上游要素和使用案例、组件、测试案例和源代码操作等下游要素的驱动因素对于确定变更的影响至关重要。Enterprise Architect具有许多可以帮助实现此目的的功能，包括在图表中可视化跟踪的能力、关系矩阵、可追溯性窗口、元素更改、任务和可用于记录影响和所需内容的工作量项目实施它。

## 记录和分析变更影响的工具

工具	描述
<p>分析使用需求跟踪</p>	<p>可视化需求及其与其他元素的连接方式的能力是分析变更影响的实用工具。需求通常形成层次结构，当一个需求受到影响时，它通常会对需求的子级产生连锁反应，并且能够在图表或层次结构中可视化这一点非常有用。需求通常也可以追溯到上游和下游流程元素，并且图表提供了一种查看和分析这些连接的方法。插入相关元素函数发现这些连接并自动绘制和布局图表，允许建模者花时间分析影响。</p> <h3 style="text-align: center;">Tracing Requirements</h3> <p>This diagram shows the expressive power of putting disparate elements onto a diagram.</p> <p>It shows the traceability between different layers of a system. The traceability can be from Requirements to the Use Cases that Realize them, to the logical Components that will deliver the required functionality.</p>  <pre> graph LR     REQ019[REQ019 - Manage Inventory] -.-&gt; «realize»  UC((Manage Titles))     REQ032[REQ032 - Update Inventory] -.-&gt; «realize»  UC     IM[Inventory Manager] -.-&gt; «trace»  UC   </pre>
<p>使用关系矩阵进行分析</p>	<p>通过将需求放在矩阵的一个轴上，将连接的元素放在另一个轴上，关系矩阵可用于可视化需求及其连接。当与可能不熟悉UML等建模语言或更擅长使用电子表格类型视图的人一起工作时，此方法在研讨会中非常有用。可以创建任意数量的矩阵，并且可以存储它们的规格，以便轻松调用它们。</p>

	Target +	REQ011 - Manage User Accounts	REQ012 - Provide Online Sales	REQ013 - Manage Deliveries	REQ014 - ShoppingBasket	REQ015 - Process Credit Card Payment	REQ016 - Add Users	REQ017 - Remove User	REQ018 - Report on User Account	REQ019 - Manage Inventory	REQ020 - Receive Books	REQ021 - List Stock Levels	REQ022 - Order Books
	+ Source												
	Add New Titles												
	Add To Shopping Basket				↑								
	Close Account							↑					
	Create Account						↑						
	Create Orders												↑
	Delete User							↑					

使用可追溯性窗口进行分析

可追溯性窗口是一个方便的窗口，显示存储库中元素的层次结构。它特别有用，因为它无条件地显示元素如何相互关联。其它库的其他视图可以配置为仅显示特定元素以交流想法，而可追溯性窗口将显示元素参与的所有关系这使得它对于分析变化的影响特别有用。

## 需求波动率

尽早发布产品和系统的市场压力越来越大，项目团队在越来越短的时间内开发、测试和部署产品的压力越来越大。近年来，需求流程发生了显著变化，以确保在架构师、设计师和开发人员需要时向他们提供稳定、正确和清晰的规范。已经转向迭代和增量过程，这需要为每次迭代提供一组稳定的需求。需求的搅动通常表明问题没有被清楚地理解，利益相关者没有受到损害并且存在未解决的政治问题，范围未定义或业务本身处于波动之中。Enterprise Architect有许多机制可以用来帮助解决这个问题。Enterprise Architect没有用于需求波动性（稳定性）的内置属性，但是使用一般标记值的通用UML扩展机制可以创建一个标签来记录这个属性。

注记：内部需求确实有稳定性属性，但外部需求没有。

### 管理需求波动的机制

机制	描述
波动性作为一个标记值	<p>Enterprise Architect为需求提供了一系列属性，但可以创建额外的属性来记录其他属性，例如需求的源性或需求的来源。这是使用UML标记值机制实现的，该机制允许包括需求在内的任何元素应用一个或多个标记，表示可以分配值的某些属性。Enterprise Architect扩展了这个机制，允许建模者创建一个值列表，可以使用预定义的结构化标记值。这允许团队定义他们自己的波动率值列表，例如极端、高、中低、最小。</p>  <p>The screenshot shows a requirement element titled 'REQ021 - List Stock Levels'. It has a tag 'Volatility = Medium' and a note: 'A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.'</p>
使用基线	<p>基线功能是一个有效的工具，它使用户能够拍摄一个快照或更典型的模型片段，然后随着模型的开发，将模型的新版本与模型进行比较，从而识别任何已更改的内容基线已被采用。基线具有一般，但对需求管理特别有用，如果要求通常被认为已签署或冻结，则对它们的任何更改都必须注册为更改基线模型和工具有一个比较实用程序，可以方便地列出当前基线之间的变化。</p>  <p>The screenshot shows a 'Baseline Comparison' dialog box. It lists model elements and their status: 'Manage Inventory' (Expanded), '«Functional» REQ019 - Manage Inventory' (Expanded), 'Links' (Expanded), 'Realization' (Expanded), 'Target: («Functional» REQ019 - Manage Inventory)' (Changed), '«Functional» REQ020 - Receive Items' (Changed), and '«Functional» REQ021 - List Stock Levels' (Changed).</p>
搜索搅动需求	<p>Enterprise Architect具有复杂的搜索功能，允许用户在选定的包或整个存储库中进行搜索，以找到满足细粒度标准的元素。这可用于通过在指定日期之前搜索修改日期的更改来定位未更改的需求，从而提供稳定的需求列表。或</p>

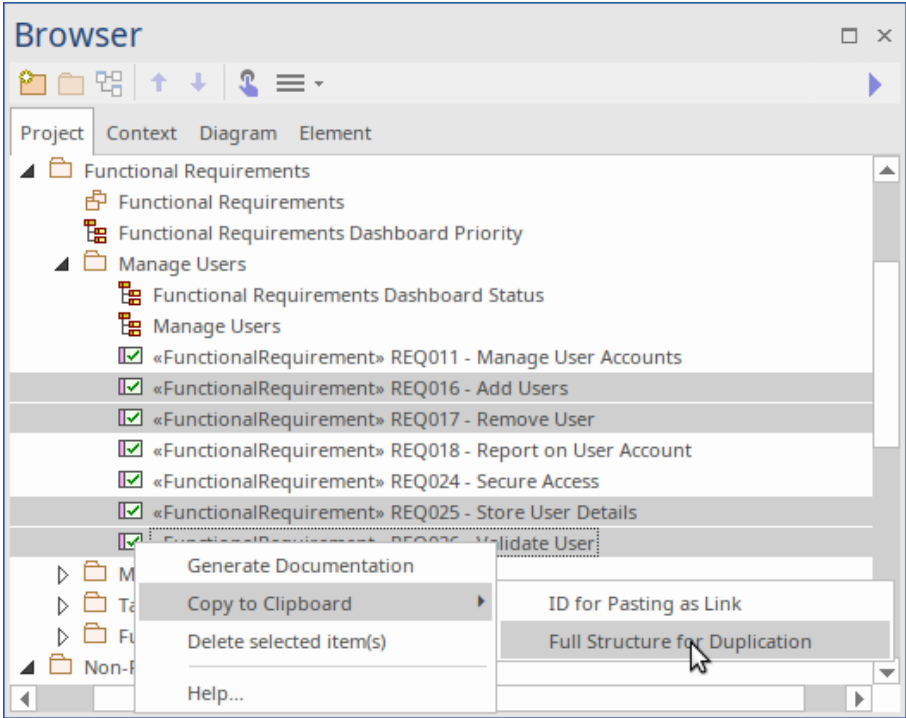


	<p>者，如果使用标记值设置波动率，则可以定位具有指定波动率的所有元素。搜索功能返回可以位于浏览器窗口中的元素列表；搜索可用作模型视图视图的基础，用于查看易失性或非易失性需求。</p>
--	--

## 重用需求

重用系统开发过程的工件的概念已经写在许多论文和教科书中，但传统上仅限于软件组件。近年来，重用规范（包括需求）的概念开始受到关注。当组织创建具有相似特征的产品系列时，或者在行业或领域内有用户社区时，其它尤为重要。安全和监管要求等其他要求类型通常适用于许多业务规则。业务规则和利益相关者的担忧通常也适用于许多项目，最好在单个项目结构之外进行分类。Enterprise Architect提供了许多复杂的机制来管理项目间元素的重用，包括构建用于重用的存储库、从其他来源导入需求以及可重用资产服务。

### 需求重用机制

机制	描述
为需求重用构建存储库	设置存储库时，您可以选择为单个项目或多个项目构建它，而这些项目又可以由许多工作程序组织。Enterprise Architect让建模者完成对存储库结构的控制，允许在项目级别之上设置包，其中可以添加一些要求，例如业务、监管和架构需求。
创建基础模型	当您在Enterprise Architect中创建新存储库时，您可以选择使用模型向导创建空白模型（首页'从模式结构创建'）来帮助设置存储库，或者您可以使用基础模型作为模板对于新模型。基础模型是存储业务、法规和架构需求、政策和业务规则等可重用资产的好地方。
从其他模型导入需求	<p>在一个组织中拥有多个Enterprise Architect存储库是很常见的，并且很容易从一个模型复制和重用需求（或任何其他元素）到另一个模型。这可以通过简单地将选择的需求或整个包从一个存储库复制到另一个存储库，甚至从一个项目复制到同一存储库中的另一个项目来实现。Enterprise Architect的工作方式与任何其他窗口程序相同，只需将选择复制到剪贴板，然后允许将其粘贴到同一模型的另一个位置或另一个打开的存储库中。</p>  <p>The screenshot shows a 'Browser' window with a tree view of requirements. The tree includes 'Functional Requirements', 'Manage Users', and several specific requirements like 'Manage User Accounts', 'Add Users', 'Remove User', 'Report on User Account', 'Secure Access', and 'Store User Details'. A context menu is open over the 'Validate User' requirement, showing options like 'Generate Documentation', 'Copy to Clipboard', 'Delete selected item(s)', and 'Help...'. The 'Full Structure for Duplication' option is highlighted under the 'Copy to Clipboard' menu item.</p>
使用可重用资产服务	可重用资产服务 (RAS) 对于分布式团队特别有用，它为建模者提供了一种简单方便的机制，可以通过共享存储库分发或下载可重用模型结构和元素，例

	<p>如需求，可通过专业云服务器连接访问。企业或组织需求级别可以存储在 RAS 中，不同的团队可以将它们合并到他们的模型中，资产的治理通常由资产所有者（注册）在可重用资产服务级别进行管理。</p>
--	--

## 需求文档

需求工程学科的一部分，通常会生成许多文档，例如软件（系统）需求规范和用例报告。这些可以使用内置模板从需求模型中自动生成。此外，可以使用内置或自定义模板生成范围广泛的其他文档。Enterprise Architect中的文档功能是高度可配置的，并且可以使用模板系统生成许多报告，但是对于更复杂的报告，有一个称为虚拟文档的功能，它允许发布者模型文档的结构并从任何地方挑选内容在存储库中，将不同的模板应用于文档的每个部分。在模板或文档生成级别也可以应用多种选项，脚本引擎可用于将内容注入文档或生成整个报告。

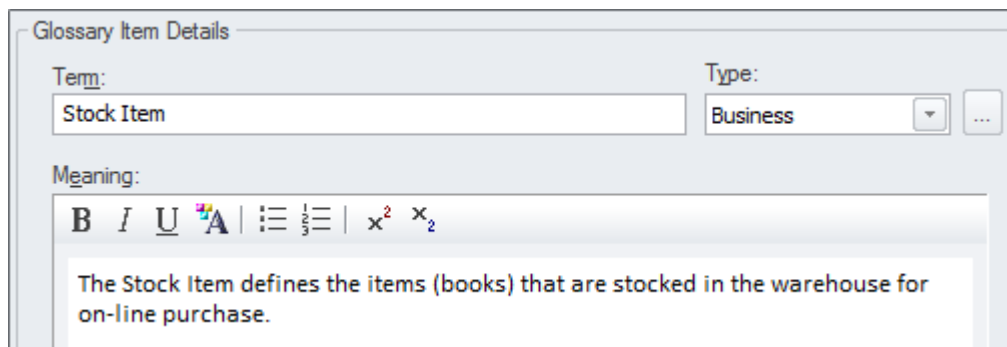
### Requirement Report - Details

Fulfill Orders

Version 1.0 • Proposed

## 项目词汇

项目词汇列出并定义A项目或工作计划很重要的术语。项目词汇可以作为一个单独的文档生成，也可以作为一个或多个其他文档的一个部分包含在内。它为重要的项目术语及其含义提供了一个单一的事实；生成新文档时，条款将自动更新。词汇表可以生成为 DOCX 或 PDF 格式，或者生成为可以包含在项目或组织级网站中的 HTML。词汇表允许建模者将术语分类为用户定义的类型，并且这些可以在文档中生成时应用样式。



Glossary Item Details

Term:  Type:  ...

Meaning:

**B** *I* U **A** | |  $x^2$   $x_2$

The Stock Item defines the items (books) that are stocked in the warehouse for on-line purchase.

## 软件需求规范

该文件描述了系统的需求、它在定义条件下的行为以及它必须在其下运行的约束；它通常会被各种利益相关者阅读。有一个内置的需求模板可以用来生成文档，尽管建模者可以自由地创建一个新的模板，可以基于这个模板或从一个空白模板创建。当文档在浏览器窗口中包含来自多个位置的内容时，使用虚拟文档功能是最方便的，它允许用户创建文档的模型（类似于文字处理器中的主文档）有许多部分称为模型文档。这些可以从浏览器窗口的任何地方挑选内容。

# Software Requirements Specification

Online Bookstore

Version 1.0 • Proposed

## 用例报告

用例文档的创建传统上是一个手动过程，许多项目中的文档长达数百页，它们的生产消耗了宝贵的项目资源。这些手工制作的文档变得难以维护，并且与项目的其他部分（例如需求、业务规则和解决方案组件）保持隔离。Enterprise Architect有一个名为 Scenario Builder 的多功能工具，它允许建模者在模型中指定使用案例和场景，并且这些可以使用内置模板自动生成为高质量的文档。有两个内置模板可用于生成用例报告：一个在摘要级别记录用例，另一个在详细级别记录用例。



### 来自用例报告的示例内容

详细的用例报告将列出所有用例的详细信息和详细步骤，包括基本路径、备用和其它情况。包括内部需求、前后条件和其他约束在内的信息也将包含在报告中。如果已经自动创建了行为图（例如活动图），则该图也将显示在报告中。

**Altimate. List Stock Levels by Publisher**

The List Stock Levels by Publisher allows a user to obtain stock level information for a selected publisher. The Stock Control Manager and Storeroom Worker need this information to plan logistics and to ensure that stock remains at adequate levels to service incoming requests. There is also the need to predict the date that the stock items will fall below an acceptable level

Page 3 of 4

Use Case Details

19 May, 2015

**SCENARIOS**

based on purchase cycles and promotional periods.

**1. User selects "List Stock Levels by Publisher"**

Uses:

**2. System returns a list of publishers to select from**

Uses:

**3. User Selects a publisher**

Uses:

**4. System returns a listing of titles and quantity in stock for the publisher**

Uses:



# 数据字典

许多流程指定创建一个数据字典，作为系统将使用、存储或创建的所有信息的参考。可以使用UML类图在Enterprise Architect中创建数据字典，并且可以定义类来表示域的重要元素，包括属性和数据类型。Enterprise Architect可以从类图和数据项中生成高质量的文档，并且可以列出它们的描述，并且这些类的属性也可以用数据类型和多重性进行详细说明。Enterprise Architect提供内置模板，允许自动创建数据字典，并且可以编辑这些模板或创建新模板。

## Account

*Class in package 'Domain Model'*

The Account defines the user details that are stored as clients. It provides all the information required for billing and product delivery and other information can be related to this record such as preferences and alerts. it is self-managed in the sense that clients are able to keep their own information up-to-date through a web interface ensuring that the system has the latest information.

Account  
Version 1.0 Phase 1.0 Proposed  
Benjamin Hutton created on 17/03/2005. Last modified 15/05/2015

### INCOMING STRUCTURAL RELATIONSHIPS

INCOMING STRUCTURAL RELATIONSHIPS
<p>⇒ Collaboration from «control» View Account Details to Account [ Name is getAccountDetails(). Direction is 'Source -&gt; Destination'. ]</p>
<p>⇒ Collaboration from «control» Delete User to Account [ Name is retrieveAccountDetails(). Direction is 'Source -&gt; Destination'. ]</p>
<p>⇒ Collaboration from «control» Create New Account to Account [ Name is submitNewAccountDetails(). Direction is 'Source -&gt; Destination'. ]</p>

## 需求流程和标准

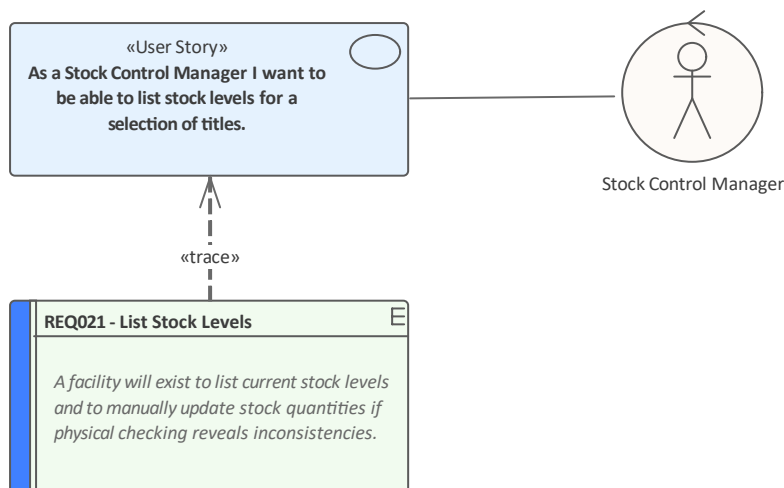
Enterprise Architect是一个支持任何需求工程流程的开放平台。该工具具有丰富的特征集并且是高度可配置的，其灵活的设计意味着无论使用什么方法，建模者都会找到特征来帮助。因此，无论团队是使用正式需求、使用案例、用户案例还是故事板的任意组合，Enterprise Architect都可以用来开发、管理和记录需求。UML扩展机制的实现意味着可以使用内置类型或使用Stereotyped元素和标记值来创建和管理任何类型的需求。

## User Stories

User Stories are useful as an alternative way of describing user Requirements. They are typically used as part of an Agile development process, to provide a simple but clear description of what the user does or needs to do as part of the role they perform.

A User Story can be created using the stereotyped Artifact available from the Artifact Toolbox page, or as a stereotyped Use Case.

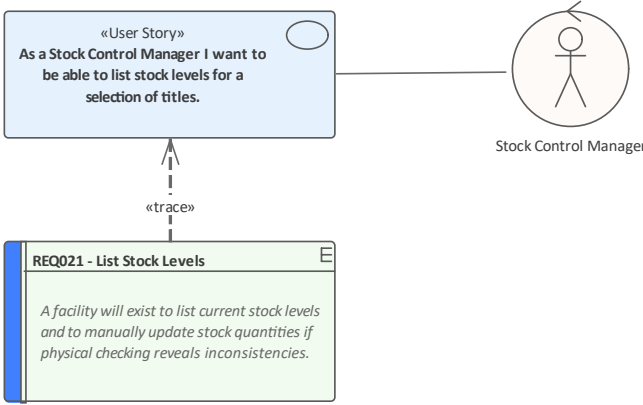
This diagram shows how a User Story can be modeled using a stereotyped Use Case. This allows the User Story to be described and to show the connection to a Persona.

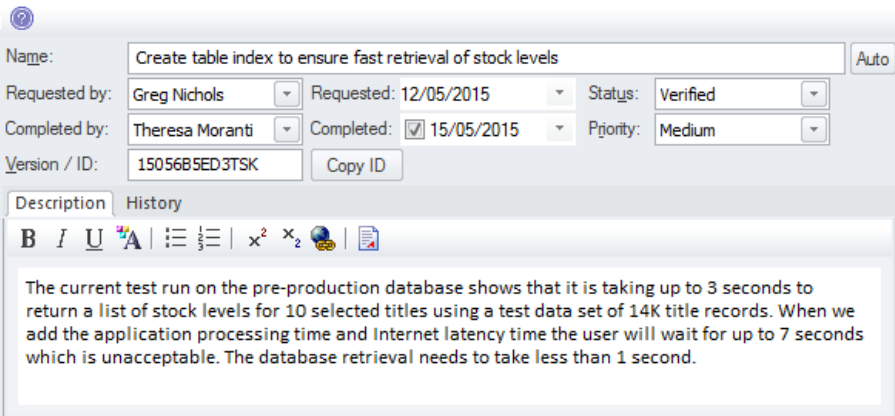


# 敏捷需求流程

对于开发特定类型的系统，有多种敏捷方法已经变得流行， “敏捷”一词已经包含一组迭代的软件开发方法，这些方法聚焦于使用客户和开发人员协作进行早期开发和交付。 Enterprise Architect作为一个灵活的建模平台从头开始构建，支持任何软件开发方法，并且它具有支持敏捷过程的广泛工具和特征。

## 支持敏捷方法

方法	支持
Scrum	<p>“Scrum”是一种用 管理敏捷项目的项目管理方法；它通常与 XP 等其他敏捷方法结合使用。 Scrum 的目标是在迭代中交付软件版本，从而提供最高可证明的商业价值。 Enterprise Architect支持用户案例、文字需求和产品发布。可以使用标记值和模型视图管理冲刺积压。可以在每个待办事项中记录对需求的工作量估计，并在使用元素工作量项目将项目提升到冲刺进行细化。 A甘特图将自动显示冲刺的时间表，一系列内置和可定制的仪表板可以显示冲刺的冲刺。 Product拥有着者、Scrum Master 和 Team Member 角色都可以支持。该工具为协作和需求管理提供了一个有凝聚力的平台。</p> <h3>User Stories</h3> <p>User Stories are useful as an alternative way of describing user Requirements. They are typically used as part of an Agile development process, to provide a simple but clear description of what the user does or needs to do as part of the role they perform.</p> <p>A User Story can be created using the stereotyped Artifact available from the Artifact Toolbox page, or as a stereotyped Use Case.</p> <p>This diagram shows how a User Story can be modeled using a stereotyped Use Case. This allows the User Story to be described and to show the connection to a Persona.</p> 
极端(XP)	<p>极端依靠用户故事（用户卡）来表达需求，开发迭代和发布。 Enterprise Architect支持 XP，允许用户使用典型的使用用户案例进行建模。迭代由每个元素内置的相属性支持，甘特图可用于自动显示计划的迭代和发布。支持开发者任务，可以创建为每个用户故事的元素维护任务；这些可以包括状态、优先级、请求和完成日期、历史记录等。顾客、教练、程序员和跟踪者角色都可以得到支持，并且该工具提供了一个有凝聚力的协作平台，包括对代码和设计的视觉检查以及自动文档生成。</p>

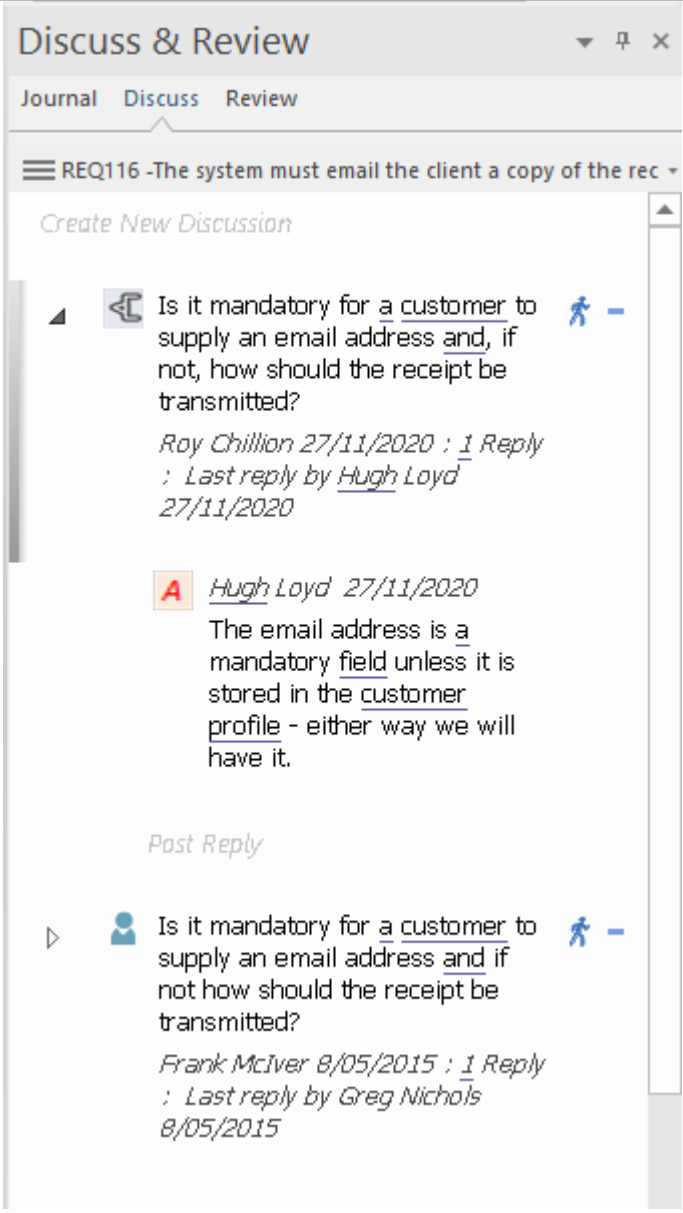
	
特征驱动开发 ( FDD )	<p>特征驱动开发 (FDD) 是一个迭代和增量过程，它使用特征来驱动迭代和开发。领域模型是在与主题专家合作的早期创建的，主题领域被定义，这些被分解成特征集，这些又变成原子特征。特征是客户重视的A系统功能，用于推动设计、开发和实施。在设计过程中，一个特征或小特征集被分配给类和程序员，并且这些特征用于监控迭代中的进度。Enterprise Architect使用作为需求工具箱一部分的特征元素支持此方法，可以将主题区域和特征集建模为包，允许创建可以显示为图表、列表的层次结构，使用关系矩阵或可追溯性窗口中。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>[-] Business Model<ul style="list-style-type: none"><li>[-] Features<ul style="list-style-type: none"><li>[-] Features<ul style="list-style-type: none"><li>[-] FEA001 - Integrates with security policy systems</li><li>[-] FEA002 - Compatible with all handheld devices</li><li>[-] FEA003 - Allows for inventory tracking and management</li><li>[-] FEA004 - Use account management including user profiles</li><li>[-] FEA005 - Modern user interface and configurable styles</li></ul></li></ul></li></ul></li></ul>

## 知识业务分析体 ( BABOK )

国际业务分析研究所出版了业务分析知识体(BABOK) 指南，其中包含有关如何在多个知识领域执行业务分析师的活动和任务的描述性和规范性信息。该指南由世界各地的大量人员制作和审阅，可作为业务分析（包括需求工程）的指南。该指南定义了许多类型的需求，这些都可以在Enterprise Architect中通过在“General Types”对话框的“需求”部分中定义类型来实现。

### 支持 BABOK 知识领域

知识领域	描述
业务分析计划和监控	业务分析规划和监控知识领域涉及规划分析工作的方法、与利益相关者的接触、活动的治理以及如何管理和维护过程中发现的需求和其他信息。 Enterprise Architect允许分析师团队通过定义流程、利益相关者和将使用的治理机制（包括收集的信息）来定义将在工具中采用的方法。
启发与协作	启发和知识领域关注从利益相关者和各种其他来源获得的信息的发现和协作在整个需求生命周期中与利益相关者的协作对于变更或努力的成功至关重要。Enterprise Architect有许多工具可以帮助规划启发，包括项目日历、甘特图和许多团队协作工具，例如模型邮件、讨论和幻灯片。



The screenshot shows a web interface titled "Discuss & Review" with tabs for "Journal", "Discuss", and "Review". The current view is for requirement "REQ116 -The system must email the client a copy of the rec". Below the requirement title is a "Create New Discussion" button. The discussion thread contains two posts:

- Post 1:** A question: "Is it mandatory for a customer to supply an email address and, if not, how should the receipt be transmitted?". It is dated 27/11/2020 and has 1 reply. The last reply is by Hugh Loyd on 27/11/2020.
- Post 2:** A reply from Hugh Loyd on 27/11/2020: "The email address is a mandatory field unless it is stored in the customer profile - either way we will have it."

Below the discussion is a "Post Reply" button and a second question: "Is it mandatory for a customer to supply an email address and if not how should the receipt be transmitted?". This question is dated 8/05/2015 and has 1 reply by Greg Nichols on 8/05/2015.

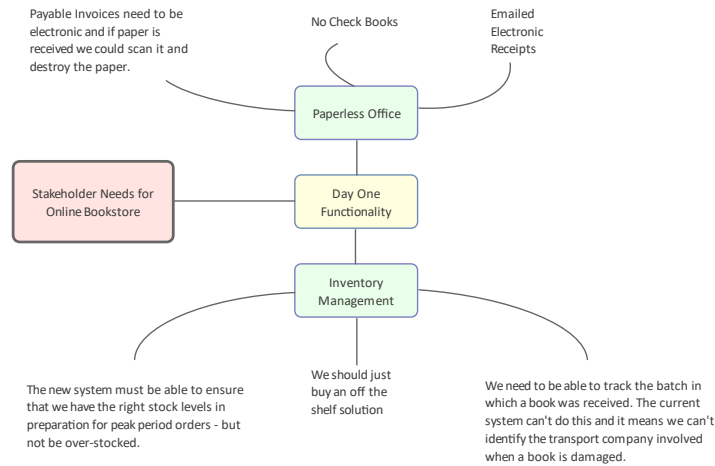
利益相关者研讨会期间获得的信息可以使用思维导图记录下来，一旦经过分析，就可以生成各种格式的报告，以供利益相关者确认。用户观察期间拍摄的照片可以包含在图表中，从而创建丰富的视觉呈现。

## Elicitation Workshops - Mind Mapping

This diagram shows the flexibility of Mind Mapping as a technique for recording needs elicited from stakeholders. It allows the modeler to keep a record of the workshops right inside the model. Once the analysis is complete, stakeholder requirements can then be linked back to topics in this diagram.

To create a new Mind Mapping diagram, from the 'Design' ribbon, select the option: 'Diagram > Add > Mind Mapping > Mind Mapping Diagram'.

Make sure that the perspective is set to 'All Perspectives' or select 'Strategy > Mindmap' in the Perspective combo box and that the Mind Mapping technology is enabled in the MDG Technologies dialog.



### 需求生命周期管理

需求生命周期管理知识领域关注需求的管理，并确保需求可以与解决方案设计相关，并最终与解决方案的整个生命周期中的解决方案组件相关，从开始到退役。需求管理涉及需求治理、跟踪需求、维护需求并确定优先级，以及管理变更和评估。Enterprise Architect拥有复杂的工具，可以跟踪、维护和确定需求的优先级。其中包括关系矩阵，可以配置为显示源包和目标包之间的跟踪集；可追溯性窗口，显示元素在存储库中的连接方式；和关系窗口，它显示图表中元素之间的关系。该图是一种方便的方式来演示和制作可视化的潜在关系，包括利益相关者和所引出的信息之间的联系。

Target +	REQ011 - Manage User Accounts	REQ012 - Provide Online Sales	REQ013 - Manage Deliveries	REQ014 - ShoppingBasket	REQ015 - Process Credit Card Payment	REQ016 - Add Users	REQ017 - Remove User	REQ018 - Report on User Account	REQ019 - Manage Inventory	REQ020 - Receive Books	REQ021 - List Stock Levels	REQ022 - Order Books
+ Source												
Add New Titles												
Add To Shopping Basket				↑								
Close Account							↑					
Create Account						↑						
Create Orders												↑
Delete User							↑					

	<p>还可以使用UML活动图或 BPMN 图对需求治理过程进行建模，并且可以在一系列项目和变更中重用该过程。还有一个仪表板图，可以将需求属性分类并显示在一系列图表和图形中，帮助对状态和优先级等属性进行协作和管理，并将此信息传达给利益相关者。</p> <div style="text-align: center;"> <p><b>Elements by Priority</b></p> <table border="1"> <caption>Data for Elements by Priority Pie Chart</caption> <thead> <tr> <th>Priority</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Medium</td> <td>46.4%</td> </tr> <tr> <td>Low</td> <td>25.0%</td> </tr> <tr> <td>High</td> <td>21.4%</td> </tr> <tr> <td>Critical</td> <td>3.6%</td> </tr> <tr> <td>No Value</td> <td>3.6%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>This diagram shows a Pie Chart element depicting element priorities for all the Requirements in a selected Package. It provides a useful summary for a Requirements Manager and is dynamically updated when the priority changes and the diagram is reopened. A range of other pre-defined Charts and user-defined Charts can also be added. A filter has been added to exclude all elements other than Requirements.</p> </div>	Priority	Percentage	Medium	46.4%	Low	25.0%	High	21.4%	Critical	3.6%	No Value	3.6%
Priority	Percentage												
Medium	46.4%												
Low	25.0%												
High	21.4%												
Critical	3.6%												
No Value	3.6%												
<p>策略分析</p>	<p>战略分析知识领域涉及业务需求的发现和表达，以及未来状态的描述以及将用于从当前状态转移到定义的未来状态的各种过渡（中间）状态。它涉及战略思维和确定许多可能为组织及其利益相关者创造价值的解决方案。</p> <p>Enterprise Architect有工具来描述可能的解决方案以及它们将产生的价值和结果，并模型当前和未来的状态以及从一种状态过渡到另一种状态所需的条件。</p>												
<p>需求分析和设计定义</p>	<p>需求分析和设计定义知识领域关注如何组织和构建在启发过程中发现的信息，以及如何将这些信息记录为一组连贯的需求。它还关注需求的优先级，并找到可以根据它们将为业务带来的潜在利益进行评估的解决方案选项。解决方案选项的阐述和评估是与实施团队一起完成的，但最终还是业务分析师负责传达选项及其业务价值并向利益相关者推荐解决方案。</p> <p>Enterprise Architect是一个功能齐全的需求管理工具，允许创建、维护和确定需求的优先级。规范管理器可用于在类似于文字处理器或电子表格的视图中输入、维护和可视化需求。</p>												

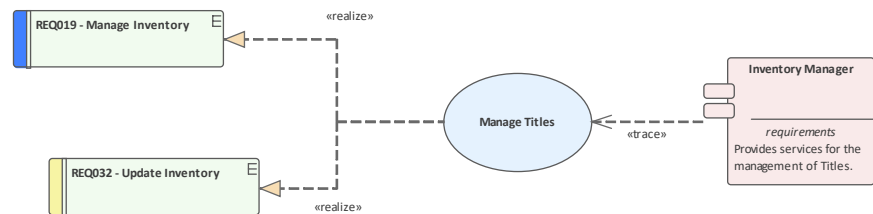


	<div style="background-color: #FFD700; padding: 5px; border: 1px solid black;">Item</div> <h2 style="margin-top: 10px;">1 REQ019 - Manage Inventory</h2> <p>The system <b>MUST</b> include a complete inventory management facility to store and track stock of books for the on-line bookstore.</p> <h3>1.1 REQ122 - Inventory Reports</h3> <p>Inventory reports are required that detail the available stock for each item including back orders. Future stock level reports should be able to predict the quantity of stock at a specified future date.</p> <h3>1.2 REQ023 - Store and Manage Books</h3> <p>A book storage and management facility will be required.</p> <h4>1.2.1 REQ022 - Order Books</h4> <p>A book order facility will be required to allow on-line ordering from major stockist's.</p> <h4>1.2.2 REQ021 - List Stock Levels</h4> <p>A facility will exist to list current stock levels and to manually update stock quantities if physical checking reveals inconsistencies.</p>
<p>解决方案评估</p>	<p>解决方案评估知识领域涉及对已实施解决方案的评估以及它是否满足业务需求的评估。实施通常是部分解决方案或概念证明，分析师必须努力确定是否存在限制解决方案可以交付的价值的障碍或可移除的约束。Enterprise Architect是一个完整的生命周期工具，它不仅是一个需求管理平台，而且允许建模者在细节中描述解决方案，包括约束和设计决策和基本原理。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid #ADD8E6; padding: 10px; width: 30%; background-color: #E6E6FA;"> <p>«Assumption» {The database search procedures will perform to requirements when the business commences selling on the international market and the number of transactions has increased by an order of magnitude.}</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: 30%; background-color: #FFFFFF;"> <p>This diagram shows the use of an Assumption (constraint) that can be connected to an element to show some assumed condition. Constraints can be written informally in text or more formally in a language such as the Object Constraint Language (OCL).</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <p>解决方案组件可以追溯到功能、利益相关者和最终的业务需求，允许分析师在问题发生时上下文文化解决方案，并记录有助于告知如何进行更改的问题和决策。</p>

## Tracing Requirements

This diagram shows the expressive power of putting disparate elements onto a diagram.

It shows the traceability between different layers of a system. The traceability can be from the Requirements to the Use Cases that Realize them, to the logical Components that will deliver the required functionality.

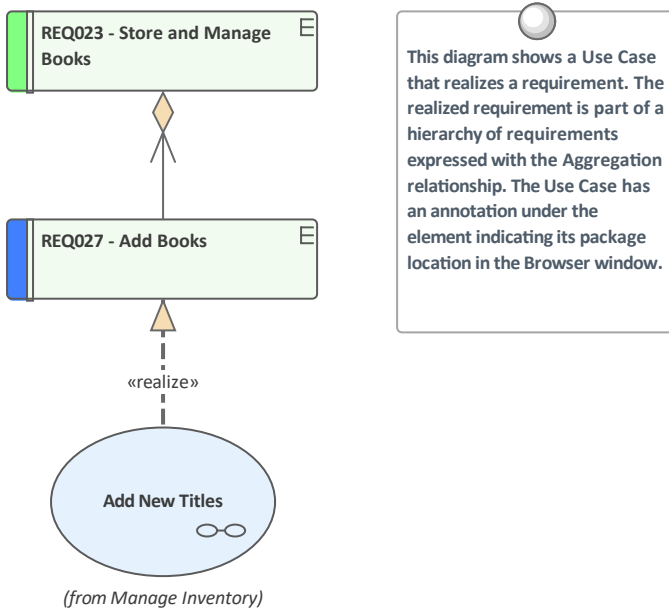


## 注记

- Enterprise Architect中对 BABOK 的支持包括产品的 BABOK 特定词汇表

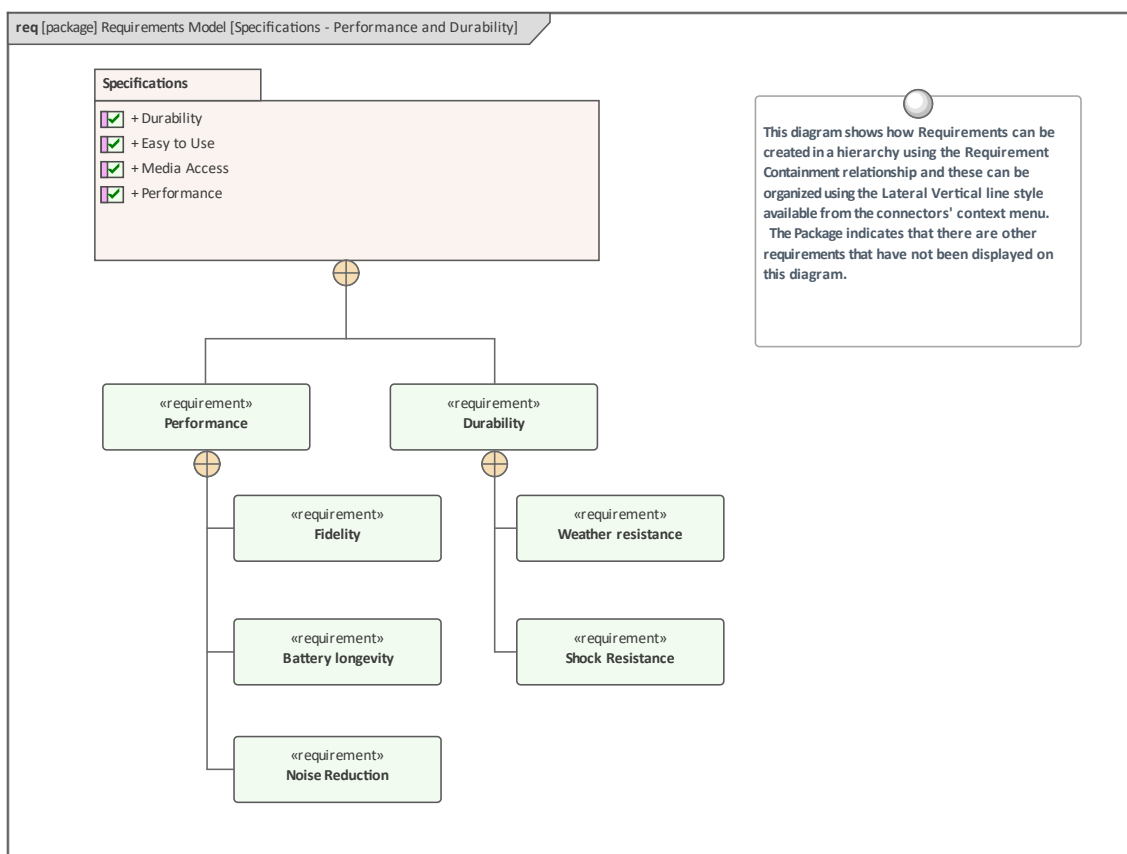
# UML需求

Unified Modeling Language没有为建模需求指定一个元素，除了用例，它声明它可以用来描述系统使用。在UML的早期版本中，需求被定义为刻板的注释，但后来被废弃了。Enterprise Architect从很早的版本开始就通过扩展语言以包括需求元素来填补UML规范中的这一空白，该元素允许在图表和其他视图以文本和图形方式对这一重要概念进行建模。Enterprise Architect对按照规范建模使用案例有丰富的支持，但允许需求分析师使用灵活的需求元素来指定其他需求。当需求元素和用例一起使用时，为分析师提供了一个有用的调色板来描述任何级别的任何系统的需求。需求元素可用于描述业务驱动因素、业务目标和利益相关者需求，并通过实现连接器与使用案例相关联。可以使用适合实施团队的详细功能、架构和实施需求来扩充使用案例。



## SysML需求

系统建模语言(SysML) 指定了一组丰富的建模结构来将基于文本的需求表示为可以与模型中的其他元素相关的元素。近年来，随着系统的复杂性越来越高，基于模型的工程变得越来越重要。增加，并且工程专业已经认识到需要更复杂的机制来描述和开发这些复杂的系统。Enterprise Architect完全支持 SysML 和需求建模，包括支持各种呈现需求的方式，例如：图表、列表、矩阵、层次结构和文档。甚至还有仪表板图，以直观的方式呈现汇总需求属性（例如状态、优先级和难度）的图表和图形。



## 其他需求工具

除了满足需求工具中列出的关键工具之外，还有许多其他工具可用于需求开发和管理以及需求工程学科中的团队协作。其中包括为需求分配序号、从电子表格文件导入需求、创建需求文档以及团队协作特征（例如讨论）的能力。

### 更多需求工具

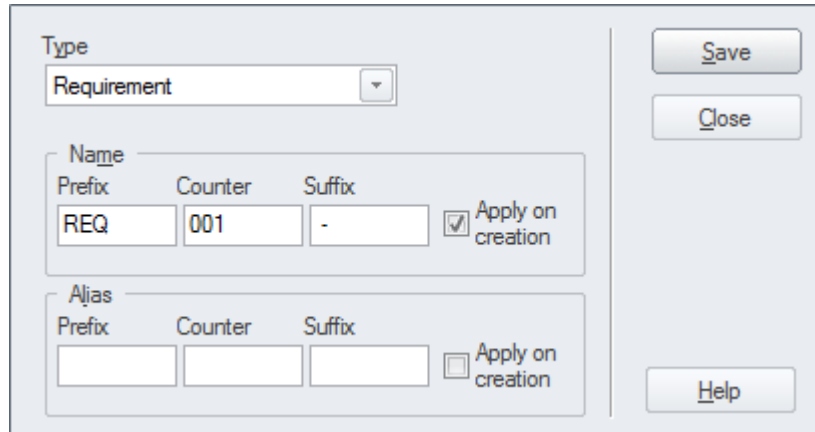
工具	概述
自动名称和计数器	使用给需求分配一个序号，包括前缀和后缀。
需求检查清单	提供可应用于个人需求的检查图形列表。
导入和导出电子表格	从 CSV 格式的电子表格文件中导入和导出需求A工具。
文档	A有用的引擎，可以使用内置或用户定义的模板直接从模型中自动创建高质量的文档。
词汇表	A特征，用于创建和维护术语及其含义的词典，当包含在文档中时，可以按类型和样式分组。
审计	用于跟踪存储库中的更改、更改者和更改时间。
讨论	功能建模者创建帖子和回复以讨论模型元素A功能。
维护项	A可应用于需求的项来定义诸如修改、问题、缺陷等。
团队图书馆	允许为用户定义的类别和主题创建评论，其中包含可在审阅中引用的模型元素（如需求和场景）的审阅。

# 自动名称和计数器

## 了解自动名称和计数器

### 介绍自动名称和计数器

为了帮助、规范和执行命名标准，Enterprise Architect包含一些功能来配置分配给特定类型的新元素的默认名称。这在处理复杂和大型需求集时特征用，但在处理较小的数据集时也很重要。自动名称和计数器可用于为包括需求在内的任何元素类型分配序列号。它包括一个前缀定义、一个计数器和一个后缀定义，允许创建诸如“REQ007 - Manage Inventory”之类的数字。



### 在哪里可以找到自动名称和计数器

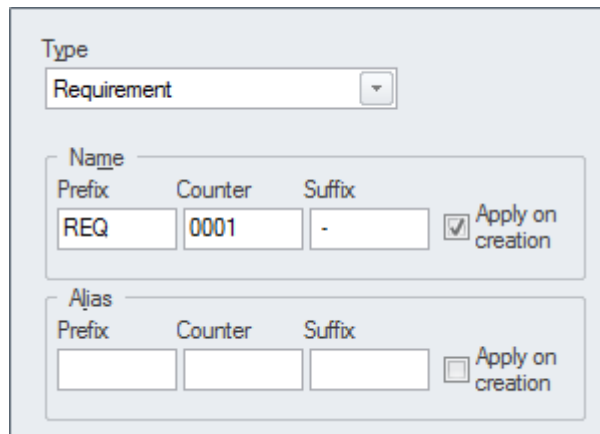
功能区：设置>参考>设置>自动名称和计数器

### 自动名称和计数器的用途

分析师和其他人可以使用序号来明确地传达需求，而不必使用通常很长的需求名称。选择“在创建时应用”选项以开始使用自动编号特征；这也可用于暂时暂停自动命名，例如，如果正在输入不需要分配序列号的其他类型的需求。

### 自动名称和计数器的选项

有一些选项可以定义需求的前缀、计数器和后缀。



### 了解更多关于自动名称和计数器

[Apply Auto Naming to Existing Elements](#)

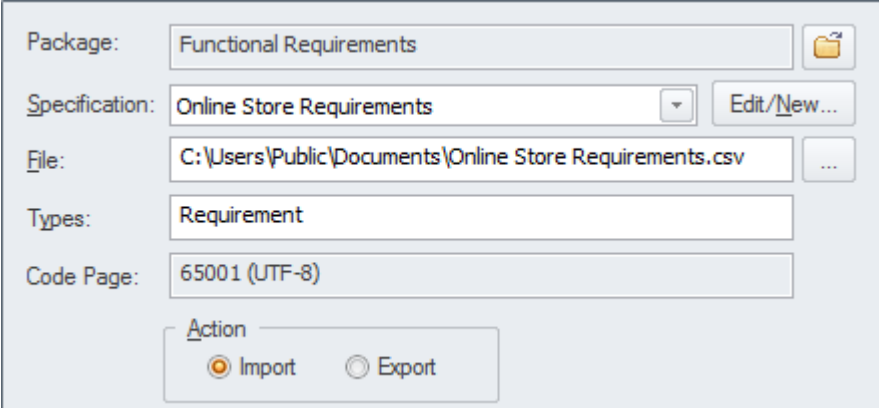
# 导入和导出电子表格

## 导入和导出电子表格

### 导入和导出电子表格

此功能是将电子表格或文字处理器表中定义的需求导入Enterprise Architect的有用机制。一旦进入Enterprise Architect，需求就可以被管理和跟踪到诸如业务驱动程序和场景和组件之类的元素。或者，可以将Enterprise Architect中的需求导出到电子表格中，以便将其提供给第三方或用于某种类型的数值或统计分析。电子表格中的字段与Enterprise Architect中的类似属性之间的映射完全可以使用规范进行配置。

如需更详细的信息交换，Microsoft Office 的MDG Link（可从Sparx Systems获得）提供了在处理复杂需求时有用的附加功能和集成点。



The screenshot shows a dialog box with the following fields and options:

- Package: Functional Requirements
- Specification: Online Store Requirements (with an Edit/New... button)
- File: C:\Users\Public\Documents\Online Store Requirements.csv (with a browse button)
- Types: Requirement
- Code Page: 65001 (UTF-8)
- Action:  Import  Export

### 在哪里可以找到导入和导出电子表格

功能区：发布 > 模型交换 > CSV

### 使用导入和导出电子表格

此特征可用于从 CSV 文件导入或导出需求。在安装Enterprise Architect等工具之前，分析师可能已经在他们最喜欢的文字处理器中使用电子表格或表来记录需求；这些可以使用 CSV 导入功能方便地导入。或者，有时必须将需求提供给第三方，他们通常会在电子表格文件中指定他们想要它们；这可以使用导出功能来实现。

### 导入和导出电子表格的选项

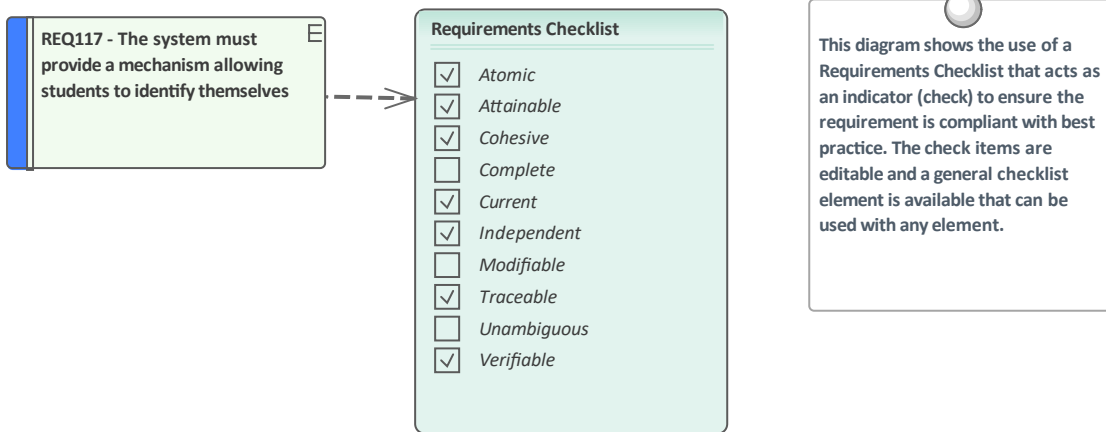
导入和导出功能是完全可配置的，并具有用户定义的规范，以方便将电子表格字段映射到Enterprise Architect中的需求属性。该功能还包括在需求的标记值中导入和导出字段的能力。

### 了解更多关于导入和导出电子表格

[CSV Import and Export](#)


# 需求检查清单

需求检查清单是一个方便的元素，作为一个理货，用于指示需求是否符合一组预定义的度量，例如需求是否是原子的、内聚的、可追溯的和可验证的。它可以分配给任何需求，并且可以直接在图表中更新度量。在处理需求时，有时参考一组通用的“最佳实践”和有助于定义格式良好规范的性质的质量非常有用。需求检查清单元素就是为了满足这一需求而设计的。



## 了解需求检查清单

在哪里可以找到需求检查清单

工具箱： 以显示“查找工具箱项”对话框并指定“工具需求检查清单”

需求检查清单的用途

分析师和需求经理可以使用检查表来注释一个或多个元素（例如块或活动，甚至是一组需求）是否满足一组预定义的检查。

需求检查清单的选项

措施清单是完全可配置的，可以使用检查清单标记值注记为每个单独的清单从清单中添加或删除项目。

```

<Checklist>
  <Item Text="Atomic" Checked="True"/>
  <Item Text="Attainable" Checked="True"/>
  <Item Text="Cohesive" Checked="False"/>
  <Item Text="Complete" Checked="False"/>
  <Item Text="Current" Checked="True"/>
  <Item Text="Independent" Checked="False"/>
  <Item Text="Modifiable" Checked="True"/>
  <Item Text="Traceable" Checked="True"/>
  <Item Text="Unambiguous" Checked="True"/>
  <Item Text="Verifiable" Checked="True"/>
</Checklist>

```

了解更多关于需求检查清单

[Using the Checklist and Audited Checklist Artifacts](#)

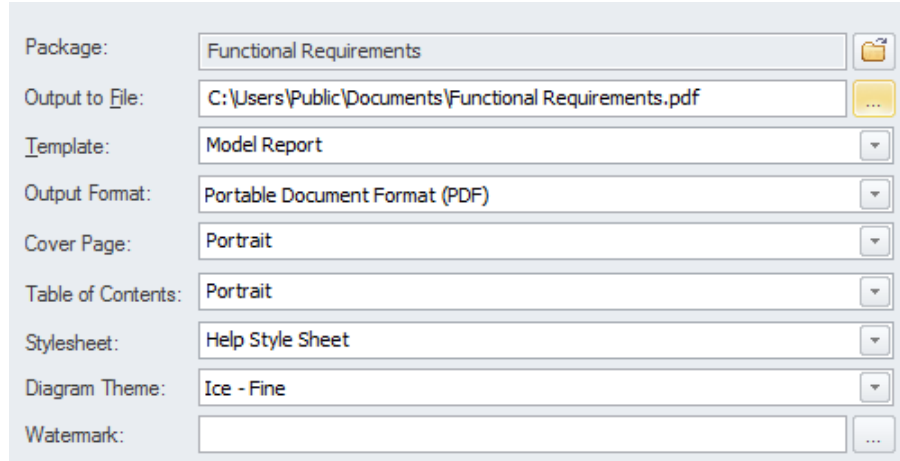


# 文档

## 了解文档

### 介绍文档

文档特征可用于直接从模型自动生成范围广泛的文档。这些可以是基于文档的，例如 PDF 和 Docx 格式或基于 HTML。灵活的模板可用于对生成的文档进行完全定制，包括公司 logo、内容库表库表、元素信息库表和图表。也可以通过词汇表和搜索窗口等多种工具创建临时报告。



### 在哪里可以找到文档

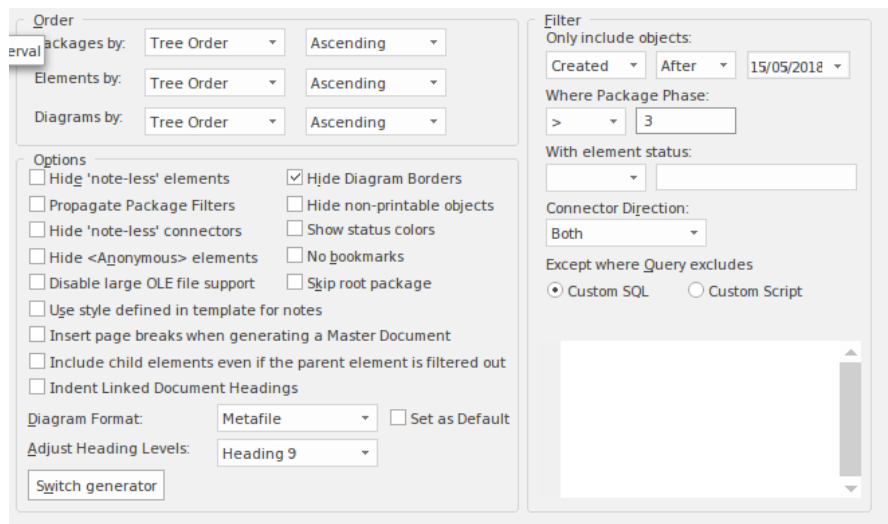
功能区：发布 > 模型报告 > 报告生成器

### 使用文档

建模师、分析师、架构师、项目经理和其他人可以使用该功能生成范围广泛的基于文档的出版物和报告，例如系统需求规范、用例报告、数据字典、解决方案架构描述等。它还可以用于临时报告以创建报告，例如最不稳定的需求列表。还可以发布 HTML 文档，以允许无权访问 Enterprise Architect 的利益相关者从 Intranet 站点查看模型，这些模型可以放置在文件系统中，而无需网络服务器。

### 文档选项

可以设置几个选项来定制生成的文档中包含的信息，包括元素和图表的排序以及隐藏某些元素。也可以应用过滤器和单词替换以及其他选项。



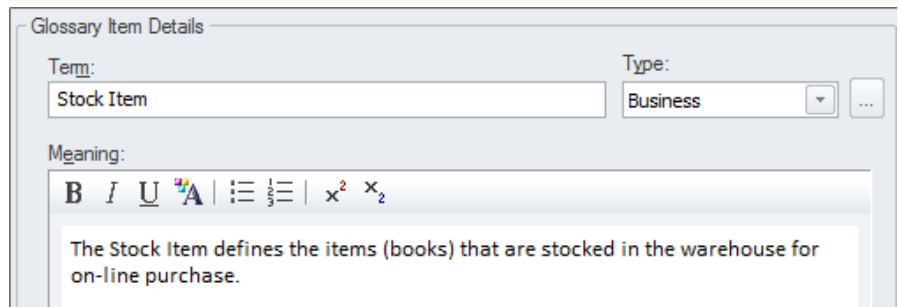
了解更多about [Model Publishing](#)  
Documentation

# 词汇表

## 了解词汇表

### 介绍词汇表

词汇表是按类型分类的重要术语及其含义的项目级词典。可以定义任意数量的术语、它们的类型和含义，这些可以从模型元素的注记中引用。这些术语可以包含在文档中或作为独立报告生成。在使用特定领域的需求规范、架构和其他模型时，必须以合适的字典格式保存新术语和常用词或短语的覆盖含义，以确保正确理解文档和规范。



### 在哪里可以找到词汇表

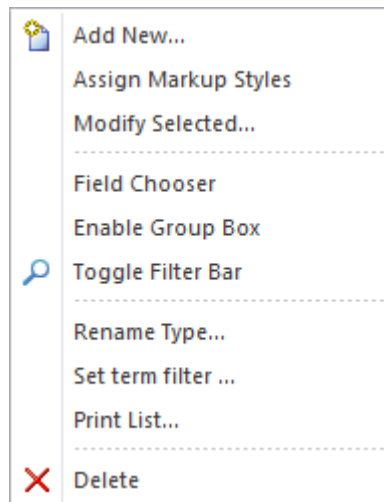
功能区:设计> 词典 > 词汇表

### 词汇表的用途

项目词汇表可用于记录按术语类型分组的项目或领域的重要术语，允许定义业务、技术和领域特定类型。词汇表报告可以作为独立报告生成，也可以A词汇表作为另一个文档的一部分包含在内。

### 词汇表的选项

词汇表有许多选项来确定列表中显示的术语并定义文档中术语类型所使用的样式。



### 了解更多关于词汇表

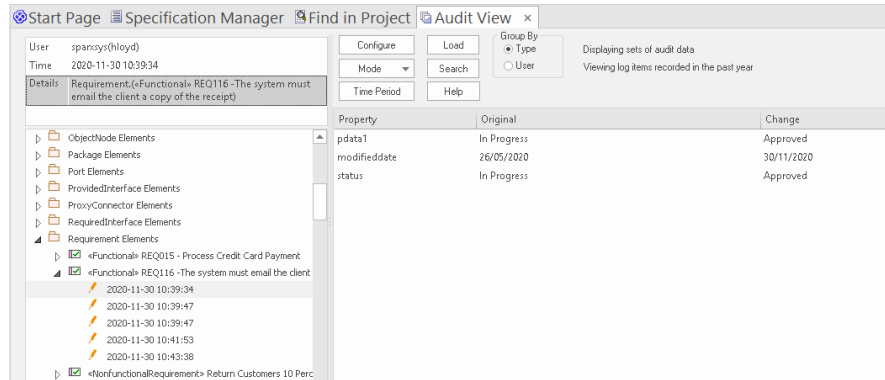
[Model Glossary](#)

# 审计

## 了解审计

### 介绍审计

特征审计可以跟踪需求的更改，包括更改的内容、更改的时间和由谁更改。默认情况下，审计是禁用的，必须在记录需求更改之前启用。一旦启用，它就是一个被动工具，可以静默记录元素的更改。它不能代替版本控制状态或基线，也不能与这些工具相比，不能用于返回以前的质量控制。更改都是由使用状态模型审计的。



### 在哪里可以找到审计

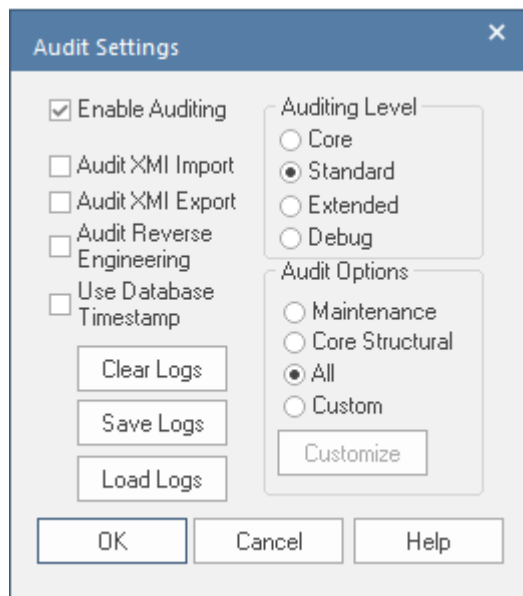
功能区：设置>模型>审计

### 使用审计

审计可用于跟踪模型中的更改内容、更改人员以及更改时间。有多种模式，存储库管理员可以使用这些设置来指定审计中记录的内容。虽然基线可用于显示模型和快照在某个时间点之间的差异，但审计工具会记录每个单独的变化；但是，它不能用于恢复到以前的状态。

### 审计选项

配置审计的设置范围很广，从启用或禁用确定哪些元素具有审计跟踪和记录的细节级别的设置开始。可以从存储库中导出审计日志以提高性能。



### 了解更多关于审计

[Auditing](#)

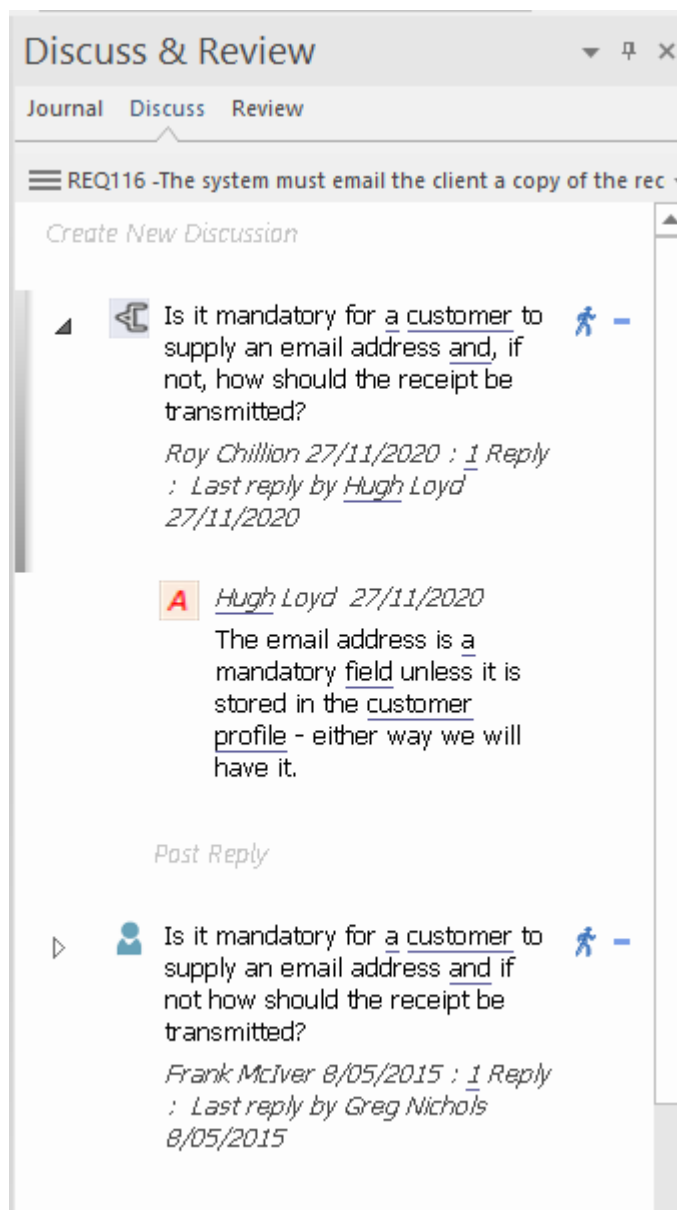


# 讨论

## 了解讨论

### 介绍讨论

讨论功能允许建模者就元素进行对话、发布讨论和回复现有帖子。模型中所有元素的讨论都在讨论审阅窗口中方便地列出，允许建模者查看所有带有帖子的元素。



### 在哪里可以找到讨论

发布或查看元素的讨论

功能区：开始> 合作 > 讨论 > 讨论

查看最近讨论的元素

功能区：开始> 协作 > 讨论 > 最近讨论

查看存储库中的所有讨论

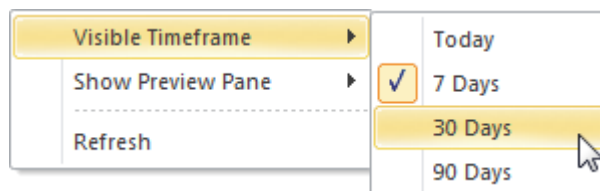
功能区：开始> 协作 > 讨论 > 讨论历史

#### 讨论的用途

讨论允许建模者就元素进行对话，而不会“污染”元素的注记，其中包含问题或建模级别的评论，例如“属性需要在第一次发布之前添加”。此特征使协作建模平台活跃起来，建模者可以在其中添加关于元素的非正式讨论，模拟在物理研讨会中进行的讨论。

#### 讨论选项

讨论审阅窗口有许多选项来定制列出的讨论，包括定义时间范围以允许隐藏较旧且可能不太相关的讨论。



了解更多about 讨论

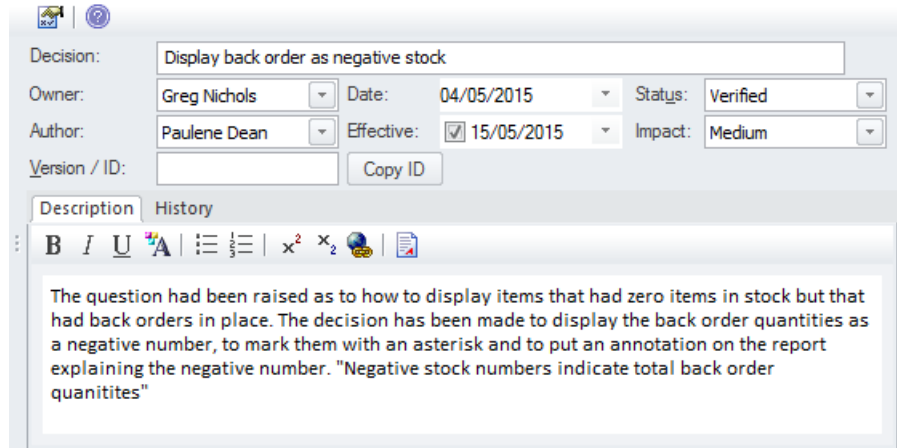
[Model Discussions](#)

# 维护项

## 了解维护项

### 介绍维护项

元素维护项可以与任何元素一起使用，包括需求、组件和类，以捕获影响单个元素的问题、更改、问题、任务、事件和决策。多类维护项可用于跟踪官方对需求集、组件集、用户案例等规范的变更、增删改查，为项目整体治理和追溯提供了良好的基础。



### 在哪里可以找到维护项

功能区：构建>更改管理>特征/修改/文档/问题/缺陷/任务

### 维护项的用途

元素维护项可用于记录有关元素的广泛信息，包括：变更、问题和任务等。这些可用于跟踪元素更改和维护的方式，并可以提供有关项目的信息，包括更改的基本状态和优先级。同时，基线和审计人员可以自动记录已更改的特征维护项，让建模者可以灵活地手动指定详细信息

### 维护项的选项

有几种类型的维护项可用于向元素添加信息，包括：特征、修改、文档、问题、缺陷和任务。项可以显示诸如谁请求该项目、谁完成了该项目以及该状态的信息。项目的优先级。

### 了解更多关于维护项

[Create Maintenance Items](#)

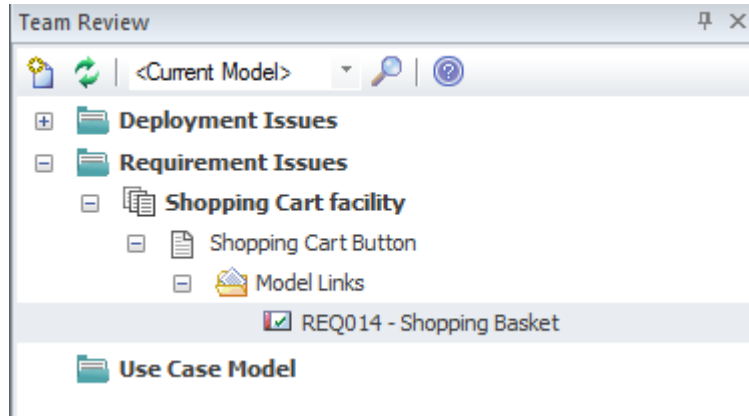


# 图书馆

## 认识图书馆

### 介绍图书馆

“库”窗口为开发人员、建模人员、客户和利益相关者提供了一个机会，可以对正在进行的工作或里程碑或项目的完成发表评论并提供反馈。



### 图书馆的用途

库特征可用于从任意数量的角度进行模型审查，包括演练、正式模型审查或临时审查。

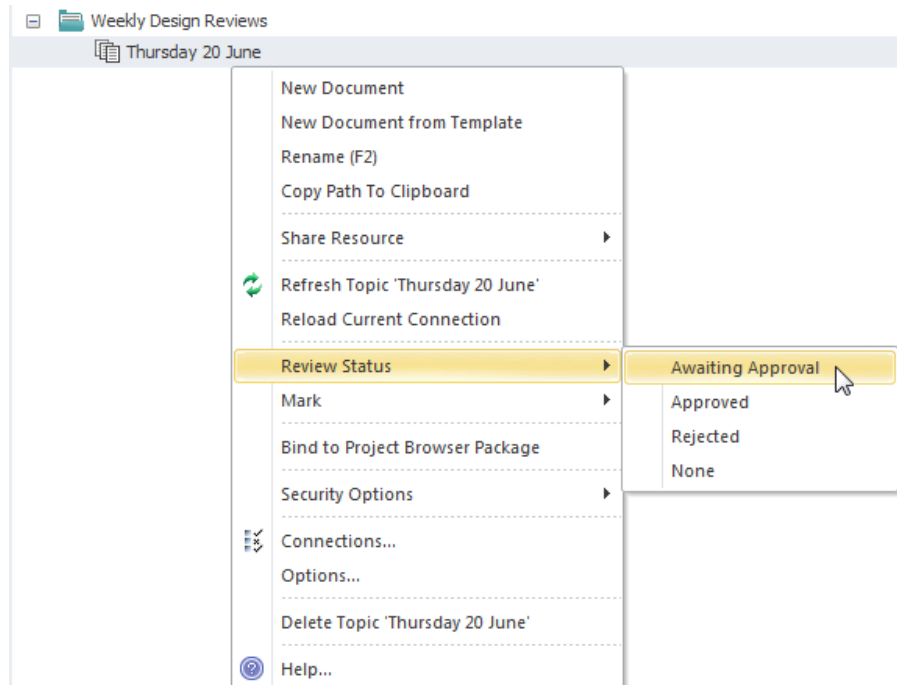
### 在哪里可以找到图书馆

发布或查看元素的讨论

功能区：开始>协作>模型库

### 图书馆的选项

有多种设置可用于配置库，可从类别和主题上下文菜单中获得，包括设置类别或主题的状态和其他选项。图表、元素和元素特征可以方便地从浏览器中拖动窗口来创建模型链接，团队成员可以使用这些链接直接从库窗口超链接到浏览器窗口中的这些项目。



了解更多关于团队图书馆 [The Model Library](#)

# DOORS的MDG链接

欢迎使用模型Generator ( MDG ) Link™ for DOORS ，它支持将Enterprise Architect模型链接到 IBM® Rational® DOORS®需求包。

## 特征

当您需要管理模型驱动开发之外的需求时，DOORS的MDG链接非常有用。使用这个插件您可以将 IBM DOORS中定义的需求与Enterprise Architect的需求管理特征中使用的可追踪需求互换。

DOORS的MDG Link 支持：

输入：

- 来自 IBM® Rational® DOORS® 的对象
- 来自 IBM® Rational®物件的物件属性
- 对象之间的链接
- 外部链接（附件）
- 讨论

出口：

- 需求和使用案例
- 元素属性和标记值
- 元素之间的连接器
- 附件

同步：

- IBM® Rational® DOORS® 需求和Enterprise Architect元素通过导入和导出（反之亦然）

## 获取DOORS的MDG链接

对于除终极者之外的所有Enterprise Architect版本，您可以单独购买DOORS的MDG链接并从Sparx Systems网站下载安装程序。网站上的产品页面提供：

- A概述
- 产品视频A
- 定价和采购信息
- 产品系统要求
- 试用版产品A探索 30 天

当您购买产品时，您将通过电子邮件收到下载和安装说明。

Enterprise Architect终极版包含MDG Link for DOORS的许可证，不过您可以从Sparx Systems网站下载 Link 安装程序并单独执行。

## 为DOORS启用MDG Link

安装MDG Link for DOORS后，您必须先启用该产品才能使用它的功能。

1. 在Enterprise Architect中，选择 特定>插件>管理插件”功能区选项。
2. 针对 启动”条目，选择 “load on Start”复选框。

3. 点击确定按钮。

## 开始

安装并启用DOORS的MDG Link 后，您可以访问Enterprise Architect中的技术功能。

## 访问

功能区	点击目标包，然后： 特定>插件> DOORS > [选项]
上下文菜单	浏览器窗口  右键目标包 特定  DOORS

## 任务

您可以通过DOORS的MDG Link 执行三项主要任务。

任务	描述
创建模块链接	在“ DOORS ”菜单上，您可以选择 添加/编辑模块”选项来创建Sparx Systems Enterprise Architect和现有 IBM® Rational® DOORS® 模块之间的链接。您还可以将链接重定向到不同的模块。 该链接使您能够在DOORS和Enterprise Architect之间交换需求数据，将数据从DOORS导入Enterprise Architect ，并将数据从Enterprise Architect导出到DOORS。
导出数据导出到DOORS模块	在“ DOORS ”菜单上，您可以选择 导出到 Doors”选项以将需求从选定的Enterprise Architect包传输到选定的DOORS模块。 作为此过程的一部分，您可以创建导出配置文件来定义导出操作的对象。
从DOORS模块导入数据	在“ DOORS ”菜单上，您可以选择 从导入导入”选项将需求从链接的DOORS模块传输到选定的Enterprise Architect包中。 作为此过程的一部分，您可以创建一个导入配置文件来定义导入应该操作的内容。

## 创建到DOORS模块的链接

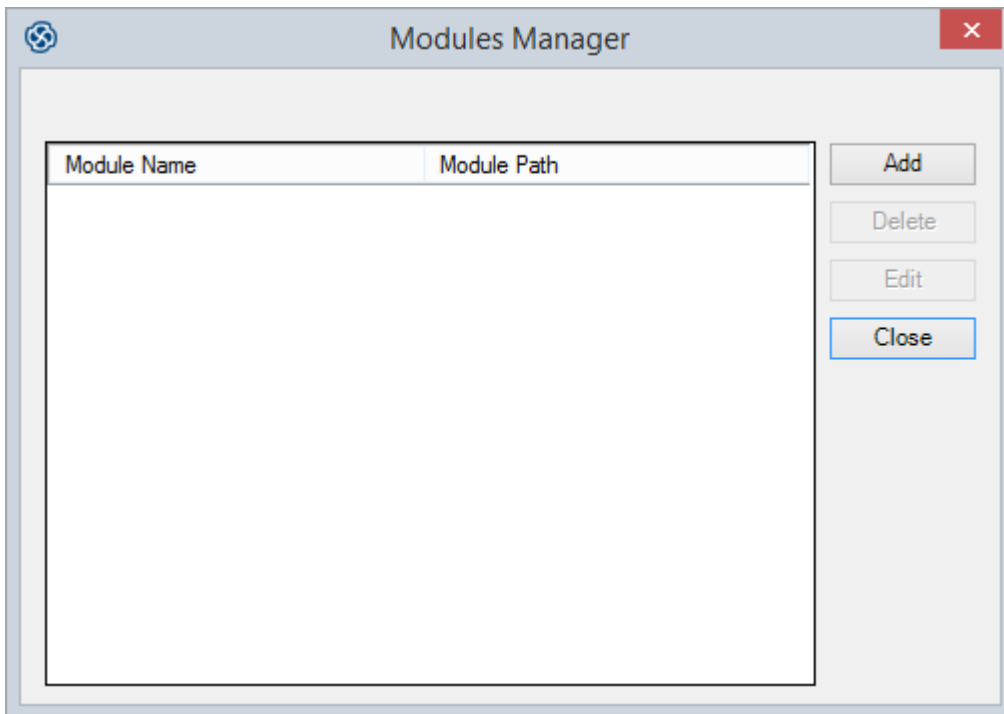
在DOORS的MDG链接中，您可以在Sparx Systems Enterprise Architect和现有的 IBM® Rational® DOORS® 模块之间创建链接，这使您能够在DOORS和Enterprise Architect之间交换需求数据。您还可以将链接重定向到不同的模块。通过此链接，您可以将数据从DOORS导入到Enterprise Architect，并将数据从Enterprise Architect导出到DOORS。

### 访问

功能区	点击目标包，然后： 特定>插件> DOORS > Connect External Project
上下文菜单	浏览器窗口  右键目标包 特定  DOORS  添加/编辑模块

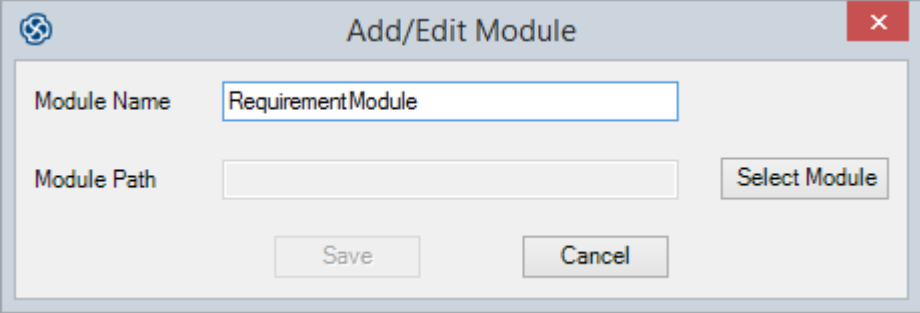
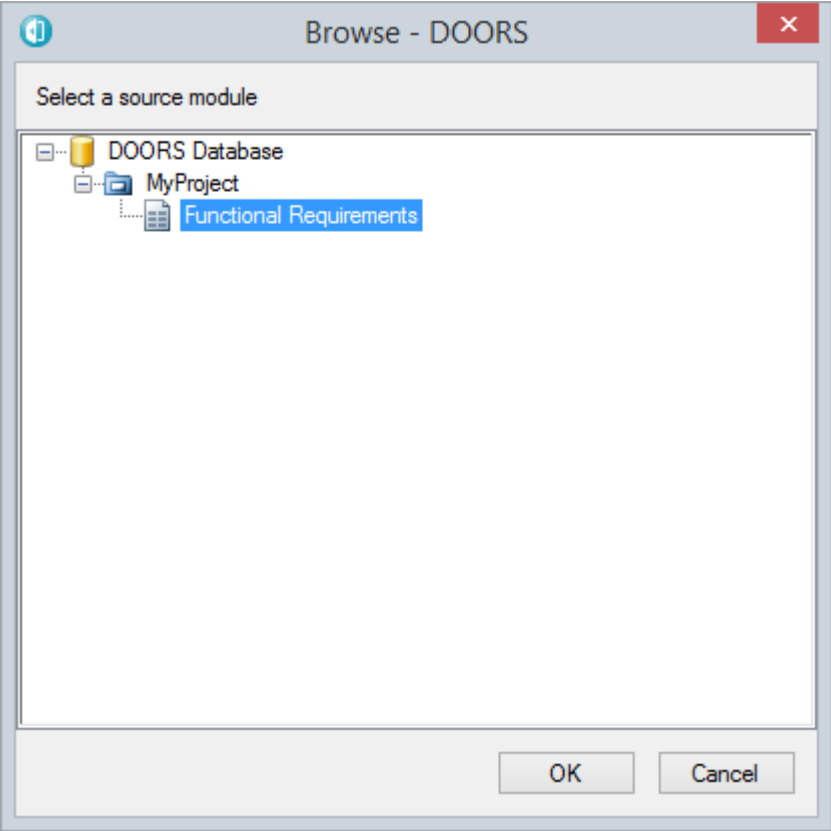
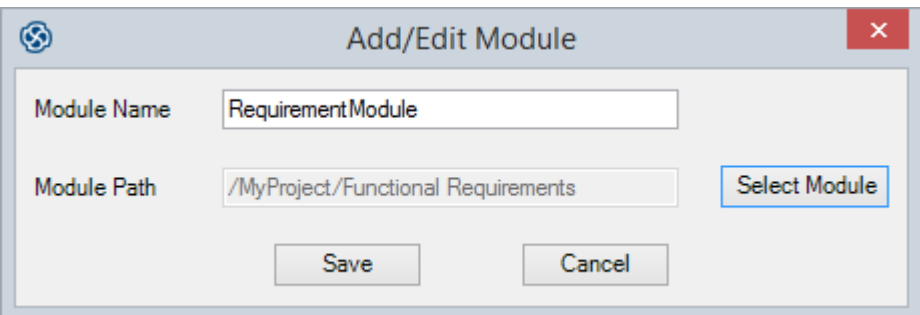
### 模块管理器对话框

使用“模块管理器”对话框定位现有的DOORS模块并创建指向它的链接。

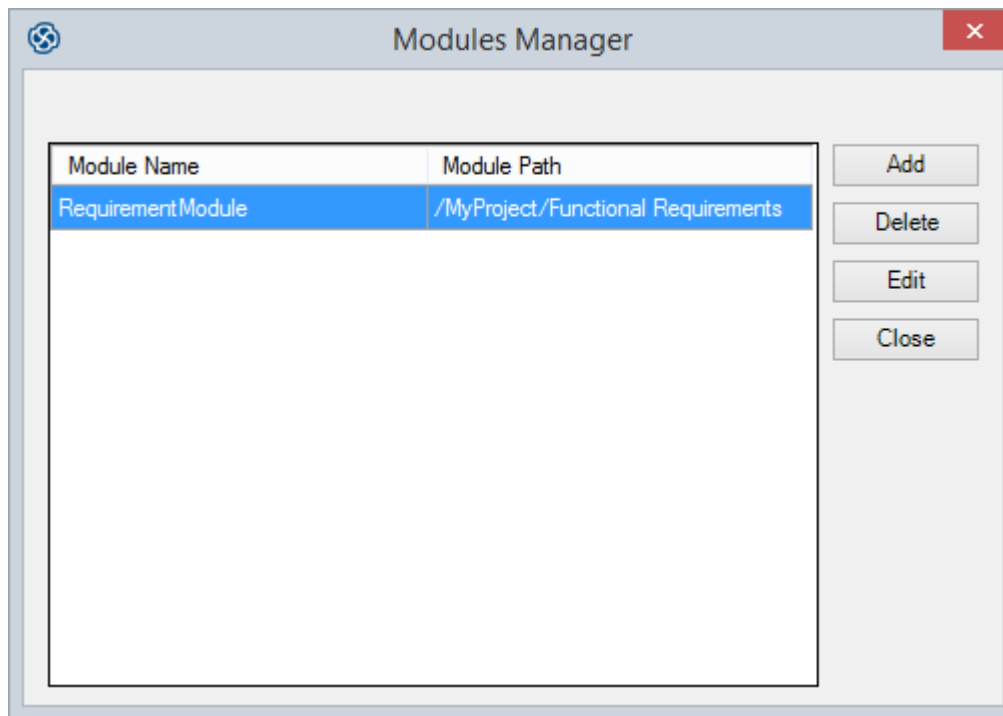


### 创建到DOORS模块的链接

节	行动
1	在“模块管理器”对话框中，单击“添加”按钮。将显示“添加/编辑模块”对话框。

	 <p>模块名称”字段显示所选模块的名称，以识别模块的链接。您无法编辑此名称。</p>
2	<p>单击“选择模块”按钮以打开“浏览 - DOORS”对话框（在DOORS本身中）。</p> 
3	<p>根据需要展开模块层次结构以找到所需的模块，然后单击它。</p>
4	<p>单击确定按钮返回“添加/编辑模块”对话框，该对话框现在在“模块路径”字段中显示模块路径和名称。</p> 
6	<p>单击保存按钮。重新显示“模块管理器”对话框，显示新创建的模块链接。您现在可以使用此链接</p>

在Enterprise Architect和DOORS之间交换需求数据。



单击关闭按钮关闭对话框。

## 编辑或删除DOORS模块的链接

如果到DOORS模块的现有链接不合适，您可以删除或重定向它。

节	行动
1	<p>在“模块管理器”对话框中，单击要更改的链接。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要删除它，请单击删除按钮和关闭按钮；这结束了过程</li> <li>要重定向它，请单击编辑按钮；“添加/编辑模块”对话框重新显示</li> </ul>
2	<p>在“添加/编辑模块”对话框中，单击“选择模块”按钮以显示“浏览 - DOORS”对话框（在DOORS中）。</p>
3	<p>在“浏览 - DOORS”对话框中根据需要展开层次结构，然后单击链接的替换模块。</p>
4	<p>单击确定按钮返回“添加/编辑模块”对话框，该对话框现在显示替换模块的模块路径。            注记您不能编辑链接名称。</p>
5	<p>单击保存按钮。重新显示“模块管理器”对话框，显示已编辑的模块链接。            单击关闭按钮关闭对话框。</p>

## 注记



- 您还可以使用模块管理器按钮通过“导出到门”和“从门导入”对话框创建和编辑DOORS模块的链接

## 需求DOORS导出

使用Sparx Systems MDG Link for DOORS，您可以将所选Enterprise Architect包下的所有需求元素作为DOORS对象传输到链接的IBM® Rational® DOORS® 模块。

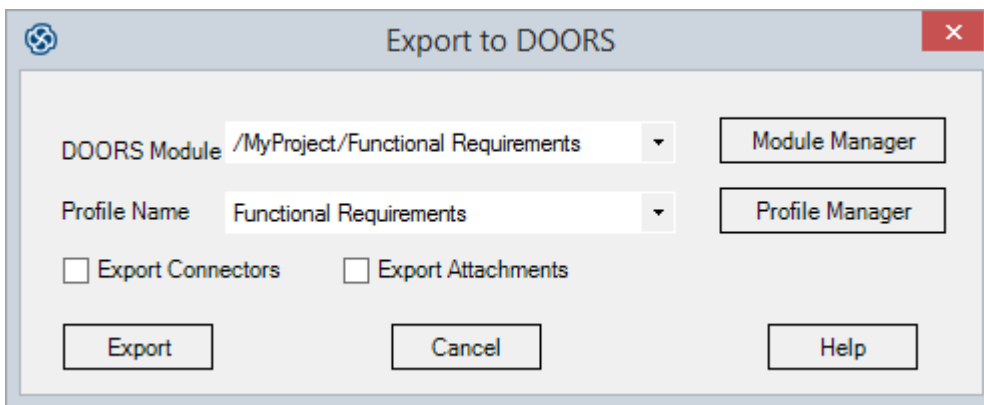
作为此过程的一部分，您可以创建导出配置文件来定义导出操作的对象。导出配置文件是一个模板，您可以在其中指定要导出到属性object中DOORS的属性字段的Enterprise Architect元素属性。

### 访问

功能区	点击目标包，然后： 特定>插件> DOORS >导出到门
上下文菜单	浏览器窗口  右键目标包 特定  DOORS  导出到门

### 导出到DOORS对话框

在“导出到DOORS”对话框中，设置要导出到的模块，并指定要应用的导出配置文件以及是否还导出连接器和附件。



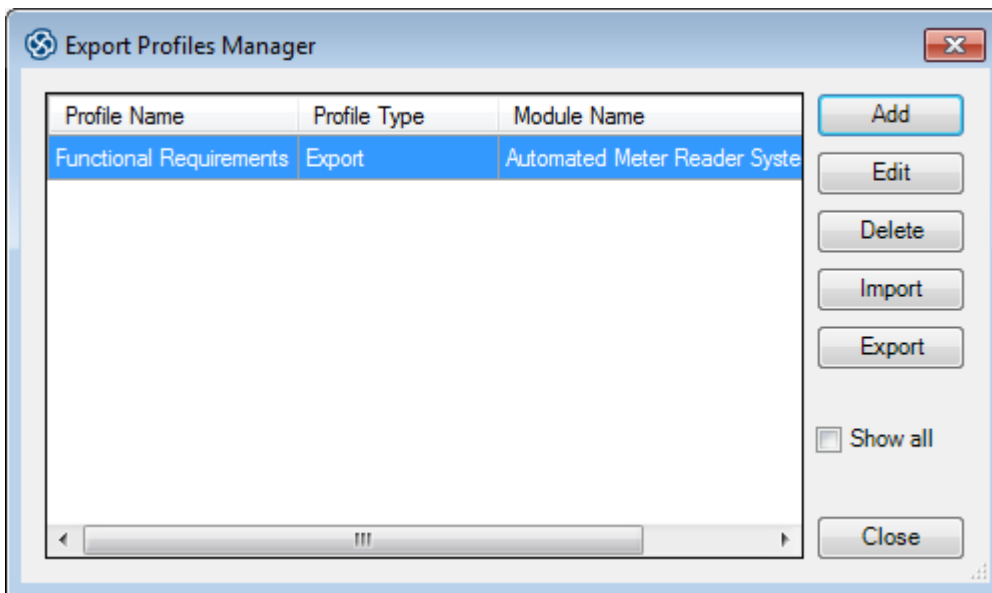
### 导出选项

字段/按钮	行动
DOORS模块	单击下拉箭头并选择链接的DOORS模块，将需求导出到该模块中。
模块管理器	如果所需模块未列出，单击此按钮以显示“模块管理器”对话框，并找到并链接到该模块。
配置文件名称	单击下拉箭头并选择要在此操作中使用的适当导出配置文件。
配置文件管理器	如果列出的导出配置文件不合适，请单击此按钮以显示“导出Profiles管理器”对话框并创建、编辑或导入配置文件。（请参阅管理导出的Profiles表。）

导出连接器	选中此复选框以导出需求元素之间的任何连接器。
导出附件	选中此复选框以导出需求元素可能具有的任何附件。
导出	单击此按钮开始将需求从选定的Enterprise Architect包导出到指定的DOORS模块。
取消	单击此按钮可关闭“导出到门”对话框而不导出任何需求。
帮助	单击此按钮可显示此帮助主题。

## 导出Profiles Manager对话框

单击“导出到DOORS”对话框中的配置文件管理器按钮时，将显示“导出Profiles管理器”对话框。您可以使用此对话框创建或导入新配置文件、编辑或删除现有配置文件以及将配置文件导出到首选文件系统。



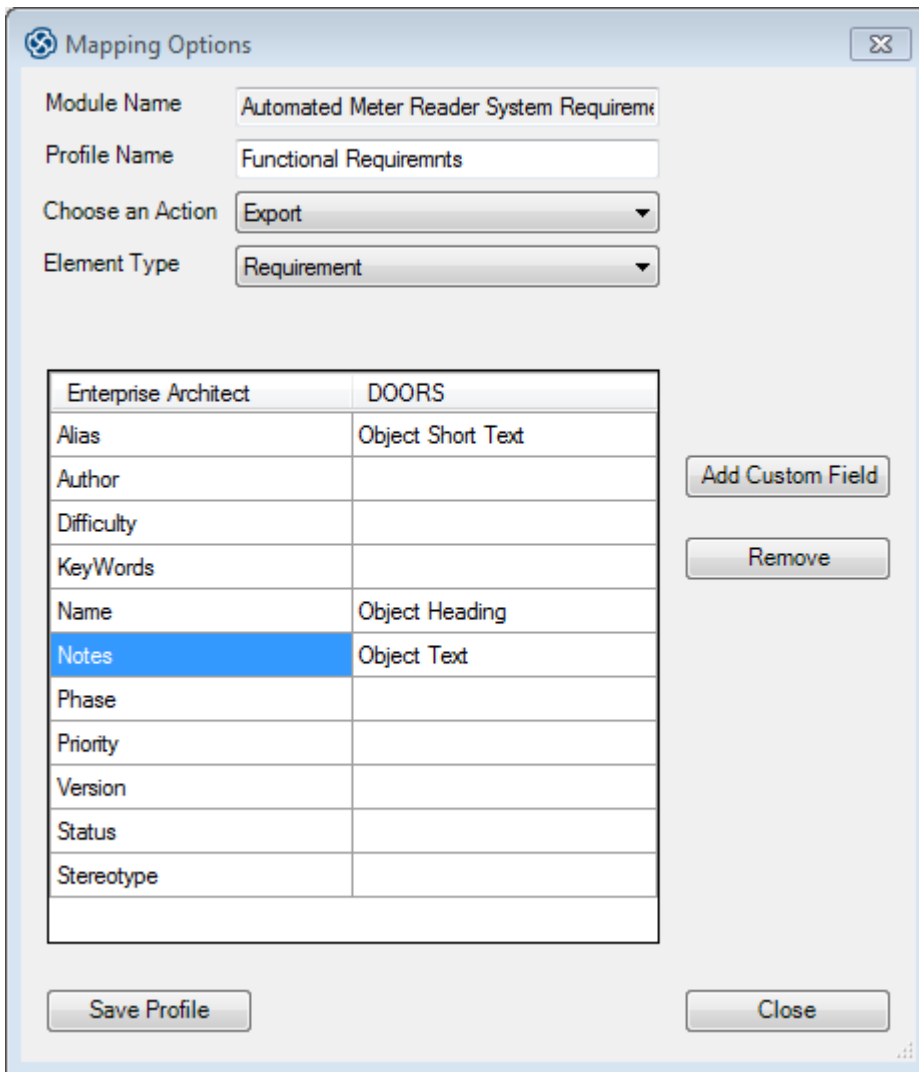
## 管理导出Profiles

字段/按钮	行动
添加	单击此按钮可添加新的导出配置文件。显示“映射选项”对话框；请参阅创建或编辑导出配置文件表。
编辑	单击现有配置文件名称并单击此按钮以编辑该配置文件的参数。显示“映射选项”对话框，显示配置文件的当前参数；请参阅创建或编辑导出配置文件表。
删除	单击现有配置文件名称并单击此按钮可立即从列表中删除该配置文件。
导入	单击此按钮以显示“导入配置文件导入扩展”浏览器。浏览所需配置文件(.eProfile)的位置，然后单击文件名和打开按钮。 显示A状态消息。点击确定按钮；如果操作成功，配置文件名称将显示在“导

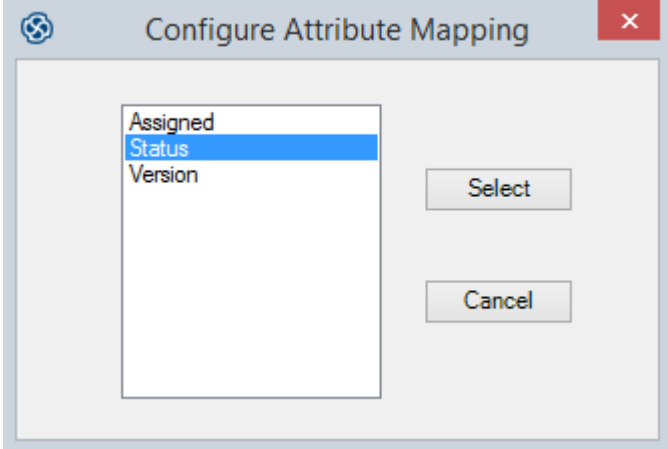
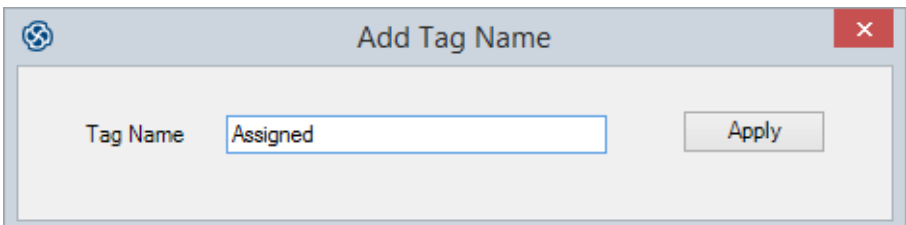
	出Profiles管理器”对话框中。如果不成功，则不会将配置文件添加到列表中。
导出	单击配置文件名称并单击此按钮以将该配置文件作为 .eProfile 文件导出到文件系统位置。将显示 另存为”浏览器。浏览到所需位置并单击 保存”按钮。状态消息A ；单击确定按钮以清除消息。
显示所有	打开此选项以显示属于所有链接模块的配置文件。
关	使用完 导出Profiles管理器”对话框后，单击此按钮返回 导出到 Doors”对话框。

### 导出映射选项对话框

当您单击 导出Profiles管理器”对话框上的添加按钮或编辑按钮时，将显示 映射选项”对话框。此对话框将 Enterprise Architect元素属性映射到 IBM® Rational® DOORS®物件属性，并帮助您定义要导出的属性（包括标记值）。您可以多次使用选定的配置文件来使用Enterprise Architect需求中的更改来更新DOORS模块。



### 创建或编辑导出配置文件

字段/按钮	行动
配置文件名称	类型在配置文件的适当名称中（如果编辑现有配置文件，所选配置文件的名称将显示在此处）。
选择一个行动	默认为“导出”。如果您正在切换数据交换的方向，您可以单击下拉箭头并将此操作更改为“导入”。
元素类型	单击下拉箭头并选择要导出的Enterprise Architect元素类型。
需求类型	This option will be available only if 'Requirement' is selected as元素类型.单击下拉箭头并选择要过滤的需求类型的类型。
Enterprise Architect	列出可以导出的Enterprise Architect元素属性。
DOORS	列出可以导出到的DOORS属性。双击一个空的属性字段以将该字段映射到Enterprise Architect属性。如果没有可用的属性，则会显示一条错误消息；否则，将显示“配置属性映射”对话框。 
添加自定义字段	单击此按钮可选择要导出的Enterprise Architect标记值名称。将显示“添加标签名称”对话框。 
消除	单击DOORS属性值并单击此按钮以清除映射到相应Enterprise Architect属性的值。
保存配置文件	单击此按钮保存您创建的配置文件定义，并关闭“映射选项”对话框并返回“导出Profiles管理器”对话框。
关	单击此按钮可关闭“映射选项”对话框。



## 从DOORS导入需求

使用Sparx Systems MDG Link for DOORS，您可以将链接的 IBM® Rational® DOORS® 模块中的所有对象作为所需的Enterprise Architect元素类型传输到选定的Enterprise Architect包中。

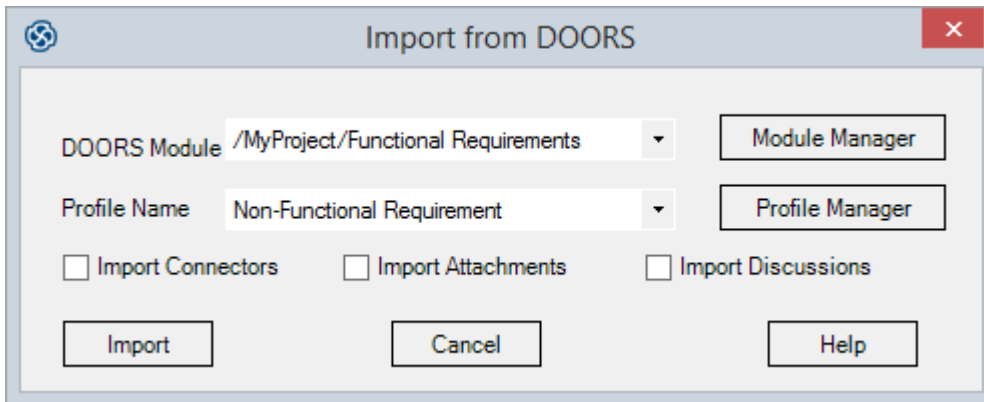
作为此过程的一部分，您可以创建一个导入配置文件来定义导入应该操作的内容。导入配置文件是一个模板，您可以在其中指定要导入到映射的Enterprise Architect元素属性的DOORS object属性。

### 访问

功能区	点击目标包，然后： 特定>插件> DOORS >从Doors导入
上下文菜单	浏览器窗口  右键目标包 特定  DOORS  从门导入

### 从导入DOORS对话框

从导入DOORS“对话框可帮助您指定从哪个模块导入，正在使用哪个导入配置文件，以及是否导入连接器、附件和讨论。



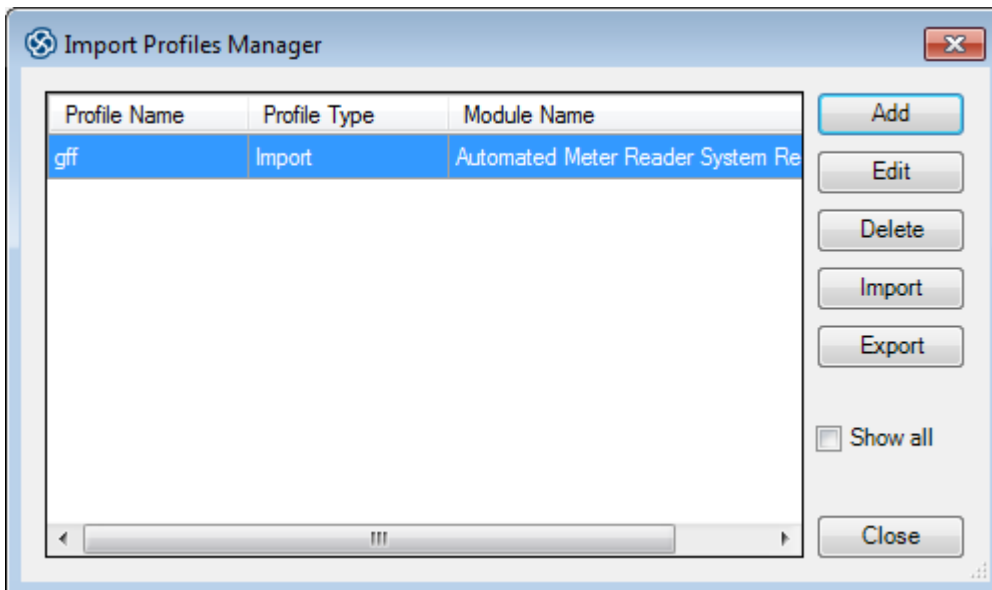
### 导入选项

字段/按钮	行动
门模块	单击下拉箭头并从链接到该项目的DOORS模块列表中进行选择。
模块管理器	如果您需要的模块未在“门模块”字段中列出，请单击此按钮以显示“模块管理器”对话框并找到并链接到您需要的模块。
配置文件名称	单击下拉箭头并选择要应用于此操作的导入配置文件。
配置文件管理器	如果“配置文件名称”字段中没有列出要使用的适当配置文件，请单击此按钮以显示“导入Profiles管理器”对话框（请参阅管理导入Profiles表）。

导入连接器	选中此复选框可将已从各种DOORS模块导入的DOORS对象之间的任何连接器（关系）导入到不同的Enterprise Architect包中。
导入附件	选中此复选框以导入导入的DOORS对象可能具有的任何附件。
导入讨论	选中此复选框以导入与导入的DOORS对象关联的任何讨论。
导入	单击此按钮开始导入过程。
取消	单击此按钮可关闭“导入门导入”对话框而不执行导入。
帮助	单击此按钮可显示此帮助主题。

## 导入Profiles管理器对话框

单击“从门导入”对话框上的配置文件管理器按钮时，将显示“导入Profiles管理器”对话框。您可以使用此对话框创建或导入新配置文件、编辑或删除现有配置文件以及将配置文件导出到首选文件系统。



## 管理导入Profiles

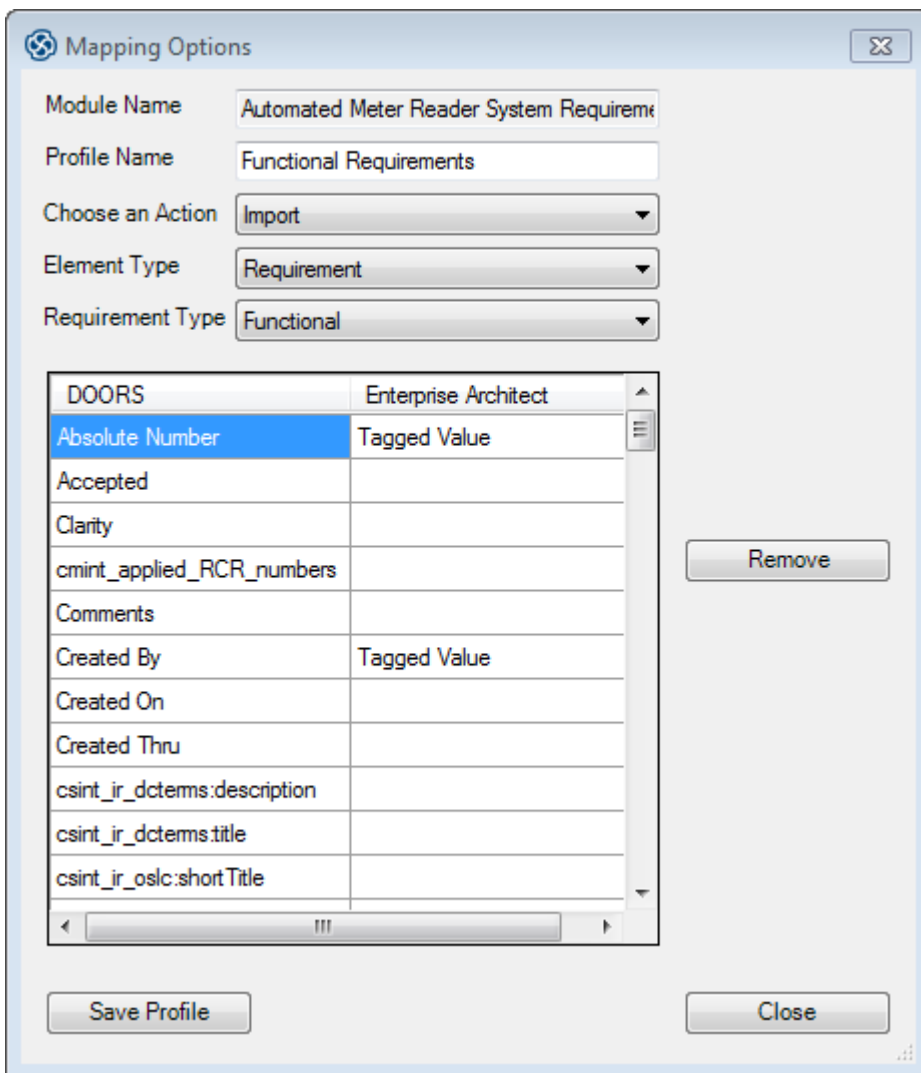
字段/按钮	行动
添加	单击此按钮可添加新的导入配置文件。显示“映射选项”对话框；请参阅创建或编辑导入配置文件表。
编辑	单击现有配置文件名称并单击此按钮以编辑所选配置文件的参数。显示“映射选项”对话框，显示配置文件的当前参数；请参阅创建或编辑导入配置文件表。
删除	单击现有配置文件名称并单击此按钮可立即从列表中删除该配置文件。没有确认性提示。



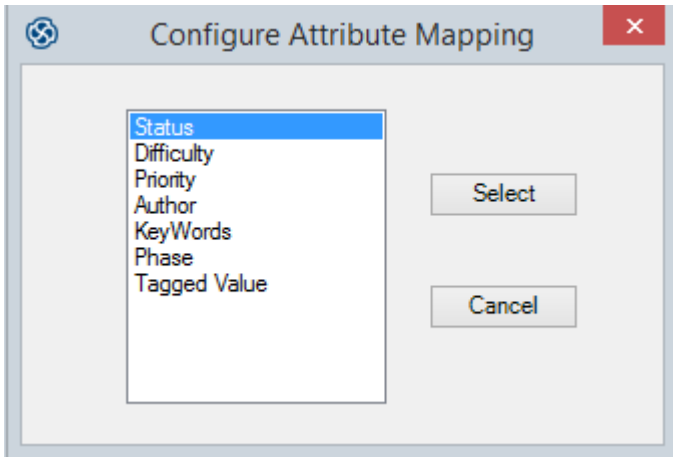
导入	单击此按钮以显示 导入配置文件导入扩展”浏览器。浏览所需配置文件 (.eProfile) 的位置，然后单击文件名和打开按钮。 显示A状态消息。点击确定按钮；如果操作成功，配置文件名称将显示在 导入Profiles管理器”对话框中。如果不成功，则不会将配置文件添加到列表中。
导出	单击配置文件名称并单击此按钮以将该配置文件作为 .eProfile 文件导出到文件系统位置。将显示 另存为”浏览器。浏览到所需位置并单击 保存”按钮。状态消息A ；单击确定按钮以清除消息。
显示所有	打开此选项以显示属于所有链接模块的配置文件。
关	使用完 导入Profiles管理器”对话框后，单击此按钮返回 从门导入”对话框。

### 导入映射选项对话框

当您单击 导入Profiles管理器”对话框上的 添加”按钮或 编辑”按钮时，将显示 映射选项”对话框。此对话框将 IBM® Rational® DOORS®物件属性映射到Enterprise Architect元素属性，并帮助您定义要导入的属性。您可以多次使用配置文件来更新Enterprise Architect包，其中包含DOORS模块对象中的更改。



## 创建或编辑导入配置文件

字段/按钮	行动
配置文件名称	类型为导入配置文件的适当名称。
选择一个行动	单击下拉箭头并选择“导入”。您还可以将配置文件重置为“导出”，以将需求从Enterprise Architect包导出到DOORS模块。
元素类型	单击下拉箭头并选择要创建的元素类型或用DOORS数据覆盖 - “需求”或“用例”。
需求类型	This option will be available only if 'Requirement' is selected as the元素类型.单击下拉箭头并选择要在导入产生的需求元素上设置的任何类型。
DOORS	列出所选DOORS模块中可用的DOORS object/属性。
Enterprise Architect	<p>列出映射到属性属性的Enterprise Architect DOORS。</p> <p>您可以双击空属性字段以显示“配置属性映射”对话框，该对话框提供了可以映射到DOORS属性的Enterprise Architect属性列表。</p>  <p>单击一个属性并单击“选择”按钮将其映射到DOORS属性。</p>
消除	如有必要，单击映射的Enterprise Architect属性字段并单击此按钮以清除该字段并取消映射属性。
保存配置文件	单击此按钮保存您创建的配置文件定义并返回“导入Profiles管理器”对话框。
关	单击此按钮可关闭“映射选项”对话框。

