火龙果 · 整理
uml.org.cn

TOGAF®

Version 9.1 Enterprise Edition

模块12
视图和视点

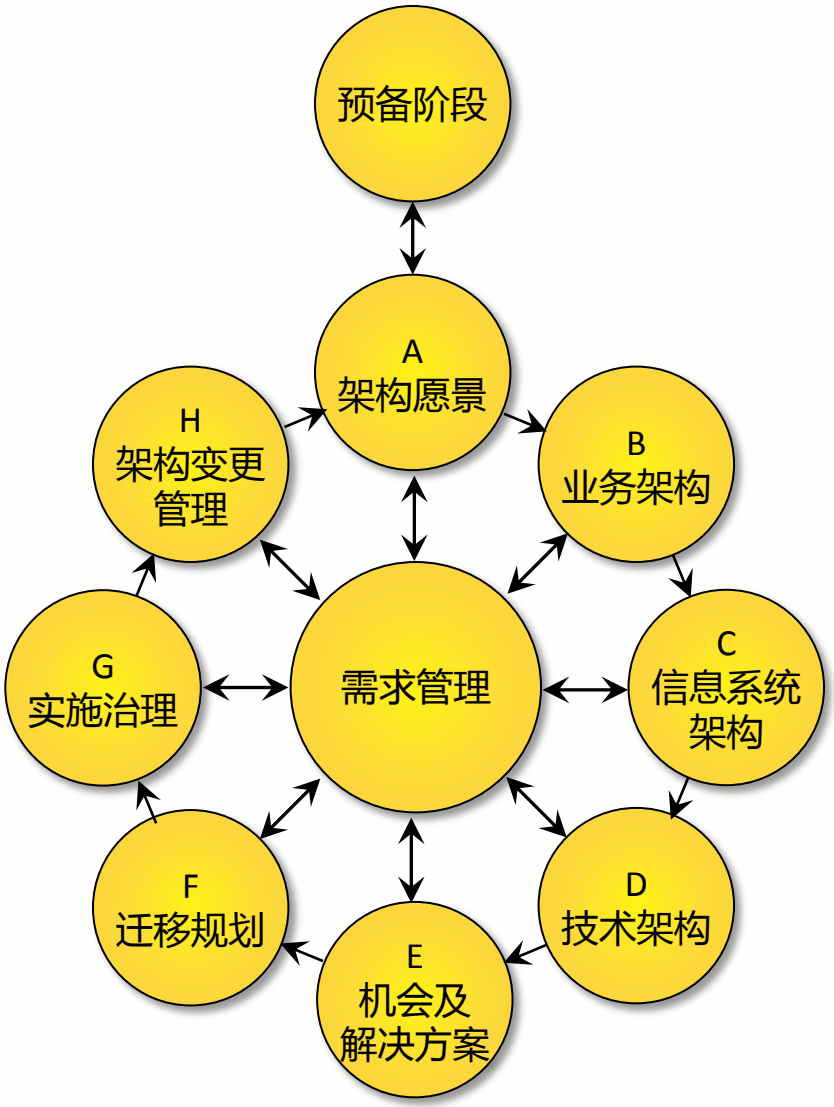
V9.1 Edition Copyright © 2009-2011

THE Open GROUP

All rights reserved
Published by The Open Group, 2011

火龙果 · 整理
uml.org.cn

视图和视点



TOGAF是The Open Group在美国和其他国家的注册商标。

TOGAF®

火龙果 · 整理
uml.org.cn

学习目标

本模块介绍视图和视点。

通过学习，您将能够了解：

- 视图和视点的概念
- 架构视图的作用
- 一些TOGAF资源

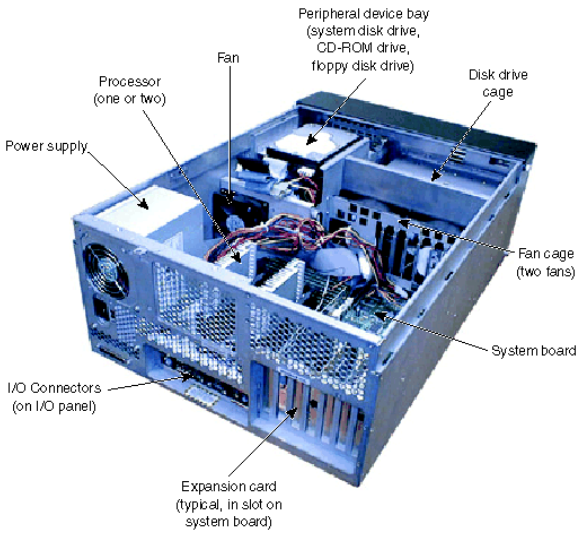
TOGAF®

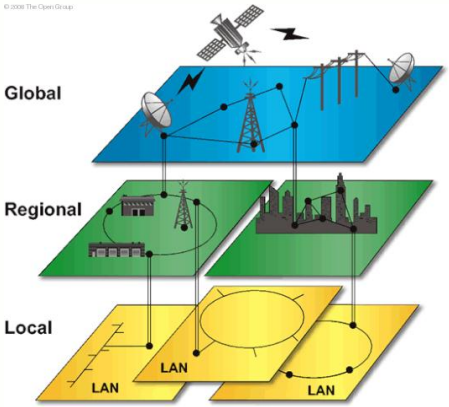
概念和定义

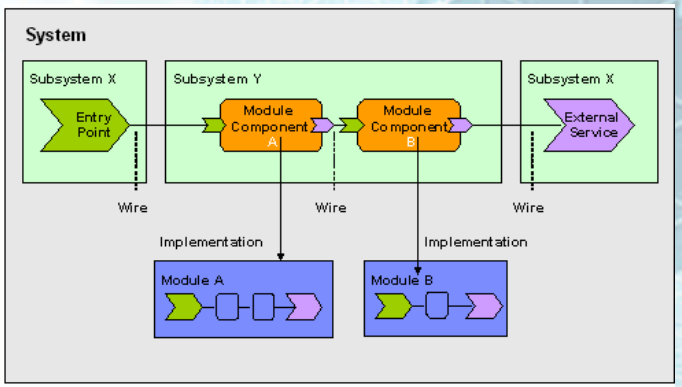
- 系统
- 利益相关者
- 关注
- 视图
- 视点

系统

系统是一个组织起来实现特定功能或功能集的构件集合。



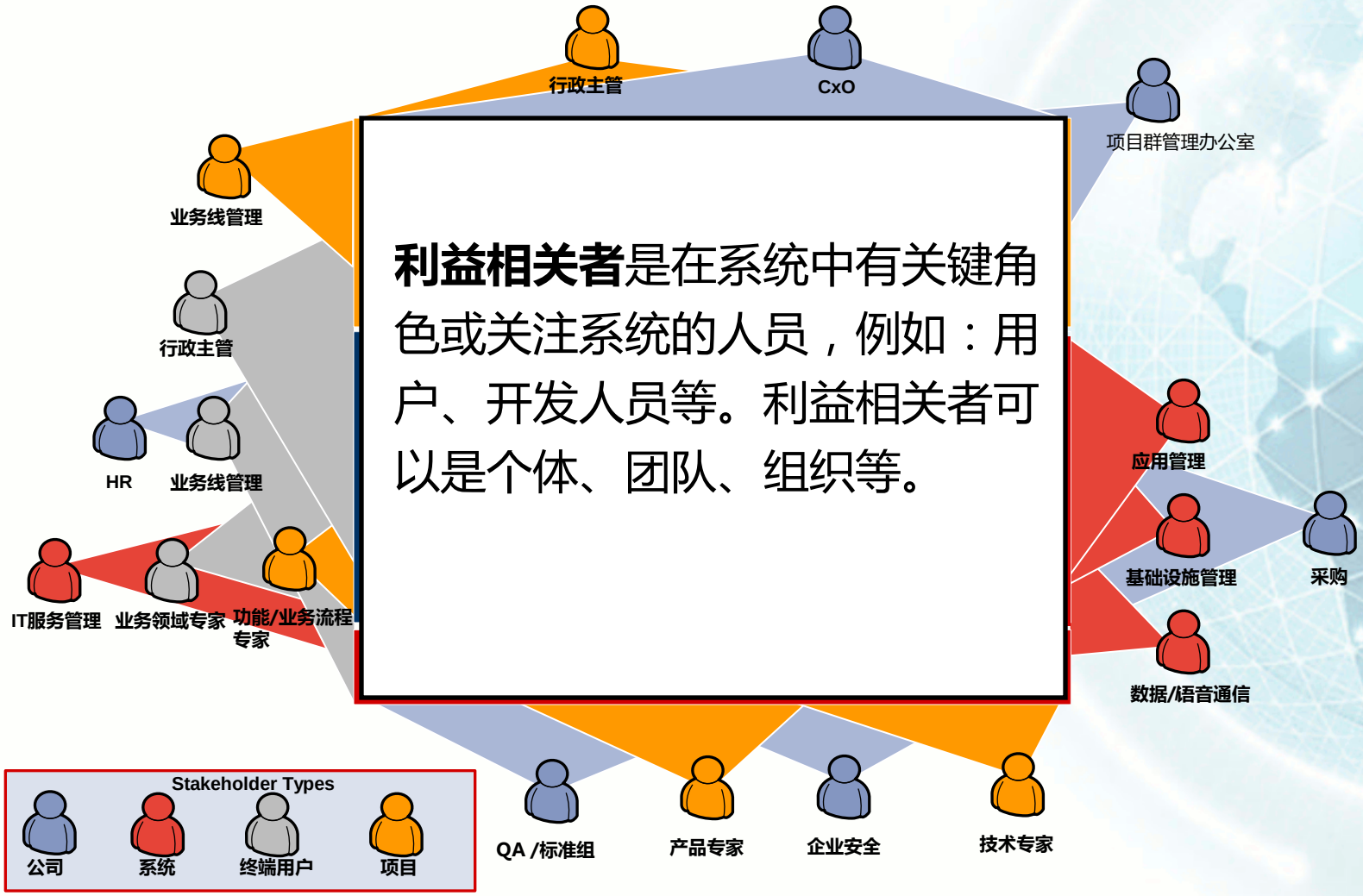




Source: IONA

TOGAF®

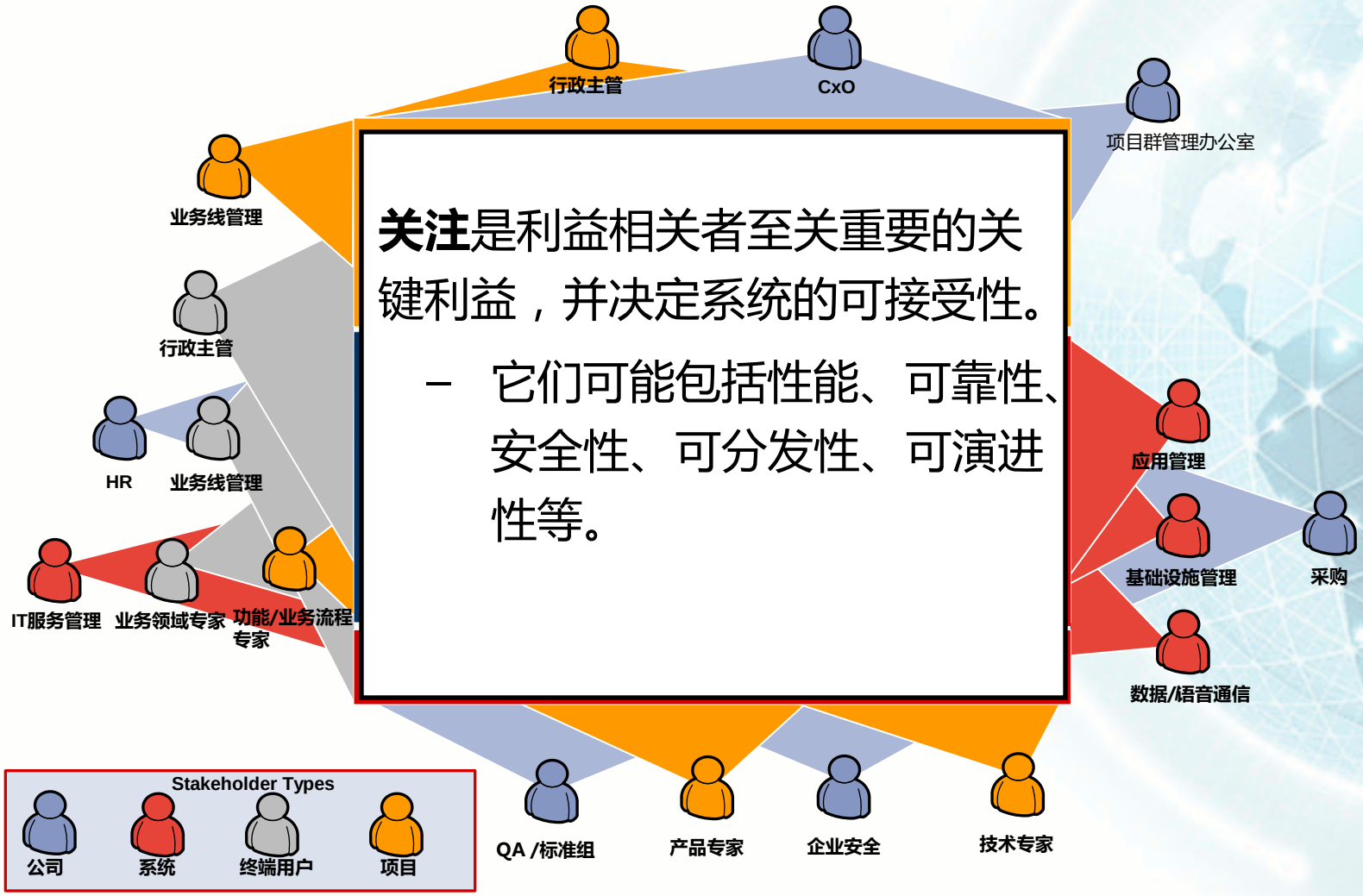
利益相关者



利益相关者是在系统中有关键角色或关注系统的人员，例如：用户、开发人员等。利益相关者可以是个体、团队、组织等。

TOGAF®

关注



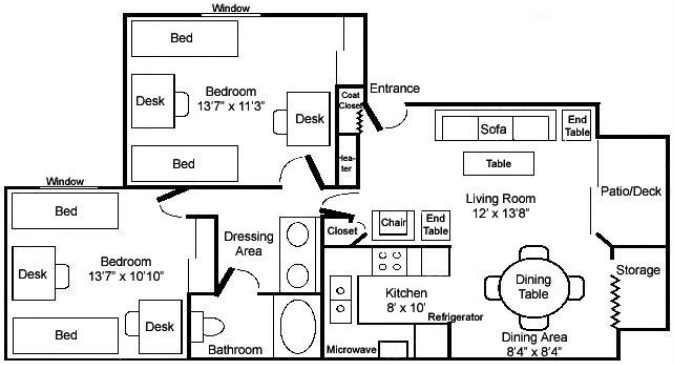
关注是利益相关者至关重要的关键利益，并决定系统的可接受性。

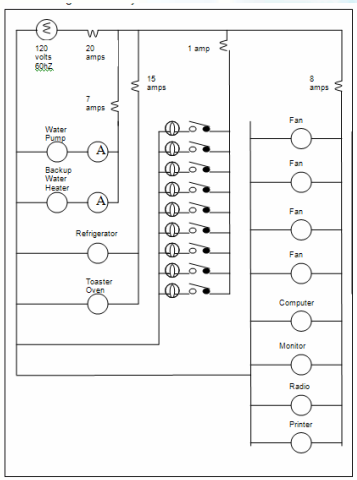
- 它们可能包括性能、可靠性、安全性、可分发性、可演进性等。

TOGAF®

视图

- 视图是系统的一种表现，其源于一组相关关注的透视。
  - 架构师创建架构模型。视图由其中部分组成，以显示利益相关者的关注得到满足。



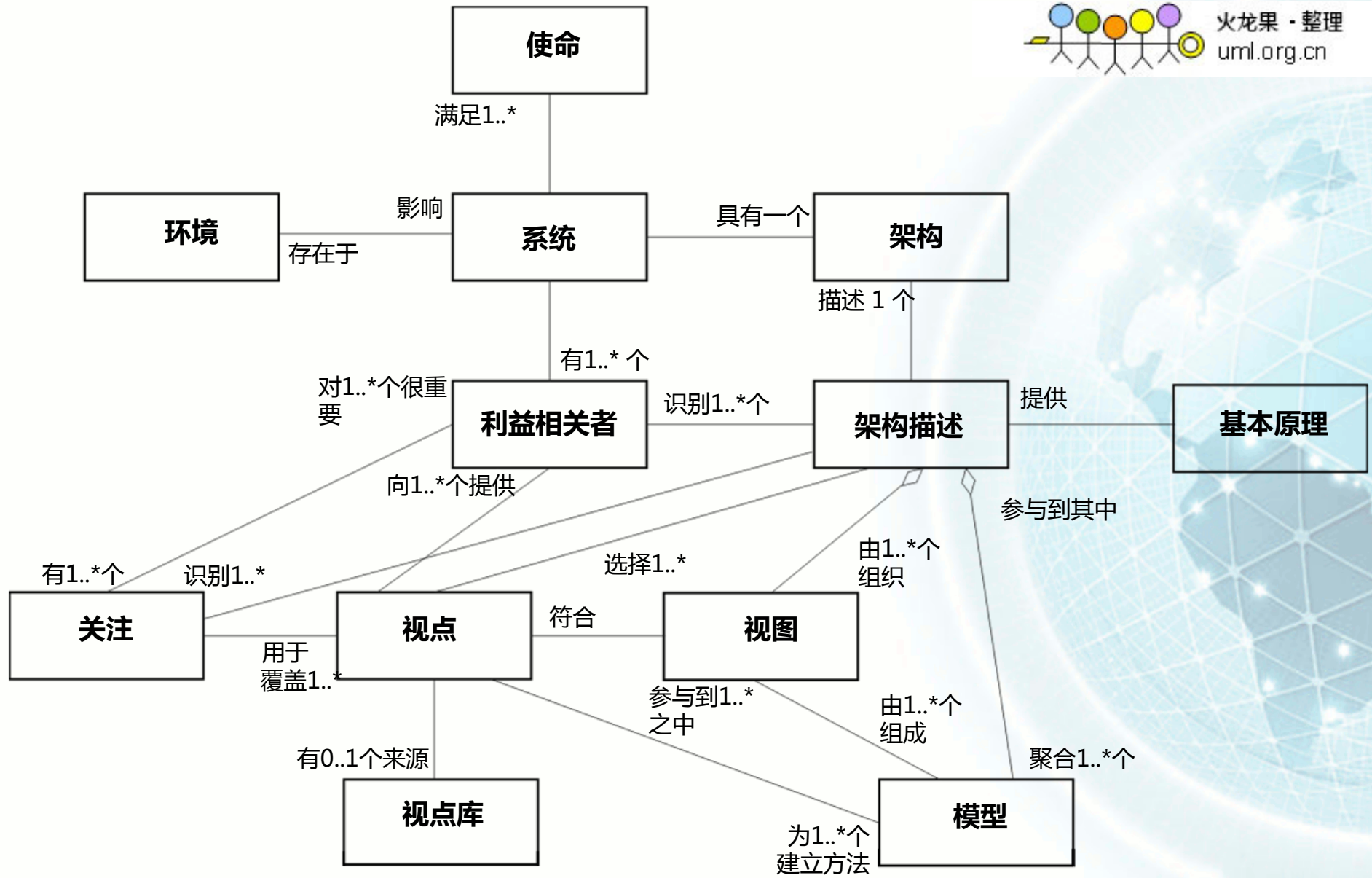


TOGAF®

视点

- 视点定义了视图选取的透视角度。
  - 它定义如何构建和使用视图，所需的信息、表达和分析视图的建模技术及选择的依据（例如，描述视图的目的和目标受众）。

TOGAF®


使命
满足1..*
环境
影响
存在于
系统
具有一个
架构
描述 1 个
有1..* 个
对1..*个很重要
利益相关者
识别1..*个
架构描述
提供
基本原理
向1..*个提供
参与到其中
有1..*个
识别1..*
选择1..*
由1..*个组织
关注
视点
符合
视图
用于覆盖1..*
参与到1..*之中
由1..*个组成
有0..1个来源
聚合1..*个
视点库
模型
为1..*个建立方法

TOGAF®

视图和视点

每个领域（业务、数据、应用、技术）架构开发的阶段A到D，架构师都用到视图和视点。

- 视图是你所看到的。
- 视点是你从哪里看，有利位置或透视角度决定你所看到的
- 每个视图都有一个相关视点描述它或至少隐含地描述它
- 视点是通用的，并可储存于视点库中重用。视图总是特定于创建它的架构。

什么是架构视图?

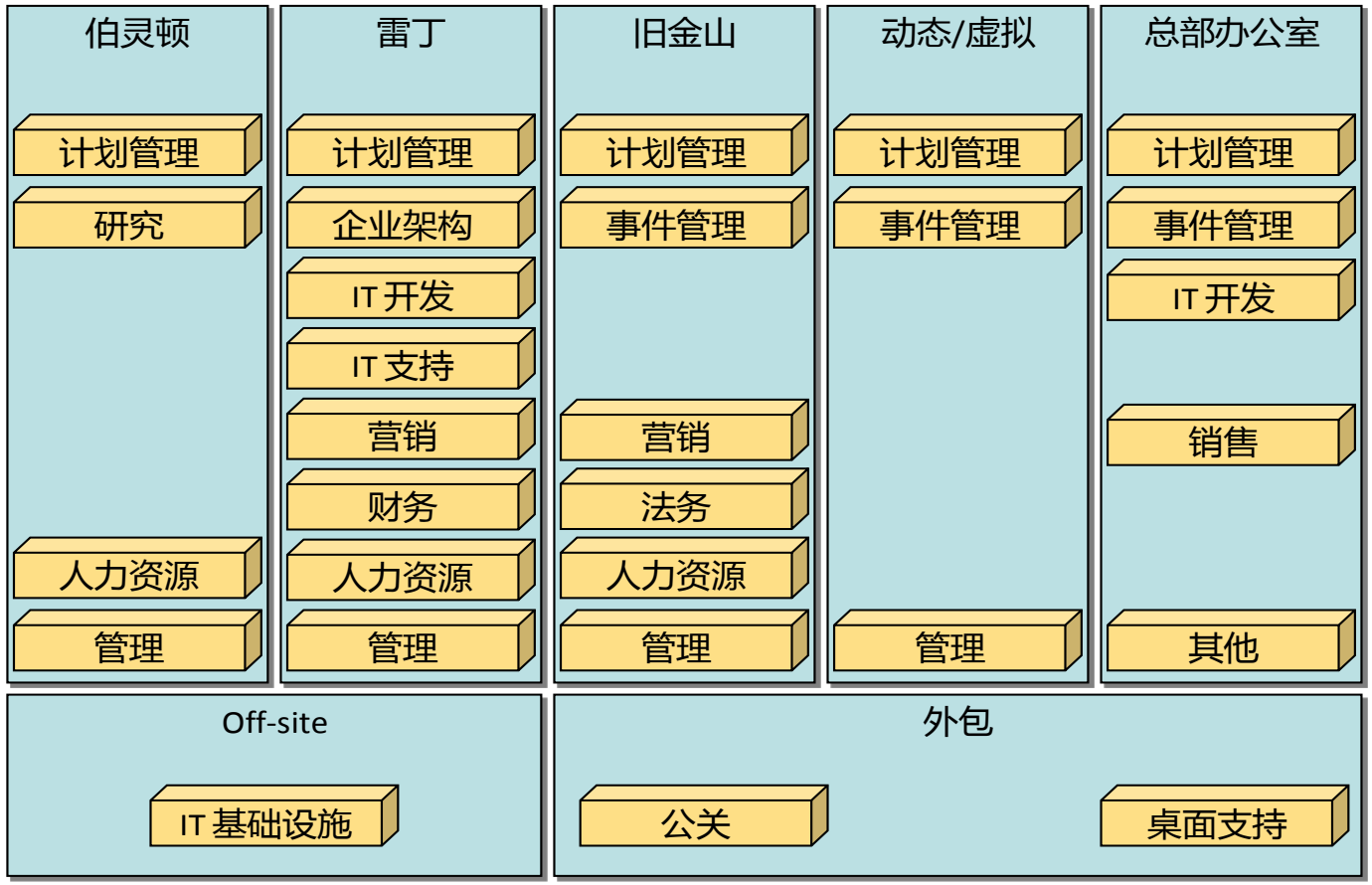
- 总体架构的表现，其对系统内一个或多个利益相关者有意义。
- 例如，建筑师可能绘制布线图、平面图和立面图来描述建筑物的不同侧面，以满足不同的利益相关者（电工，业主，规划官员等）。
- 一个企业架构师可能创造一个IT系统的物理和安全视图。

视点的简单示例

视点元素	描述
利益相关者	管理层, CEO
关注	展示地理位置和业务功能之间的高层关系.
建模技术	嵌套的框图. 外部盒子 = 位置; 内部盒子 = 业务功能. 嵌套的语意 = 在该位置执行的功能。

TOGAF®

视图的简单示例



TOGAF®

视图简单示例

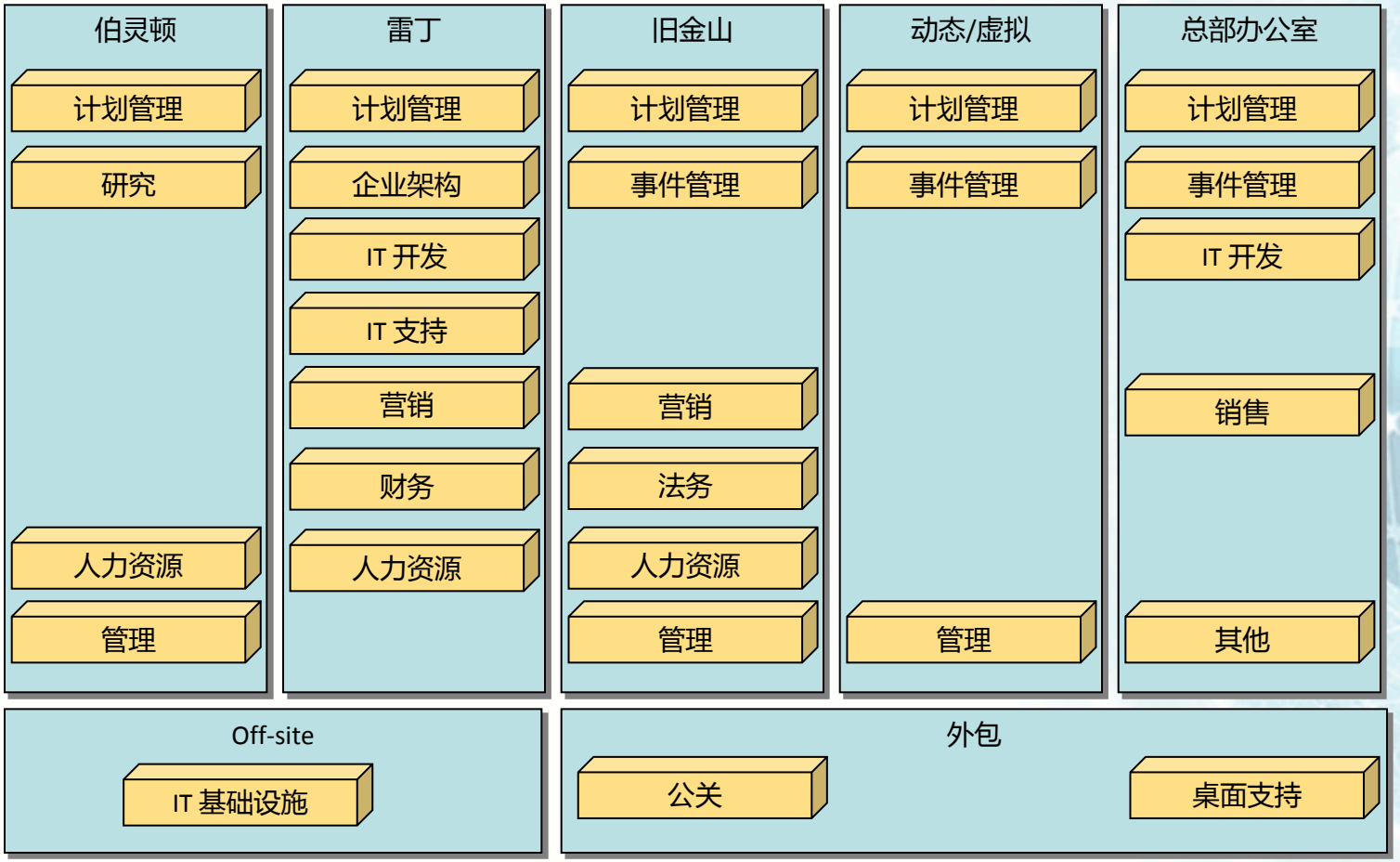


图1 视图示例- The Open Group 2008年的业务领域

TOGAF®

火龙果 · 整理
uml.org.cn

在ADM中开发视图

选择开发哪些特定架构视图，是架构师必须做出的一项重要决定。

架构师有责任确保:

- 架构的完整性
  - 它是否处理了所有利益相关者的关注?
- 架构的完善性
  - 各视图可互相连接？
  - 冲突的关注可否调解？
  - 做了哪些权衡（例如在安全和性能之间）？

TOGAF®

练习: 简单机场系统的视图和视点

飞行员有一个系统视图，空中交通管制员有另一个视图。两者都不代表完整系统 —— 每个利益相关者的透视角度约束了他们看待整个系统的方式。

问题：

1.列举某些飞行员视图的元素，这些元素不为空中交通管制员所见。

2.列举某些空中交通管制员视图的元素，这些元素不为飞行员所见。

3.列举一些共享的元素。

续.....

TOGAF®

火龙果 · 整理
uml.org.cn

练习: 简单机场系统的视图和视点

1. 描述本系统的两个视点
2. 为什么使用视点是帮助的？

TOGAF®

火龙果 · 整理
uml.org.cn

视图创建流程

1. 参考任何现有视点库（提示：TOGAF 9 包括一组架构视点)。
2. 选择关键的利益相关者。
3. 分析他们的关注并记录。
4. 选择适当的视点 (基于利益相关者及其关注)。
5. 使用选定的视点作为模板，创建系统的视图。

TOGAF®

火龙果 - 整理
uml.org.cn

创建视图的好处

- 减少架构师工作（视点已经定义，因此可以更快创建视图）。
- 利益相关者能更好地理解（已经熟悉这些视点）。
- 视图的有效性更令人信服（他们的视点有一个已知的跟踪记录 ）。

TOGAF®

火龙果 · 整理
uml.org.cn

视图创建流程 – 替代方式

如果视点库不存在，则：

1. 选择关键利益相关者。
2. 分析他们的关注并记录。
3. 开发新视点 (基于利益相关者及其关注)。
4. 使用新视点作为模板，创建系统的视图。

或者创建一个临时的视图，然后考虑隐含视点的通用形式是否应该明确被定义和保存。

TOGAF®

火龙果 · 整理
uml.org.cn

使用TOGAF制品

- 可选用TOGAF包含的一套推荐制品的样例集合，以增强和组合产生架构视图
- 定义的三类制品：
  - 目录
  - 矩阵
  - 图

TOGAF®

目录

- 目录是某个特定类型或相关类型的构建块清单
- 例如：
  - 在预备阶段创建的原则目录
  - 在B 阶段创建的组织/施动者目录
  - 驱动力/目标/目的目录

TOGAF®

矩阵

- 矩阵显示特定类型构建块之间的关系
- 矩阵是用来表现清单为基础的关系，而不是图形为基础的关系
- 例如：
  - 在阶段A 创建的利益相关者映射矩阵

利益相关者映射矩阵

火龙果 · 整理
uml.org.cn

利益相关者	主要关注	类型	目录、矩阵和图
CxO – CEO, CFO, CIO, COO	关注组织的高层驱动力、目标和目的，以及如何将这些转化为有效的流程和IT架构来推动业务。	保持满意	业务足迹图 目标/目的/服务目录 组织分解图
项目群管理办公室——项目组合经理	关注变更活动的优先次序、资金和对齐。了解项目内容和项目之间的技术依赖关系，为项目组合管理的决策提供了更加丰富的信息。	保持满意	需求目录 业务足迹图 应用通信图 功能分解图
采购——受让方	了解哪些架构的构建块可以买，以及购买存在哪些约束（或规则）。为了满足架构施加的约束（或规则）——如规范，受让方会与多个供应商交易以寻找最低成本的解决方案。关键关注是做出满足架构的购买决策，从而减少由不符合规范的构件带来附加成本的风险。	关键参与者	技术组合目录 技术标准目录

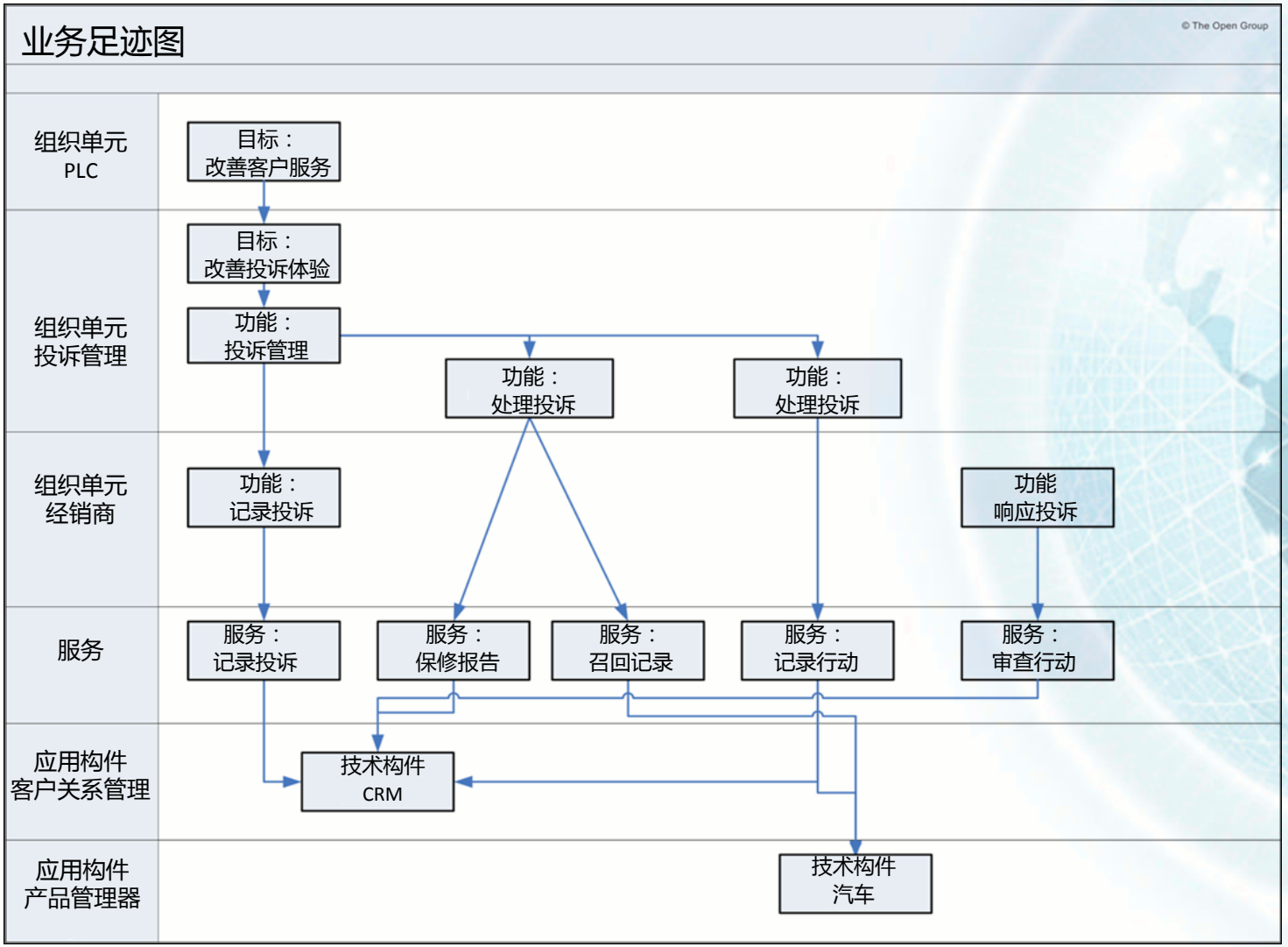
TOGAF®

图

- 图以丰富和直观的方式表现了构建块，尤其适合利益相关者之间的沟通。
- 例如：
  - 在A 阶段创建的价值链图
  - 在B 阶段创建的业务足迹图

业务足迹图示例

火龙果 · 整理
uml.org.cn



TOGAF®

预备阶段
- 原则目录

阶段A，架构愿景
- 利益相关者映射矩阵
- 解决方案概念图

需求管理
- 需求目录

阶段B，业务架构
- 组织/施动者目录
- 驱动力/目标/目的目录
- 角色目录
- 业务服务/功能目录
- 位置目录
- 流程/事件/控制/产品目录
- 业务交互矩阵
- 施动者/角色矩阵
- 业务足迹图
- 业务服务/信息图
- 功能分解图
- 产品生命周期图
- 目标/目的/服务图
- 业务用例图
- 组织分解图
- 流程图
- 事件图

阶段C，数据架构
- 数据实体/数据构件目录
- 数据实体/业务功能矩阵
- 应用/数据矩阵
- 逻辑数据图
- 数据传播图
- 数据安全图
- 类层次结构图
- 数据迁移图
- 数据生命周期图

阶段C，应用架构
- 应用组合目录
- 接口目录
- 应用/组织矩阵
- 角色/应用矩阵
- 应用/功能矩阵
- 应用/交互矩阵
- 应用通信图
- 应用和用户位置图
- 应用用例图
- 企业可管理性图
- 流程/应用实现图
- 软件工程图
- 应用迁移图
- 软件分布图

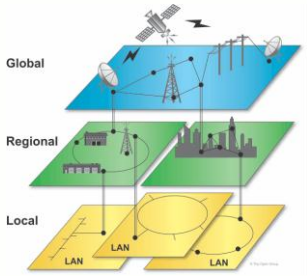
阶段D，技术架构
- 技术标准目录
- 技术组合目录
- 系统/技术矩阵
- 环境和位置图
- 平台分解图
- 处理图
- 网络计算/硬件图
- 通信工程图

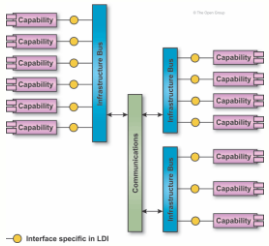
阶段E，机会及解决方案
- 项目情境图
- 收益图

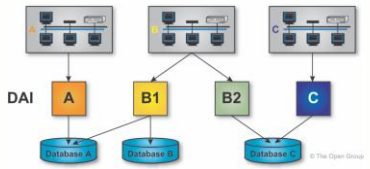
TOGAF 9制品

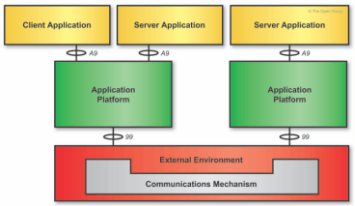
TOGAF®

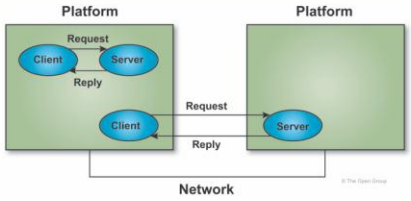
推荐的架构视图

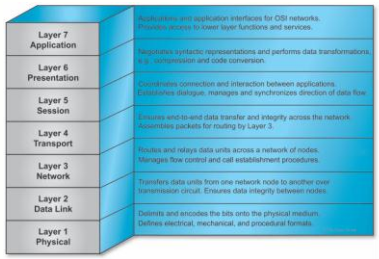












- 业务架构视图
- 企业安全视图
- 软件工程视图
- 系统工程视图
- 通信工程视图
- 数据流视图
- 企业可管理性视图
- 受让方视图

TOGAF®

小结

通常， TOGAF接受ISO/IEC 42010: 2007（标准）的概念和定义，特别是那些指导视图开发和使视图可操作的观念和定义，比如:

- 选择关键的利益相关者
- 分析他们的关注并记录
- 理解如何建模并处理这些关注

描述视图所使用的语言是视点。视点从不同的透视角度提供架构概念，包括构件、接口，以及对视图来说关键性服务的分配。

TOGAF®

小结

应用TOGAF时，需要进行一些裁剪:

- 应该定制化所提供的视点，以创建一套架构视图来确保所有利益相关者的关注得到满足
- 建立新的视点和视图，以解决特定需要

自测题

架构师使用视图和视点来描述系统架构的设计或对其建模。以下哪项陈述是正确的?

A. 视图是个别利益相关者的透视角度

B. 不同的利益相关者总是共用同样的视图

C. 一些视图没有相关的视点

D. 视点是个别利益相关者的透视角度

E. TOGAF中很少使用视图和视点

TOGAF®

练习

从您自己的组织选取一个场景（即业务问题）。

- 识别两个利益相关者（即人员施动者）及其在业务模型中所处的位置。
- 陈述每个利益相关者的视图和视点。

练习

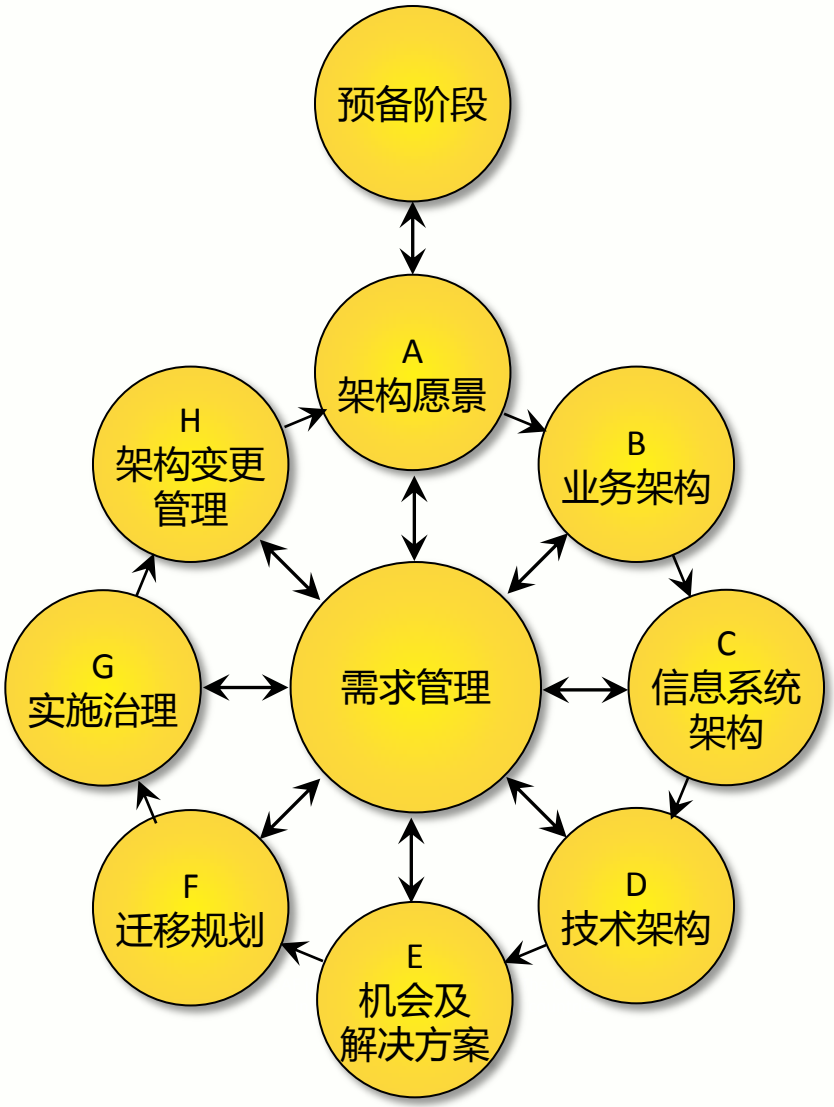
车辆牌照局有以下利益相关者：发牌机关，汽车司机个体，税务机关，汽车保险公司，车辆公路行驶检查机关，执法机关

- 识别两个利益相关者（即人员施动者）及其在业务模型中所处的位置。
- 陈述每个利益相关者的视图和视点。

TOGAF®

火龙果 · 整理
uml.org.cn

视图和视点



TOGAF是The Open Group在美国和其他国家的注册商标。

TOGAF®