

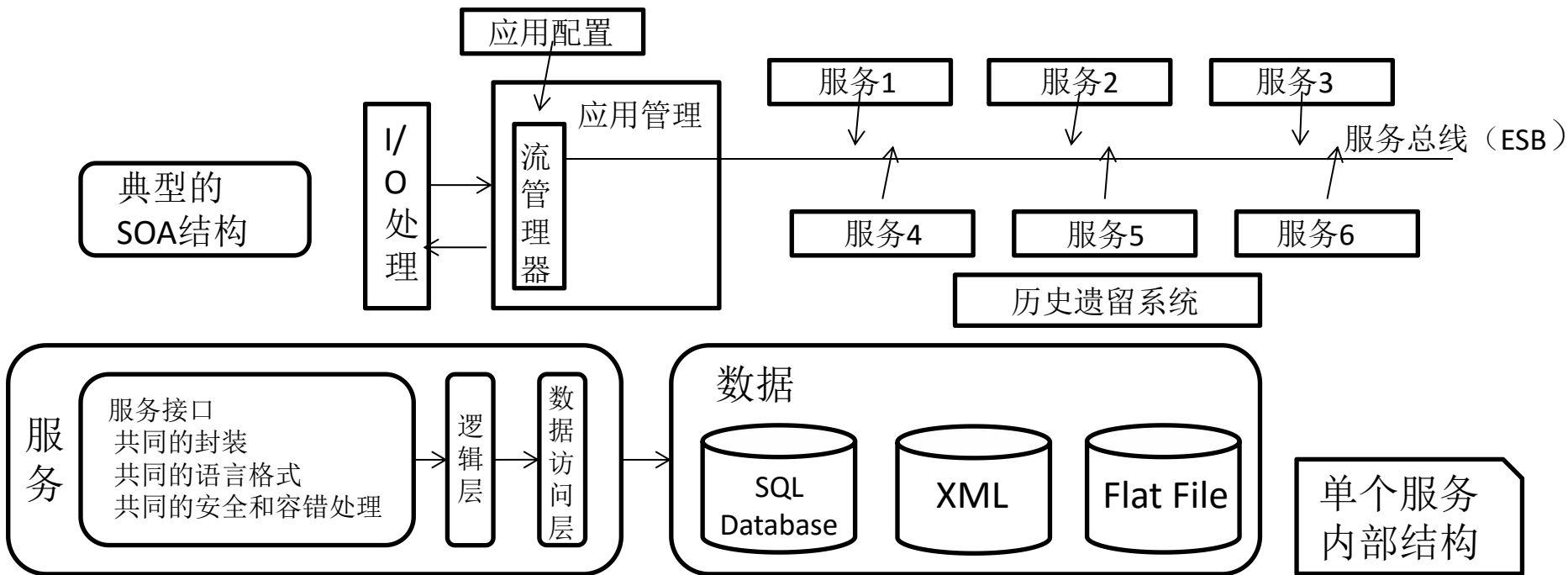


# 系统架构设计师

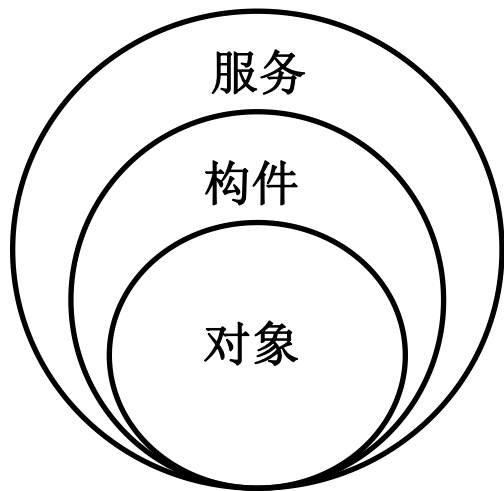
DESIGNER: 王川林  
软件架构设计



服务是一种为了满足某项业务需求的操作、规则等的逻辑组合，它包含一系列有序活动的交互，为实现用户目标提供支持



SOA



松散耦合

粗粒度

标准化接口

- 服务构件粗粒度，传统构件细粒度居多
- 服务构件的接口是标准的，主要是WSDL接口，传统构件常以具体API形式出现
- 服务构件的实现与语言无关，传统构件绑定各种特定语言
- 服务构件可以通过构件容器提供QoS的服务，传统构件完全由程序代码直接控制

功能	协议
发现服务	UDDI、DISCO
描述服务	WSDL、XML Schema
消息格式层	SOAP、REST
编码格式层	XML(DOM,SAX)
传输协议层	HTTP、TCP/IP、SMTP等

实现不同数据的集成  
使用于多种应用环境  
客户端数据处理与计算  
数据显示多样化  
局部数据更新

**Web Service**

数据集成  
软件架构描述  
软件架构演化

**RIA****XML数据库**

```
<?xml version="1.0"?>
<visit>
  <to>allyser</to>
  <from>educity.cn</from>
  <heading>welcome</heading>
  <body>Welcome to the best online education website!</body>
</visit>
```

- HTTP+XML进行基于Web通信的技术
- 简单性，缺少严格配置文件
- 只支持几个操作（POST、GET、PUT、DELETE）
- 强调信息本身，称为资源

- 网络上的所有事物都被抽象为资源
- 每个资源对应一个唯一的资源标识
- 通过通用的连接器接口对资源进行操作
- 对资源的各种操作不会改变资源标识
- 所有的操作都是无状态的

服务实现定义

服务接口定义

服务

端口

绑定

端口类型

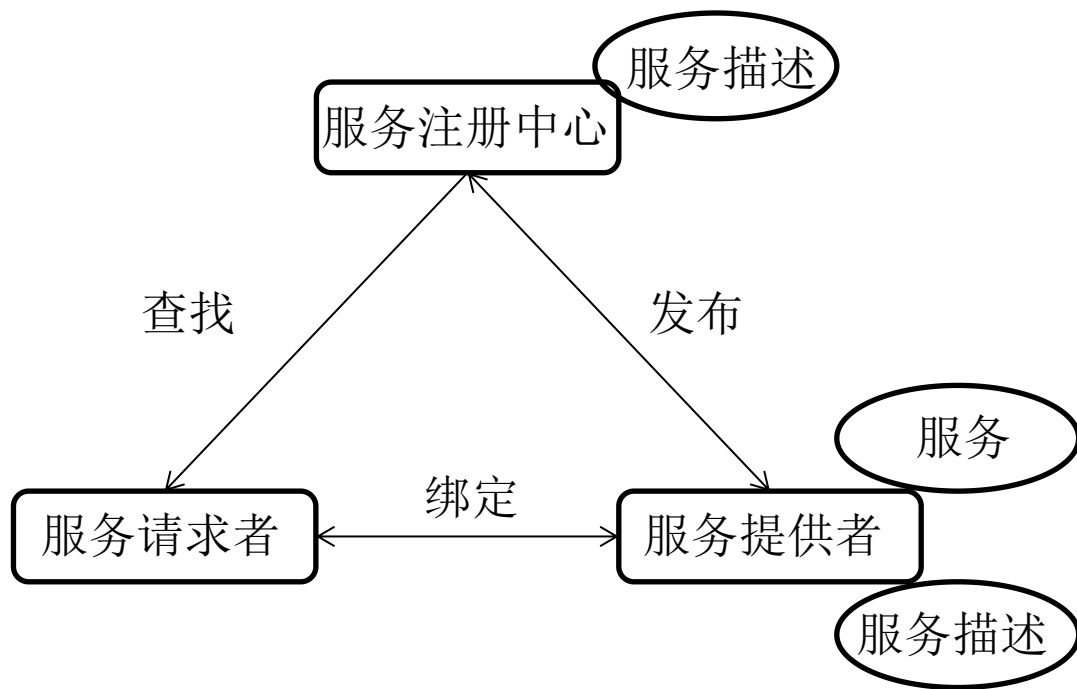
消息

类型

- **UDDI数据模型**，一个用于描述企业和服务的XML Schema
- **UDDI API**。一组用于查找或发布UDDI数据的方法，基于SOAP
- **UDDI注册服务**。一种基础设施，对应着服务注册中心的角色

- **DISCO**可以定义一个文档格式和询问算法，发现给定服务器上公开的服务
- **DISCO**能够发现每个服务的功能（通过文档），以及如何与它进行交互（通过WSDL）
- 如果要使用**DISCO**发布一个已部署的服务，只需创建一个.disco文件





底层传输层

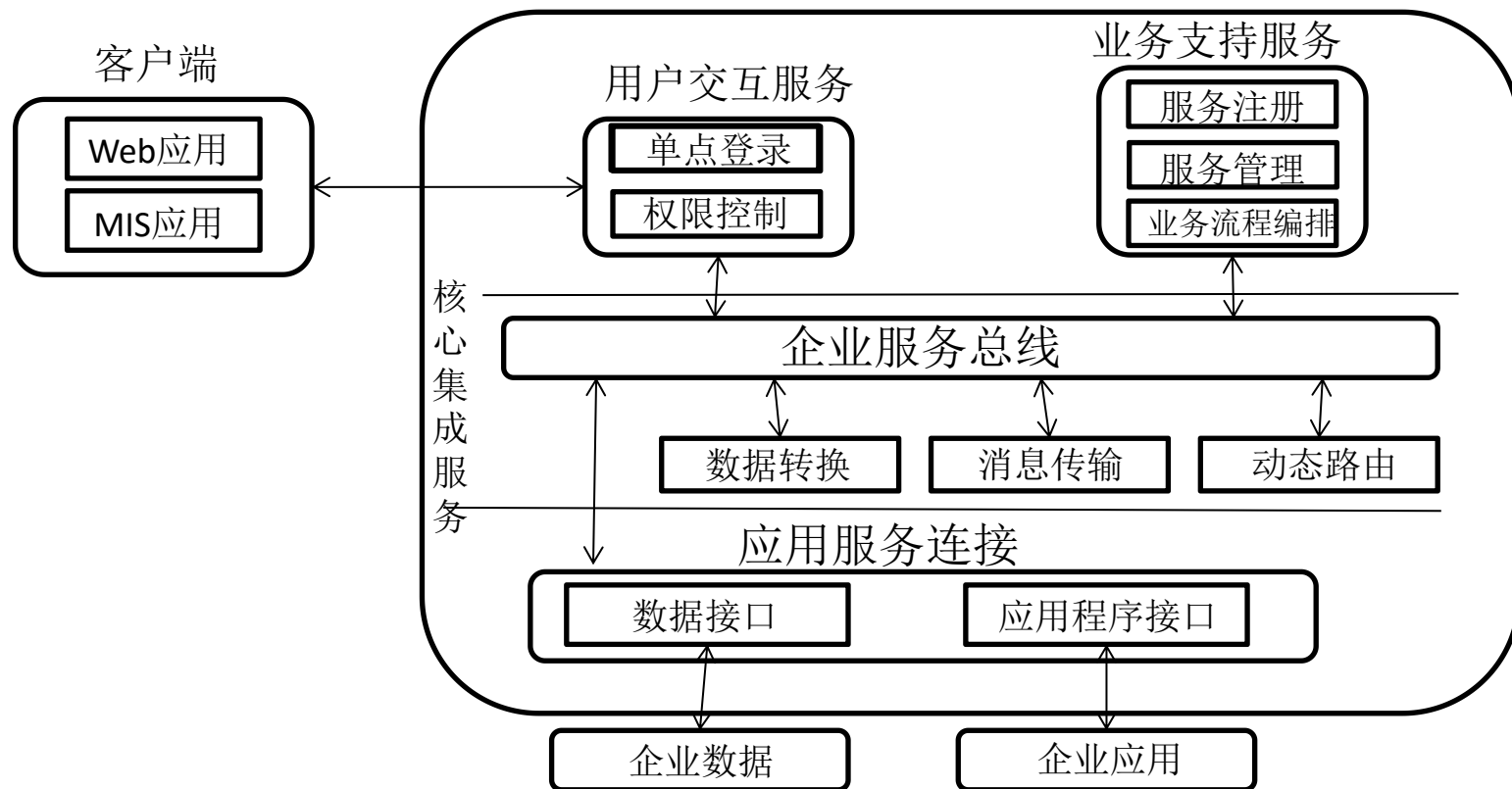
服务通信协议层

服务描述层

服务层

业务流程层

服务注册层



提供位置透明性的消息路由和寻址服务

提供服务注册和命名的管理功能

支持多种的消息传递范型

支持多种可以广泛使用的传输协议

支持多种数据格式及其相互转换

提供日志和监控功能

- 服务注册：应用开发者（服务提供者）向注册表公布服务的功能
- 服务位置：服务使用者（服务应用开发者），帮助他们查询注册服务，寻找符合自身要求的服务
- 服务绑定：服务使用者利用检索到的服务接口来编写代码，所编写的代码将注册的服务绑定、调用注册的服务，以及与它们实现互动

AD是这样一种形式化语言，它在底层语义模型的支持下，为软件系统的概念体系结构建模提供了具体语法和概念框架。基于底层语义的工具为体系结构的表示、分析、演化、设计过程等提供支持。

### ADL的三个基本元素

构件：计算或数据存储单元

连接件：用于构件之间交互建模的体系结构构造块及其支配这些交互的规则

架构配置：描述体系结构的构件与连接件的；连接图

## 主要的架构描述语言

**Aesop:** 支持体系结构风格的应用;

**MetaH:** 为设计者提供了关于实时电子监控软件系统的设计指导;

**C2:** 支持基于消息传递风格的用户界面系统的描述;

**Rapide**支持体系结构设计的模拟并提供了分析模拟结果的工具;

**SADL:** 提供了关于体系结构加细的形式化基础;

**Unicon:** 支持异构的构件和连接类型并提供了关于体系结构的高层编译器;

**Wright:** 支持体系结构构件之间交互的说明和分析。



DESIGNER:王川林  
软件架构设计



# THANK YOU