

开源技术 • IBM 微讲堂

Serverless应用案例赏析

场景一

Serverless在API经济中的应用

10月11日晚8点



Serverless应用案例赏析

- 9月27日 《Serverless 架构与 Apache OpenWhisk》
- **10月11日 《Serverless 在 API 经济中的应用》**
- 10月18日 《Serverless 在物联网领域的应用》
- 10月25日 《Serverless 在人工智能领域的应用》

实验环境：IBM公有云 <https://console.bluemix.net>

课程主页： <https://developer.ibm.com/cn/os-academy-serverless/>

关于我

- 郭迎春（微信号：daisy-ycguo）
 - IBMer
 - 多年开源社区工作经验
 - 2009年 OpenOffice
 - 2012年 OpenStack
 - 2016年 Apache OpenWhisk
 - 现在专注于Kubernetes上的Serverless平台建设

回顾：Serverless要点

Function-as-a-Service

无需管理
按需扩展
按需执行
按使用计费

函数**无状态的**、**短暂的**、**有限制的**
事件驱动
API网关

Backend-as-a-Service

无需管理
按需扩展
按需执行
按使用计费

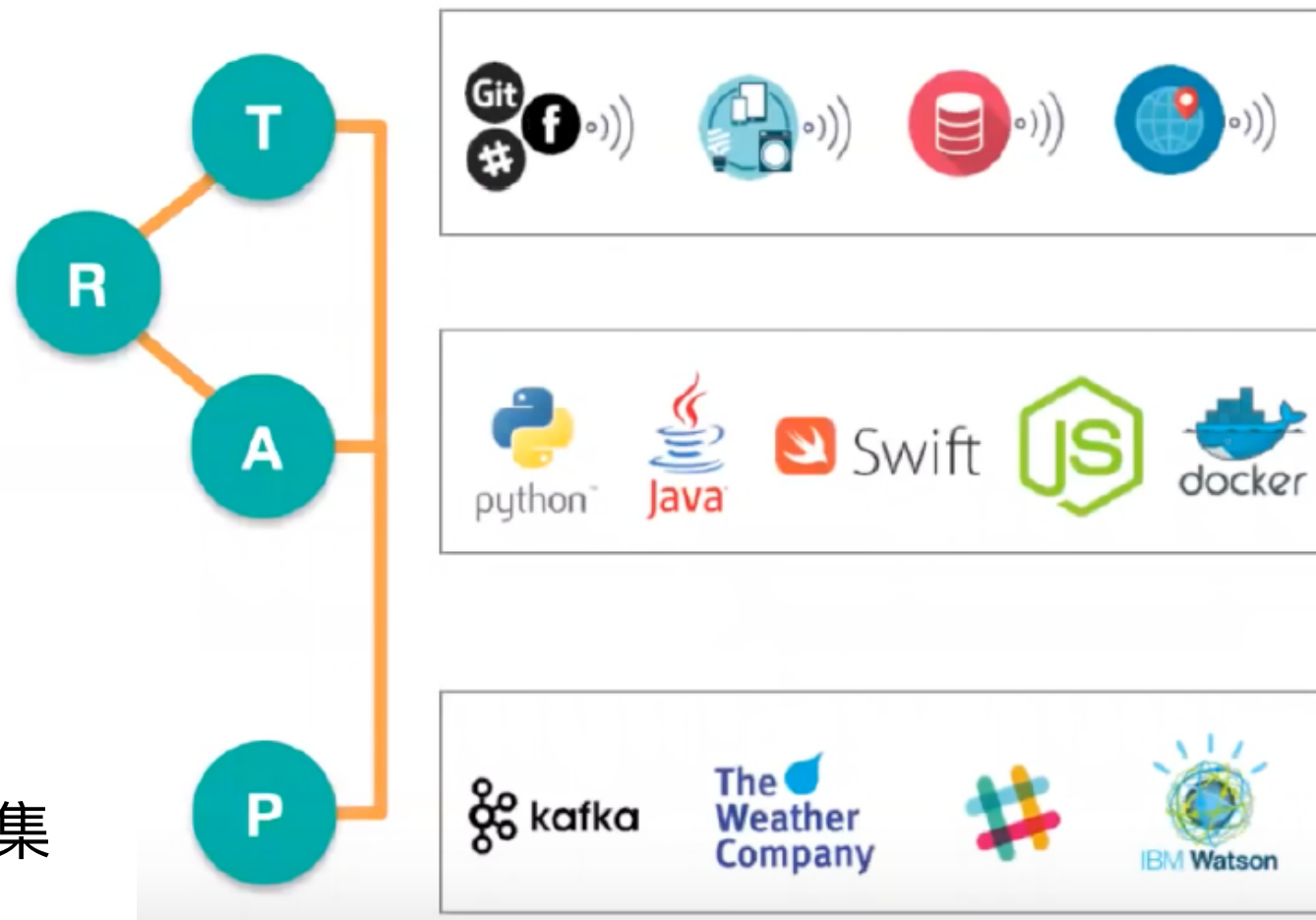


回顾： Apache OpenWhisk编程模型

数据源定义事件，触发器
(**Trigger**) 被触发

开发人员制定规则 (**Rule**) 将
动作(**Action**)和触发器(**Trigger**)

包 (**Package**) 提供与外部服务的集
成



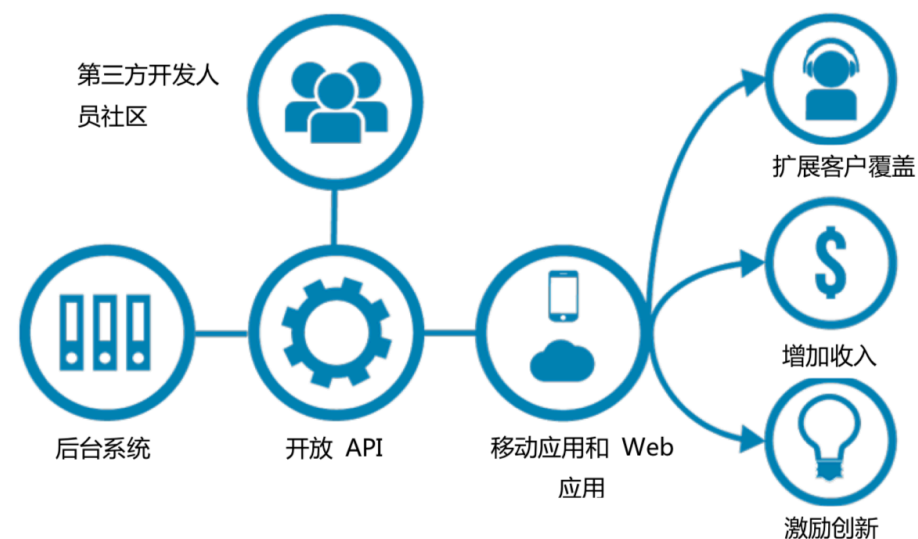
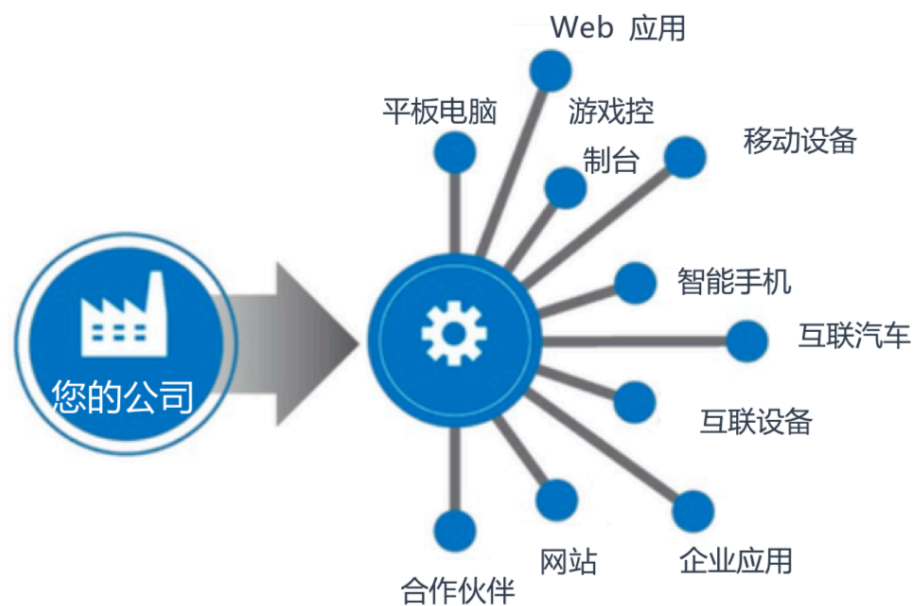
Serverless典型应用场景

- 数据库增删改查的事件响应
- 传感器输入数据的分析
- 定时任务
- 后端API
- 系统之间交互的桥梁



API经济

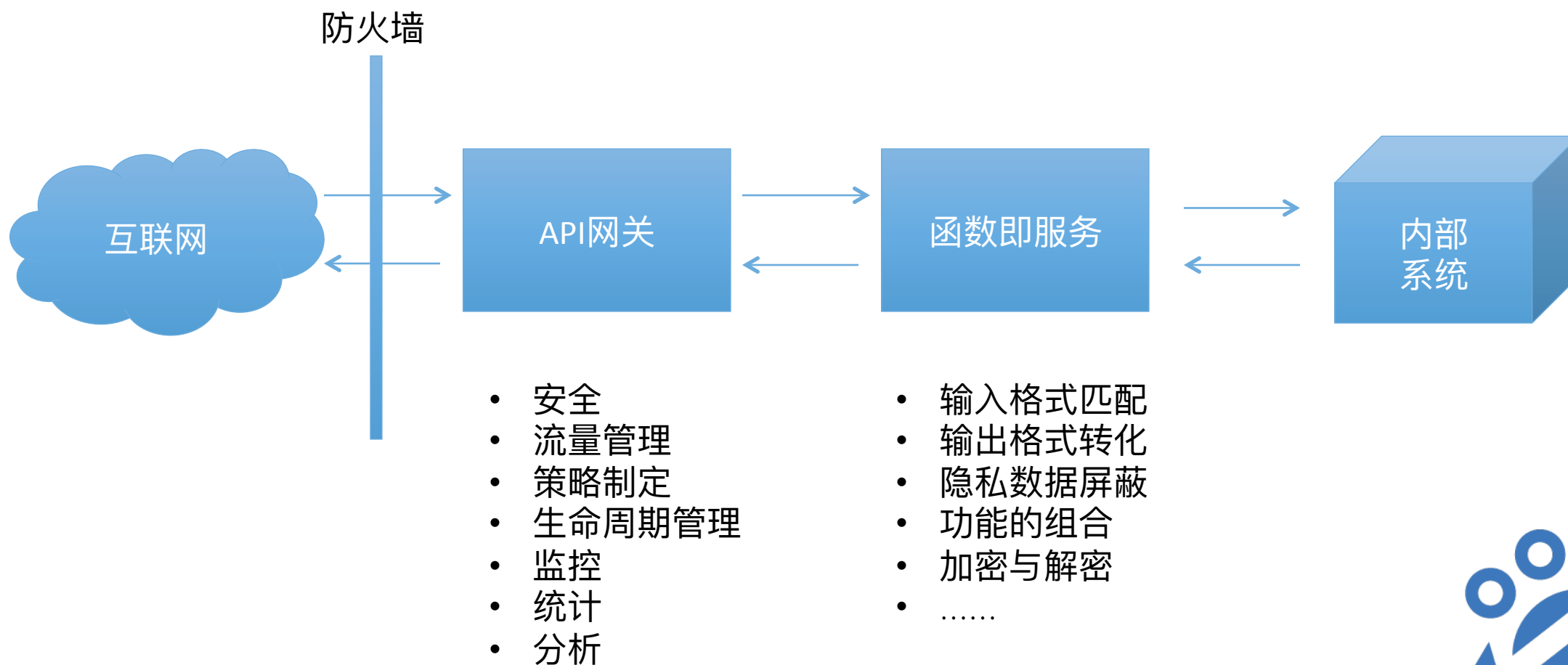
API经济指企业通过API建立合作关系而产生的经济活动。



开放API

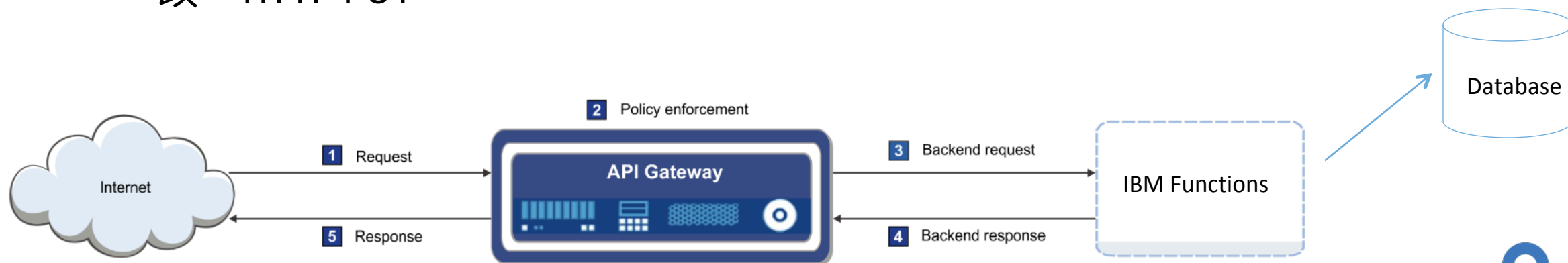
- 也叫公开API，指服务所有者通过互联网向服务消费者提供的访问接口。
- 开放API必须是安全的和稳定的。
- 内部接口不能直接使用：
 - 隐私与安全
 - 有限的公开
 - 格式不匹配
 -

Serverless平台实现开放API



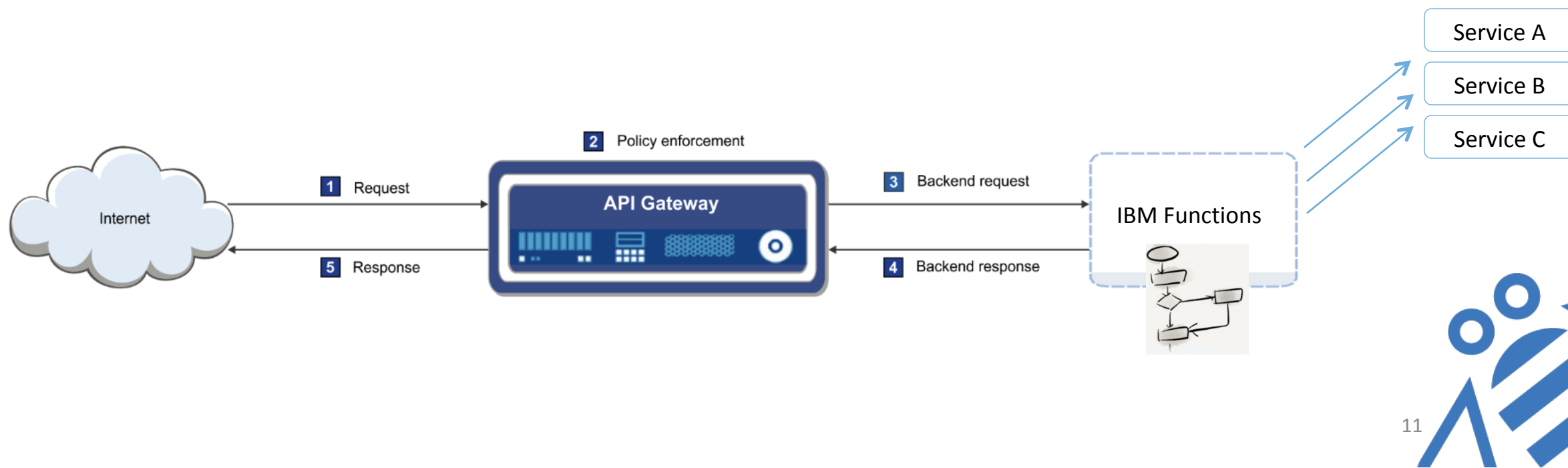
场景示例一 数据访问API

- 将数据的访问以开放API调用
 - 增：HTTP POST
 - 删：HTTP DELETE
 - 查：HTTP GET
 - 改：HTTP PUT



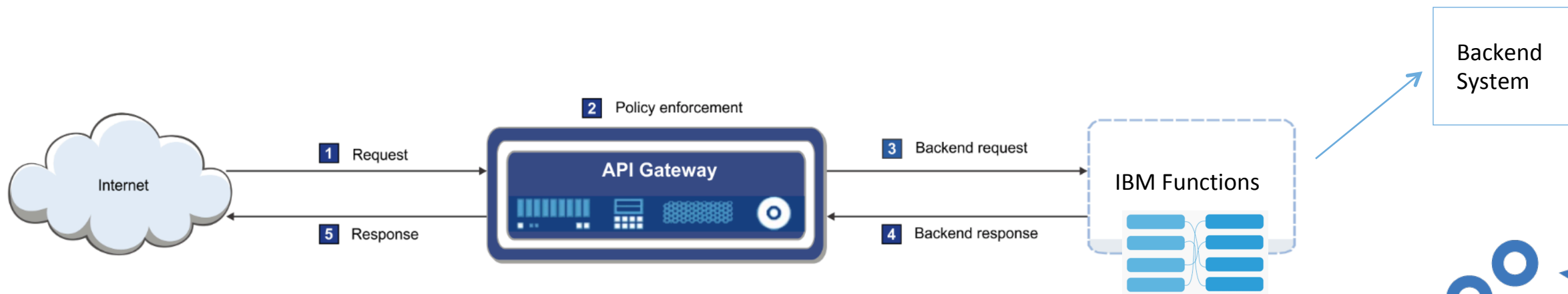
场景示例二 服务集成API

- 将后端服务进行集成后以开放API调用
 - 服务集成逻辑由Serverless平台实现



场景示例三 输入输出处理

- 将输入数据进行处理后调用后端服务并以API开放
 - 服务集成逻辑由Serverless平台实现



环境准备

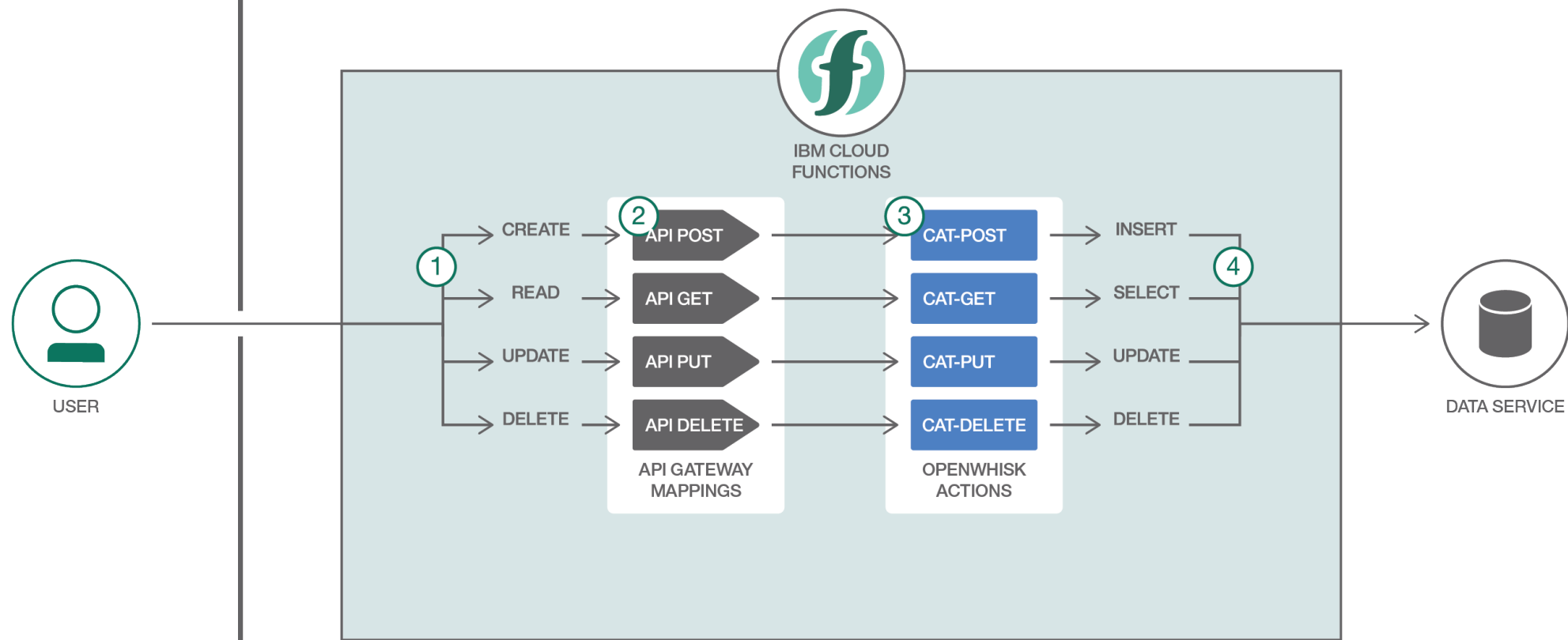
- IBM Functions
 - 注册IBM Cloud账号
 - 下载OpenWhisk CLI:
<https://github.com/apache/incubator-openwhisk-cli/releases>
 - 配置CLI: <https://console.bluemix.net/openwhisk/learn/cli>
- Apache OpenWhisk
 - 本地安装



演示

CLIENT DEVICE

PROVIDER CLOUD



准备环境

- git clone
<https://github.com/IBM/ibm-cloud-functions-serverless-apis.git>
- 设置环境变量
- 创建包
 - `wsk package create cat \`
 - `--param "MYSQL_HOSTNAME" $MYSQL_HOSTNAME \`
 - `--param "MYSQL_PORT" $MYSQL_PORT \`
 - `--param "MYSQL_USERNAME" $MYSQL_USERNAME \`
 - `--param "MYSQL_PASSWORD" $MYSQL_PASSWORD \`
 - `--param "MYSQL_DATABASE" $MYSQL_DATABASE`



新建Action以及API

- `cd actions/cat-post-action`
- `npm install`
- `zip -rq action.zip *`
- `wsk action create cat/cat-post \`
- `--kind nodejs:6 action.zip \`
- `--web true`
- `wsk action invoke \`
- `--blocking \`
- `--param name Tarball \`
- `--param color Black \`
- `cat/cat-post`

- `wsk bluemix login`
- `wsk api create -n "Cats API" /v1 /cat post cat/cat-post`
- `curl -X POST \`
- `-H "Content-Type: application/json" \`
- `-d '{"name":"kitty","color":"white"}' \`
- `$CAT_API_URL`

高级的API Gateway使用

IBM Cloud

目录 文档 支持 管理

Q 搜索资源...

IBM CDL

Functions

入门

操作

触发器

监视

日志

API

区域
美国东部

CLOUD FOUNDRY 组织
daisy.ycguo@gmail.com

CLOUD FOUNDRY 空间
demo1

为 Cloud Functions 创建 API

API 信息

API 定义文件

Optionally import an Open API definition file that includes the required API configuration. The imported settings will replace any existing settings. You can export the current API definition to file. It is also possible to open the API definition in API Connect, IBM's premier API management platform. If API Connect is not present within your IBM Cloud space, we will first provision the service with the free Lite plan.

API 定义文件

API 基础 *

首先，指定此 API 的描述性名称。

最后，指定此 API 的基本路径。

API 名称 *

API 的描述性名称

API 的基本路径 *

指定 API 的基本路径 (例如 /api)

操作 *

创建调用 OpenWhisk 操作的 API 操作。

创建操作 +

参考链接

- <https://github.com/IBM/ibm-cloud-functions-serverless-apis>
- <https://developer.ibm.com/patterns/build-serverless-api-handlers/>
- <https://developer.ibm.com/cn/os-academy-serverless/>



谢谢！

