# 第五节 配置管理与 Java Logging

## 配置管理

### 设计技巧

优先读取外部配置（存在多来源，可能存在优先级），将内部配置作为默认（兜底）策略

当存在多源外部配置时，源作用范围越小，通常越优先，比如 Java System#getProperties()（当前 JVM 进程） 和操作系统环境变量（当前用户或者系统共享）

### Java SE 标准外部化配置

#### java.util.prefs.Preferences

树形层次接口，类似于目录

用户偏好数据

Windows  - 注册表实现

Linux/Unix - 使用文件实现

**主要方法**

get(String,String)

getDouble(String,double)

getFloat(String,float)

...

具备类型转换

## Java EE 标准外部化配置

**Servlet 上下文配置 - javax.servlet.ServletContext#getInitParameter(String)**

**Servlet 配置 - javax.servlet.ServletConfig#getInitParameter(String)**

**JSP 配置 - javax.servlet.descriptor.JspConfigDescriptor**

**JNDI 配置 - javax.naming.Context#lookup(javax.naming.Name)**

# 关联技术

## Java SE 属性配置和类型转换 API

| 类型 | 属性来源 | API |
| --- | --- | --- |
| Integer、int | Java System Properties | java.lang.Integer#getInteger |
| Long、long | Java System Properties | java.lang.Long#getLong |

| 类型 | 属性来源 | API |
| --- | --- | --- |
| Boolean、boolean | Java System Properties | java.lang.Boolean#getBoolean |

# 整合 MicroProfile Config

## Maven 依赖

```
<dependency>
  <groupId>org.eclipse.microprofile.config</groupId>
  <artifactId>microprofile-config-api</artifactId>
  <version>2.0</version>
</dependency>
```

## 配置统一门面接口 - org.eclipse.microprofile.config.Config

- 与 配置来源 - ConfigSource 一对多
- 相较于 ConfigSource 获取配置而言，它增加了类型转换

## 配置来源 - ConfigSource

- 属性键值对信息 - getProperties()
- 当前配置的绝对顺序 - getOrdinal()
- 获取配置方法 - getValue()

## 配置 SPI - org.eclipse.microprofile.config.spi.ConfigProviderResolver

利用 Java ServiceLoader 来加载对应的实现类

## 需求

1. 应用程序仅知道配置名称，不关心数据来源
    - 属性名称：application.name
        - ordinal 1 - ServletConfig
        - ordinal 2 - ServletContext
        - ordinal 3 - JNDI
        - ordinal 4 - System#getProperties()
        - ordinal 5 - OS 环境变量
        - ordinal 6 - 文件
    - Config#getValue("application.name") = ?
2. 实现配置监听变化

# Java Logging

从 Java 1.4 引入的，部分设计参考了 Log4j 设计

## 日志数据类型 - LogRecord

> 在 log4j 里面命名为 LogEvent

## 日志过滤器 - Filter

决定当前的 LogRecord 是否要输出

## 日志处理对象 - Handler

## 官方文档

https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/guides/logging/index.html