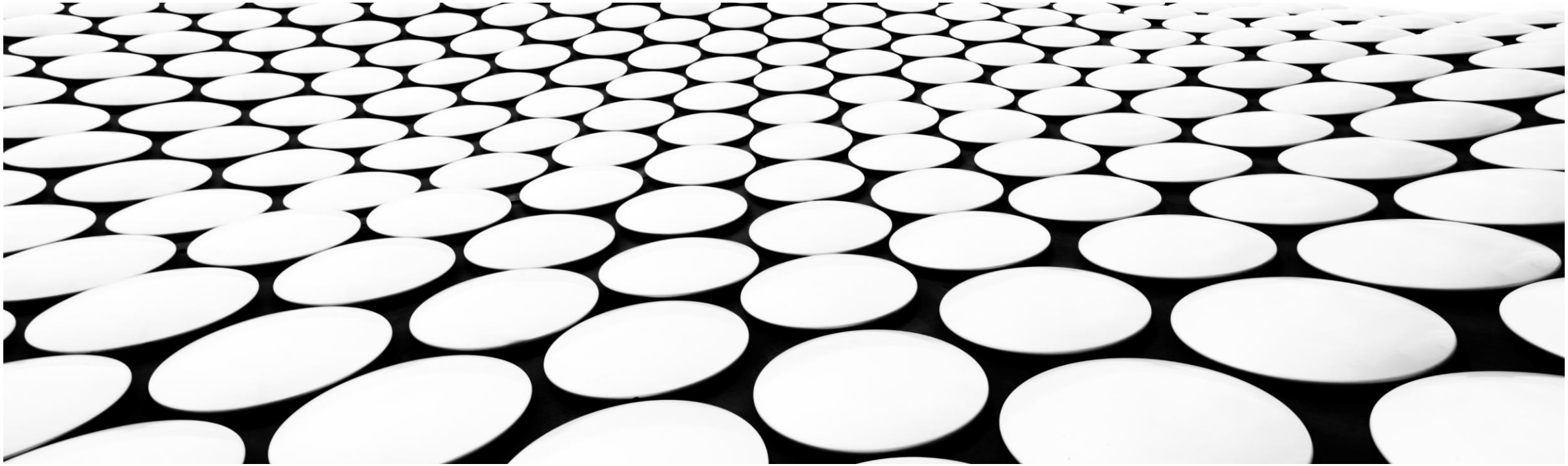


服务端开发-配置属性

陶召胜

属性来源（ property source）

- application.properties、application.yml：server.port = 8090
- 命令行参数（ commandLineArgs ）： java -jar taco-cloud-sd-jdbc-0.0.3-SNAPSHOT.jar --server.port=8081
- JVM系统属性：java -Dserver.port=8091 -jar taco-cloud-sd-jdbc-0.0.3-SNAPSHOT.jar
- 操作系统环境变量：set SERVER_PORT=8082、java -jar taco-cloud-sd-jdbc-0.0.3-SNAPSHOT.jar

YAML文件

- 使用缩进表示层级关系，不允许使用Tab键，只允许使用空格
- # 表示注释，从这个字符一直到行尾，都会被解析器忽略。
- 对象，键值对，使用冒号结构表示
  - ✓ animal: pets
  - ✓ hash: { name: Steve, foo: bar }
- 数组,一组连词线开头的行，构成一个数组

  - Cat
  - Dog
  - Goldfish

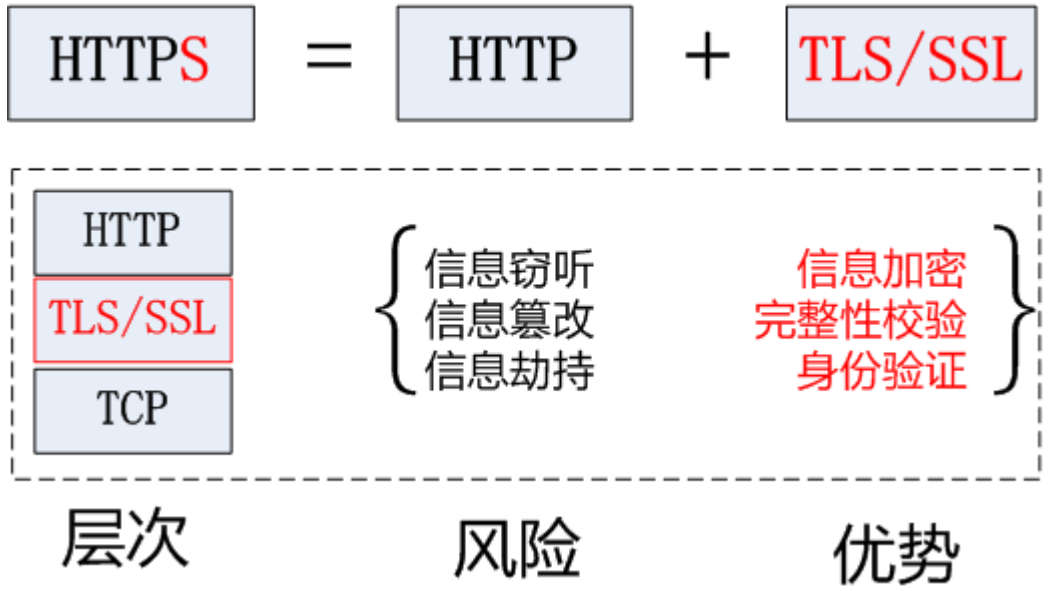
  - ✓ 行内表示法：animal: [Cat, Dog]

配置数据源

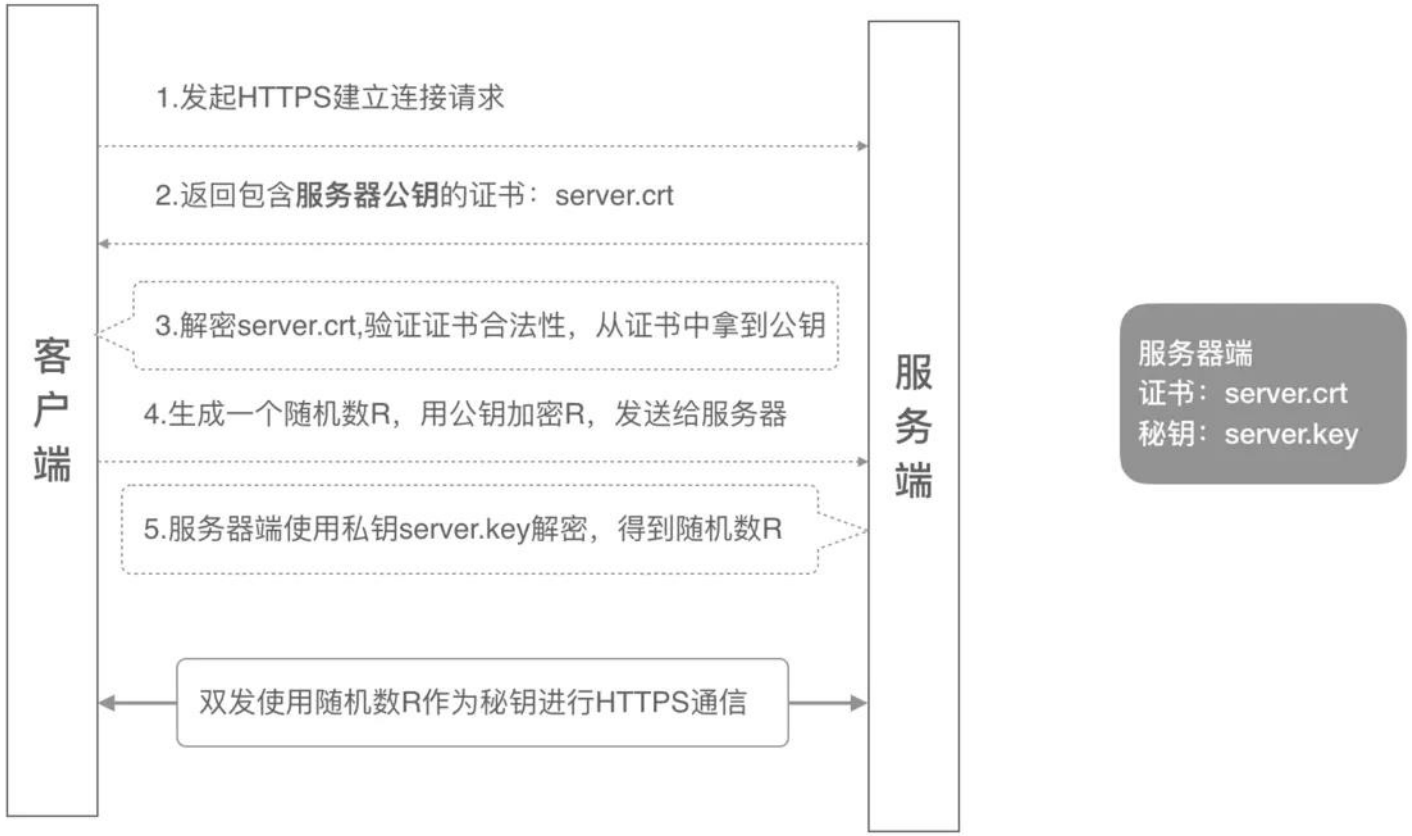
- org.h2.Driver
- com.mysql.cj.jdbc.Driver

建立HTTPS安全通道

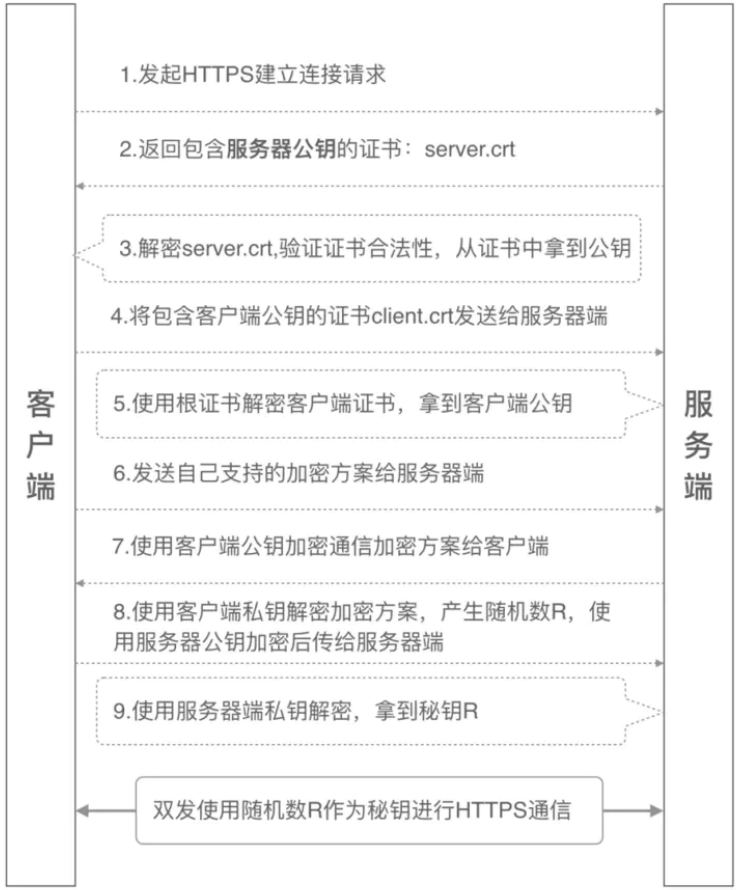
- HTTPS (Secure Hypertext Transfer Protocol)安全超文本传输协议，是一个安全通信通道，它基于HTTP开发用于在客户计算机和服务器之间交换信息。它使用安全套接字层(SSL)进行信息交换，简单来说它是HTTP的安全版,是使用TLS/SSL加密的HTTP协议。HTTP协议采用明文传输信息，存在信息窃听、信息篡改和信息劫持的风险，而协议TLS/SSL具有身份验证、信息加密和完整性校验的功能，可以避免此类问题发生。
- SSL(Secure Sockets Layer 安全套接字协议)，及其继任者传输层安全（Transport Layer Security，TLS）是为网络通信提供安全及数据完整性的一种安全协议。TLS与SSL在传输层与应用层之间对网络连接进行加密。



https单向认证


客户端
服务端
1.发起HTTPS建立连接请求
2.返回包含服务器公钥的证书：server.crt
3.解密server.crt,验证证书合法性，从证书中拿到公钥
4.生成一个随机数R，用公钥加密R，发送给服务器
5.服务器端使用私钥server.key解密，得到随机数R
双发使用随机数R作为秘钥进行HTTPS通信
服务器端
证书：server.crt
秘钥：server.key

双向认证



服务器端
证书：server.crt
秘钥：server.key
根证书：root.crt

客户端
证书：client.crt
秘钥：client.key
或者包含证书和秘钥的client.p12

keytool

- keytool是jdk自带的一个密钥库管理工具，位于%JAVA_HOME%\bin\keytool.exe，我们可以使用它生成密钥库、管理证书。

生成密钥库

- keytool -genkey -alias tomcat -keyalg RSA -storetype PKCS12 -storepass letmein -keystore mykeys.p12
- 密钥库类型: PKCS12
- 查看密钥库
- keytool -list -keystore mykeys.p12 -storepass letmein

密钥库类型: PKCS12

格式　：PKCS12，Public Key Cryptography Standards #12

扩展名：.p12/.pfx

描述　：【PKCS #12】个人信息交换语法标准

特点　：1、包含私钥、公钥及其证书

　　2、密钥库和私钥用相同密码进行保护

keytool基本使用

- 生成key和库

  keytool -genkey -v -alias key别名 -keyalg RSA -storetype PKCS12 -keystore 库文件名.p12

- 导出证书

  keytool -keystore 库文件名.p12 -export -alias key别名 -file 证书文件名.cer

- 打印证书信息

  keytool -printcert -file 证书文件名.cer

- 导入证书到库

  keytool -import -v -file 证书文件名.cer -keystore 库文件名.p12

配置SSL

```
server:
  port: 8443
  ssl:
    key-store: classpath:mykeys.p12
    key-store-password: letmein
    key-password: letmein
```

- app访问：https://localhost:8443/、https://localhost:8443/h2-console

更多参考学习

- https://zhuanlan.zhihu.com/p/400702879
- https://www.cnblogs.com/xq1314/archive/2017/12/05/7987216.html
- https://www.cnblogs.com/simon-xie/p/17004614.html

配置日志

- Spring Boot默认使用Logback，日志配置文件logback.xml
- 默认日志级别：INFO
- 日志配置（application.yml）

```
logging:
  level:
    root: WARN
    org:
      Springframework:
        security: DEBUG
```

自定义配置属性： taco.orders.pageSize属性

- @ConfigurationProperties(prefix="taco.orders")
- @Validated
- 通过application.yml文件提供值
- 环境变量：taco_orders_pageSize=12
- 程序参数：--taco.orders.pageSize=13
- 访问：http://localhost:8080/orders

自定义配置属性：taco.discount. codes

- Map，对象和数组
- 访问：http://localhost:8080/discounts

Spring profile

- 定义特定profile的属性，通过使用不同的YAML或属性文件
  - ✓ application-{profile名}.properties
  - ✓ application-{profile名}.yml
- 也可以将不同profile属性放到同一个YAML文件中，使用3个短线进行分隔，并且使用spring.profiles属性来命名profile

激活profile

- 环境变量： spring_profiles_active=prod
- 命令行参数：java -jar ***.jar --spring.profiles.active=prod
- JVM系统属性：java -Dspring.profiles.active=prod -jar ****.jar
- 使用注解@Profile条件化地创建Bean，可以加到@Configuration或@Bean上

Actuator

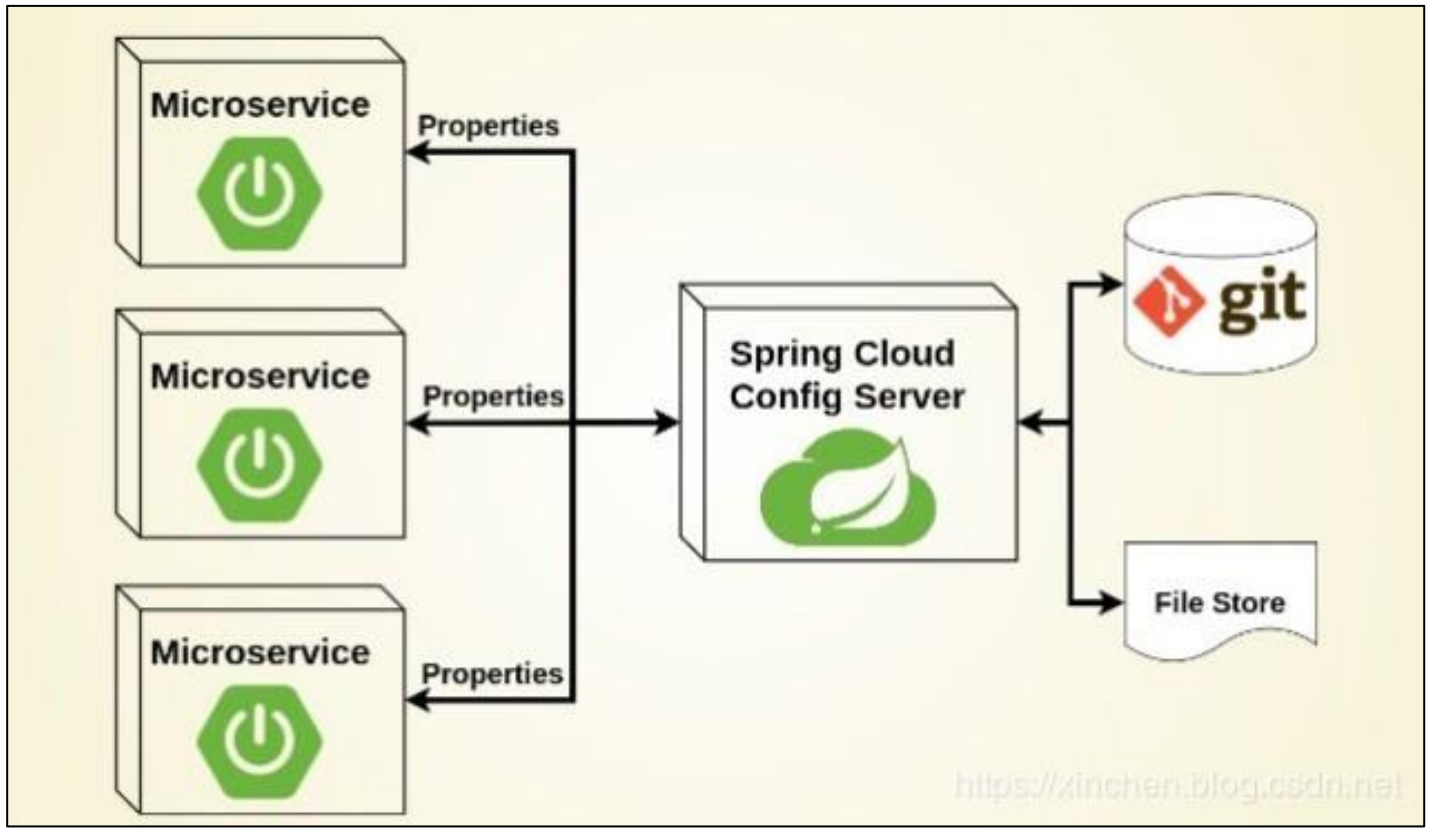
```
<dependency>
        <groupId>org.springframework.boot</groupId>
        <artifactId>spring-boot-starter-actuator</artifactId>
</dependency>
```

- 配置

```
management:
 endpoints:
   web:
    exposure:
     include: "*"
```

- /actuator，查询所有暴露端点
- /actuator/configprops，查询配置属性
- /actuator/health，健康检查
- /actuator/beans，包含bean依赖关系

分布式系统的配置数据来源



谢谢观看！