



PREPÁRATE
PARA SER EL
MEJOR



+ **ENTREMIENTO
EXPERIENCIA**



BIENVENIDOS.



Microservicios con .NET Core: Arquitectura, Contenerización y Orquestación

Sesión 05

Ing. Erick Arostegui Cunza
Instructor

earostegui@galaxy.edu.pe



AGENDA

ARQUITECTURA DE MICROSERVICIOS (ASPECTOS TRASVERSALES)

- ▶ ¿Qué es un servidor de configuración?
- ▶ Steeltoe Config Server.
- ▶ Construyendo un Config Server personalizado.
- ▶ Resiliencia y alta disponibilidad de microservicios.
- ▶ Patrones para implementación de aplicaciones resilientes: Circuit Breaker, Retry Design y Bulkheads Design.



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Configuración de servicios mediante configuración distribuida



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

¿Qué tiene de diferente administrar la configuración en una aplicación nativa de la nube?



¿Qué es un servidor de configuración?

Configuración: no distribuido vs distribuido



De uno o un puñado
de archivos de
configuración



a ...



Muchos,
muchos archivos
de configuración



¿Qué es un servidor de configuración?

Configuración: no distribuido vs distribuido



Herramientas de gestión de configuración al rescate, ¿verdad?

e.g. Chef/Puppet/Ansible



¿Qué es un servidor de configuración?

Funcionará ... pero no es
ideal en la nube





¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Configuración: no distribuido vs distribuido



Orientado al
despliegue



Basado en PUSH
generalmente no es
lo suficientemente
dinámico



Basado en PULL
agrega latencia con
sondeo temporal



P: Si las herramientas de administración de configuración no resuelven nuestro problema, ¿qué lo hace?

R: Servidor de configuración



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Servidor de Configuración



Servidor de Configuración de Aplicaciones

- Almacén de clave / valor centralizado, dinámico y dedicado (puede distribuirse)
- Fuente con acceso de autorización
- Revisión de cuentas
- Versionado
- Soporte de criptografía



¿Qué es un servidor de configuración?



Administrar la configuración de la aplicación con Spring Cloud



¿Qué es un servidor de configuración?

Servidor de Configuración



Administrar la configuración con :

Spring Cloud Consul

Spring Cloud Zookeeper

Spring Cloud Config



¿Qué es un servidor de configuración?



Spring Cloud Config

Spring Cloud Config proporciona soporte del servidor y del lado del cliente para la configuración externa en un sistema distribuido.

Documentación de referencia :

<https://cloud.spring.io/spring-cloud-config/reference/html/>



¿Qué es un servidor de configuración?

Integración con aplicaciones Spring

Config Client



- Embebido en la aplicación
- `Spring Environment` abstraction
 - e.g. `@Inject Environment`

Config Server



- Standalone (puede embeberse)
- `Spring PropertySource` abstraction
 - e.g. `classpath:file.properties`



¿Qué es un servidor de configuración?

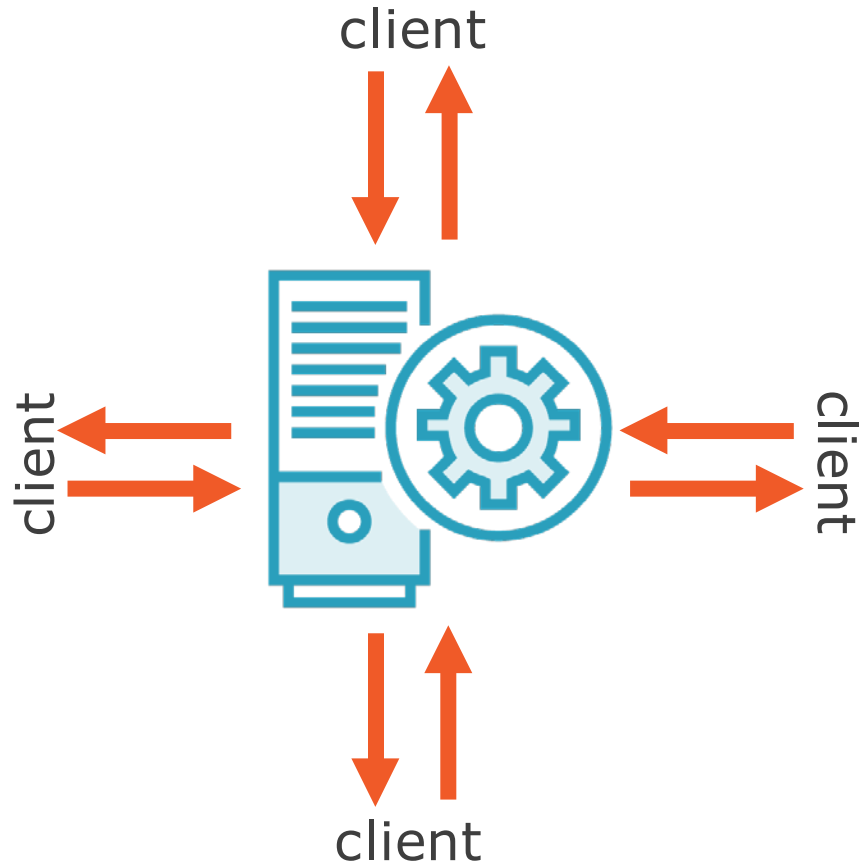


Spring Cloud Config Server



¿Qué es un servidor de configuración?

Servidor de Configuración



Acceso HTTP REST

Formatos de salida

- JSON (default)
- Properties
- YAML

Almacenamiento Backend

- Git (default)
- SVN
- Filesystem

Enviroments de configuración



¿Qué es un servidor de configuración?

Servidor de Configuración



¡No olvides asegurar tu servidor de configuración!

Fácil de configurar Spring Security



¿Qué es un servidor de configuración?



Spring Cloud Config Server: REST Endpoints



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

REST Endpoint Parameters

`{application}`

maps to
`spring.application.name`
on client

`{profile}`

maps to
`spring.profiles.active`
on client

`{label}`

server side feature to
refer to set of config
files by name



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

REST Endpoint



Endpoint

GET `/ {application} / {profile} [/ {label}]`



Example

- `/myapp/dev/master`
- `/myapp/prod/v2`
- `/myapp/default`



¿Qué es un servidor de configuración?

REST Endpoint



Endpoint

```
{application}-{profile}.(yaml | properties)
```

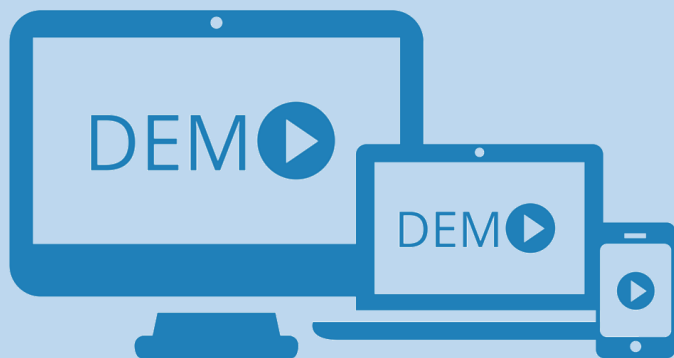


Example

-
- `/myapp-dev.yaml`
 - `/myapp-prod.properties`
 - `/myapp-default.properties`



¿Qué es un servidor de configuración?



Creando e iniciando un config server



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Spring Cloud Config Client

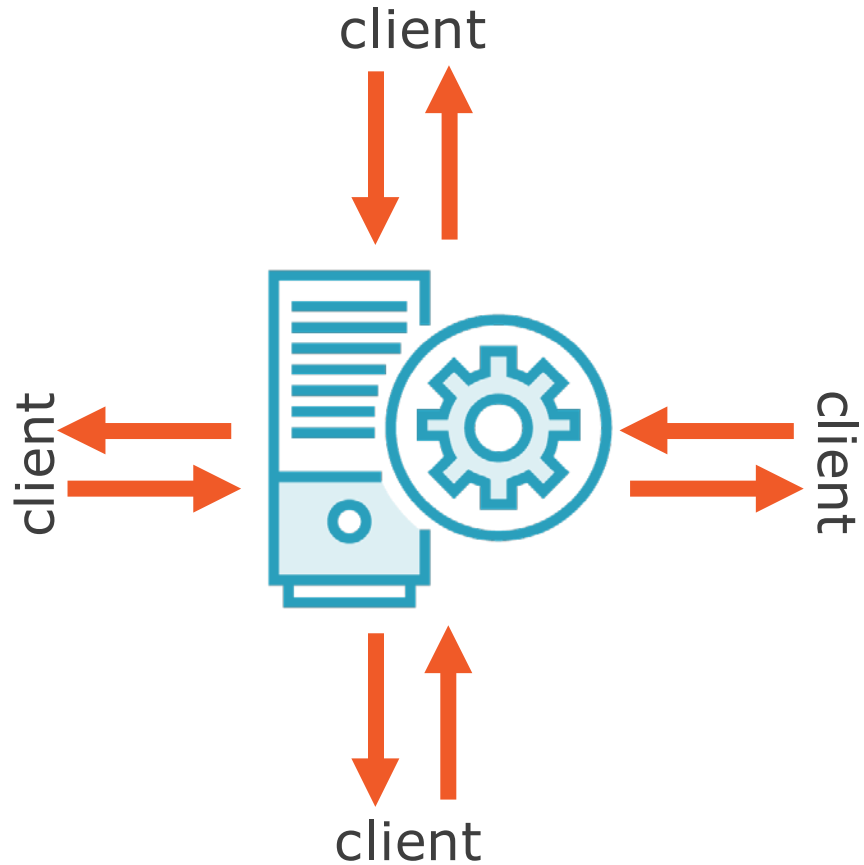


¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Config Client

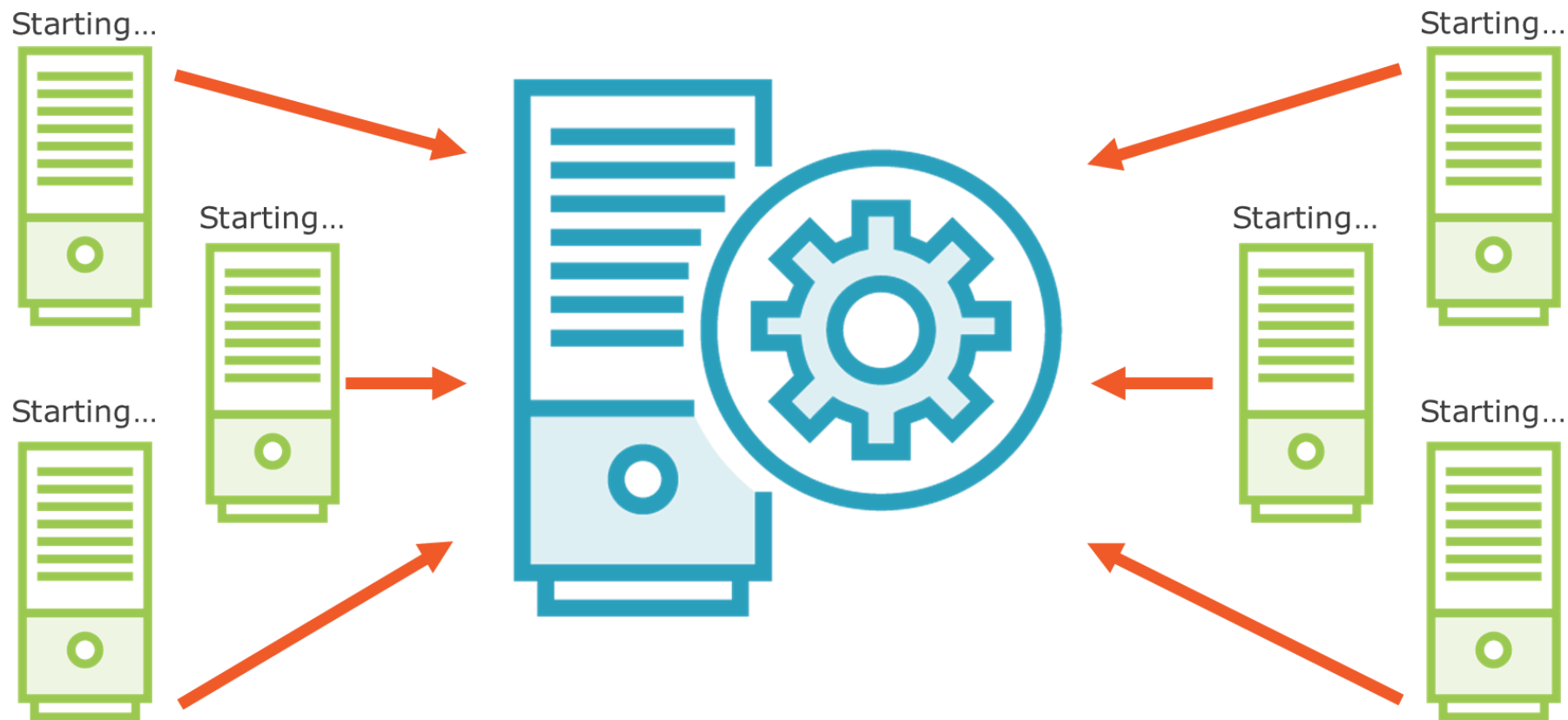


Inicialización y carga de configuración de aplicaciones



¿Qué es un servidor de configuración?

Recuperando configuración: inicio de la aplicación





¿Qué es un servidor de configuración?



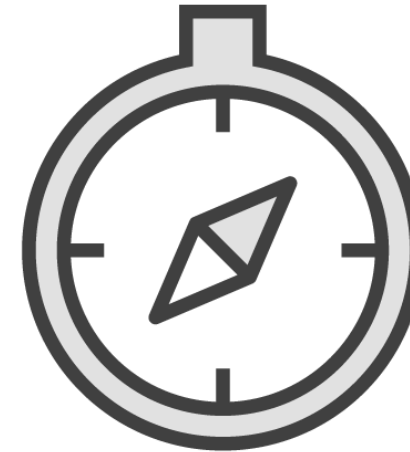
Intermedio

Bootstrapping con bootstrap.properties or bootstrap.yml



Config first

Especifique la ubicación del servidor de configuración

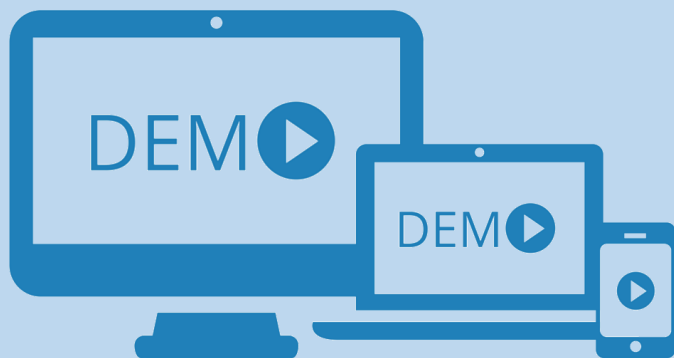


Discovery first

Descubre la ubicación del servidor de configuración



¿Qué es un servidor de configuración?



Inicializacion de un servicio que usa config client



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Actualización de la configuración en tiempo de ejecución

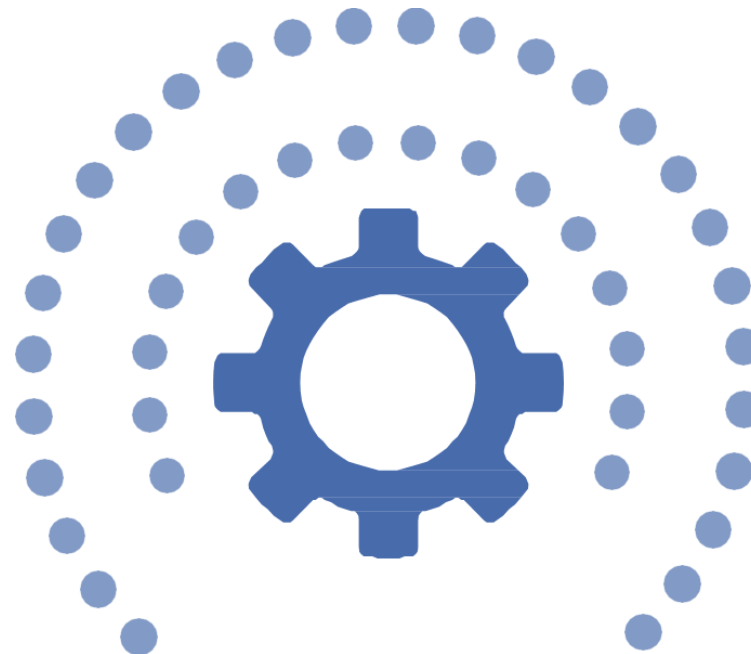


¿Qué es un servidor de configuración?

Actualización de Config Client

Refresh

@ConfigurationProperties



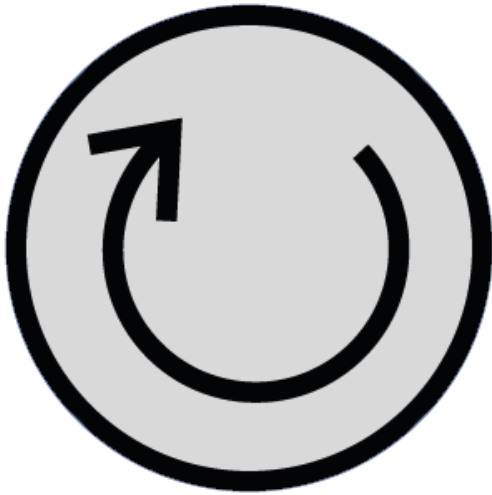


¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Notifique las aplicaciones para actualizar la configuración



`/refresh
with
spring-boot-actuator`

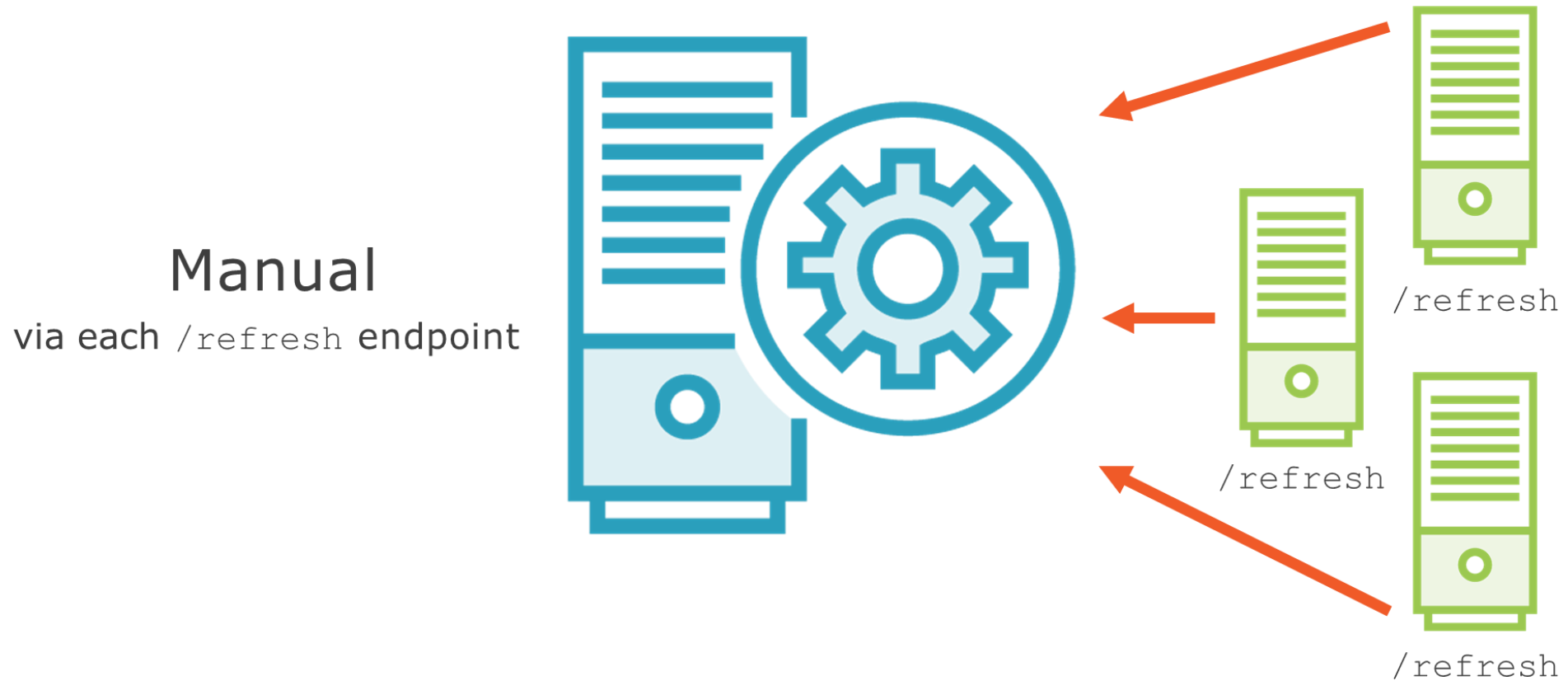


¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

Obteniendo configuración: actualización explícita



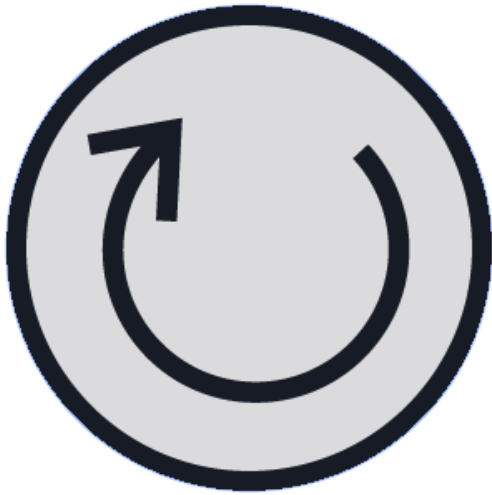


¿Qué es un servidor de configuración?

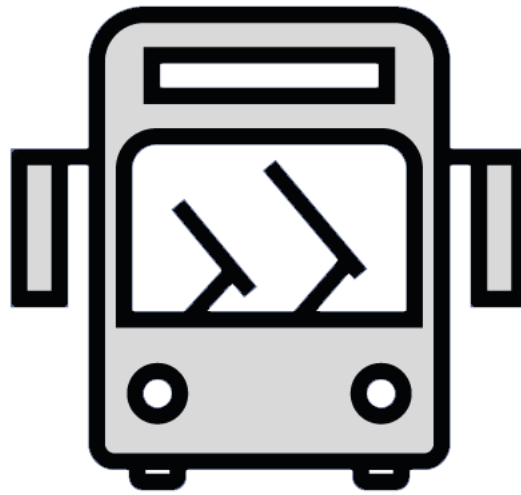


Intermedio

Notifique las aplicaciones para actualizar la configuración



/refresh
with
spring-boot-actuator



/bus/refresh
with
spring-cloud-bus

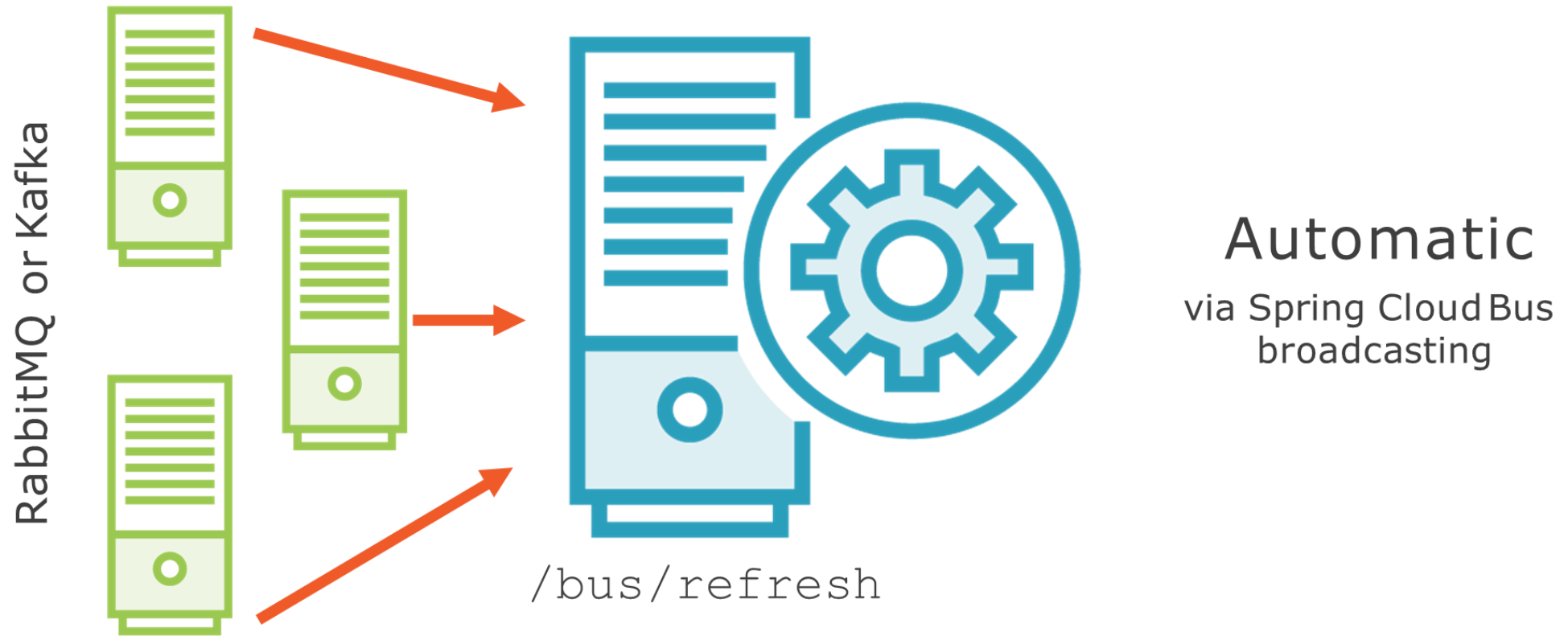


¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

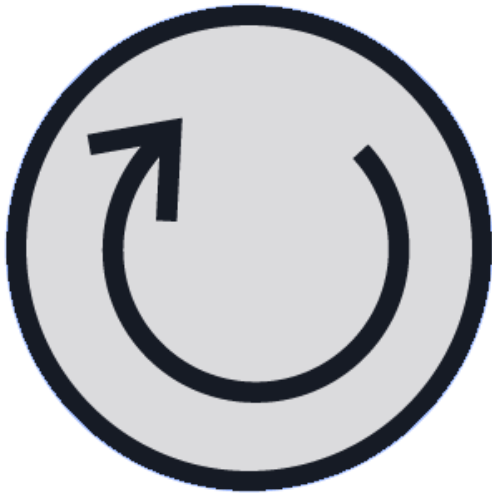
Recuperación de la configuración: actualización dinámica pro push



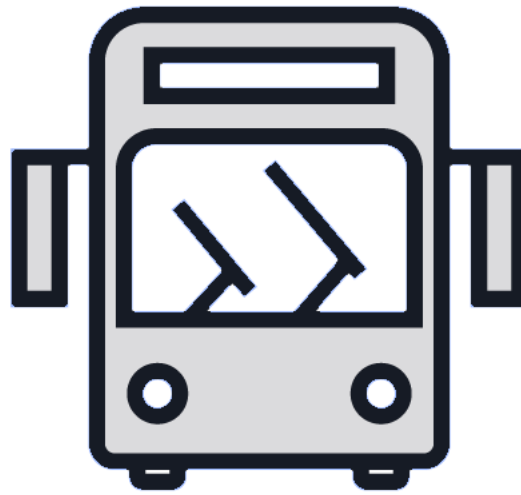


¿Qué es un servidor de configuración?

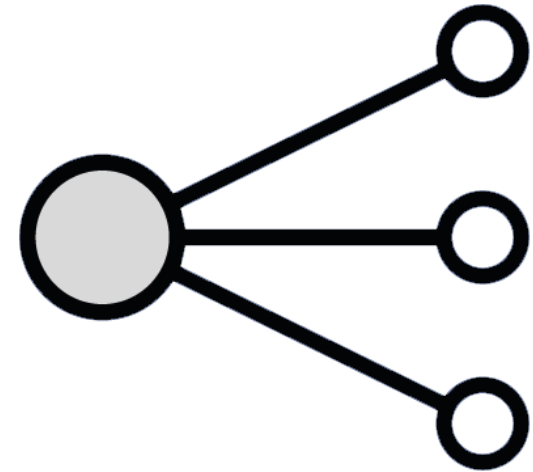
Notifique las aplicaciones para actualizar la configuración



`/refresh`
with
`spring-boot-actuator`



`/bus/refresh`
with
`spring-cloud-bus`

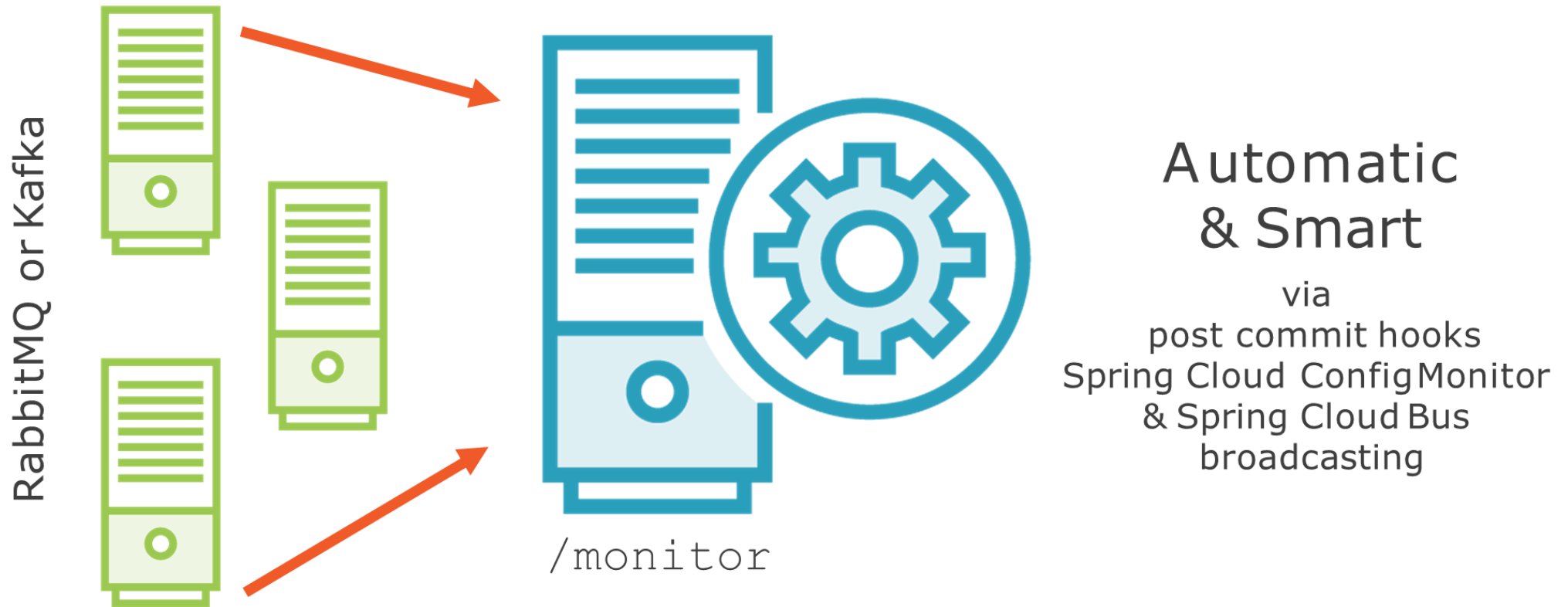


`VCS + /monitor`
with
`spring-cloud-config-monitor` &
`spring-cloud-bus`



¿Qué es un servidor de configuración?

Recuperando configuración: Actualización inteligente

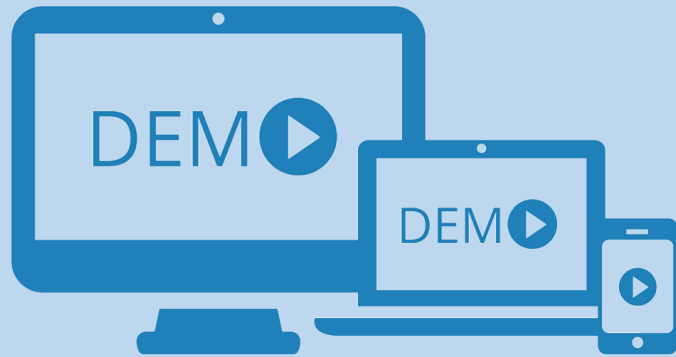




¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio



Actualización de configuracion al vuelo



¿Qué es un servidor de configuración?



Encriptamiento y desencriptamiento de la configuración



¿Qué es un servidor de configuración?



Intermedio

¿Qué características son compatibles?



Configuración
encriptada en
reposito y / o en
vuelo



Endpoint de
encriptamiento
de configuración



Endpoint de
desencriptami
ento de
configuración



Cifrado y
descifrado con
claves simétricas
o asimétricas.



GALAXY
TRAINING