

Solucionar problemas de implementación en WebSphere Liberty Profile

Cuando intentas acceder a tu aplicación Spring Boot en `http://localhost:9080/myapp/` y encuentras un error de “context root not found” en WebSphere Liberty Profile (WLP), esto indica que WLP no ha desplegado tu aplicación bajo la raíz de contexto esperada (`/myapp`). Este problema suele surgir debido a problemas con la configuración de despliegue, la configuración del servidor o el archivo WAR en sí. A continuación se presenta una guía exhaustiva para solucionar y resolver este problema.

Comprender el Problema

El error “context root not found” significa que WLP no puede encontrar una aplicación desplegada en `/myapp`. Normalmente, cuando colocas un archivo WAR llamado `myapp.war` en el directorio `dropins` de WLP, debería desplegarse automáticamente con la raíz de contexto `/myapp`, haciéndolo accesible en `http://localhost:9080/myapp/`. Dado que esto no está sucediendo, necesitamos investigar por qué falló el despliegue.

Pasos de Solución de Problemas

1. Verificar los Registros del Servidor para Mensajes de Despliegue El primer paso es confirmar si WLP ha desplegado tu aplicación.

- **Localizar los Registros:**

- Si tu servidor se llama `myServer`, verifica los registros en:

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/logs/messages.log
```

o

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/logs/console.log
```

- Si estás utilizando el servidor predeterminado, reemplaza `myServer` con `defaultServer`.

- **Buscar Confirmación de Despliegue:**

- Deberías ver un mensaje como:

```
[AUDIT   ] CWWKT0016I: Web application available (default_host): http://localhost:9080/myapp/
```

Esto indica que la aplicación está desplegada y disponible.

- Además, busca:

```
CWWKZ0001I: Application myapp started in X.XXX seconds.
```

Esto confirma que la aplicación ha iniciado correctamente.

- **Qué Hacer:**

- Si estos mensajes están ausentes, la aplicación no se ha desplegado. Busca cualquier mensaje `ERROR` o `WARNING` en los registros que pueda indicar por qué (por ejemplo, características faltantes, permisos de archivo o fallos de inicio).
- Si ves registros de inicio de Spring Boot (por ejemplo, el banner de Spring Boot), la aplicación se está cargando y el problema podría estar con la raíz de contexto o el mapeo de URL.

2. Verificar la Ubicación y Permisos del Archivo WAR

Asegúrate de que el archivo WAR esté correctamente colocado en el directorio `dropins` y sea accesible para WLP.

- **Verificar la Ruta:**

- Para un servidor llamado `myServer`, el archivo WAR debería estar en:

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war
```

- Si usas `defaultServer`, ajusta en consecuencia:

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/defaultServer/dropins/myapp.war
```

- **Verificar Permisos:**

- Asegúrate de que el proceso WLP tenga permisos de lectura para el archivo. En un sistema Unix-like, ejecuta:

```
ls -l /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war
```

El archivo debería ser legible por el usuario que ejecuta WLP (por ejemplo, `rw-r--r--`).

- **Qué Hacer:**

- Si el archivo está ausente o mal colocado, cópialo al directorio `dropins` correcto:

```
cp target/myapp.war /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/
```

- Corrige los permisos si es necesario:

```
chmod 644 /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war
```

3. Confirmar la Supervisión de dropins en server.xml

El directorio `dropins` de WLP está habilitado por defecto, pero configuraciones personalizadas podrían deshabilitarlo.

- **Verificar server.xml:**

- Abre el archivo de configuración del servidor:

```
/opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/server.xml
```

- Busca el elemento `applicationMonitor`:

```
<applicationMonitor updateTrigger="polled" pollingRate="5s" dropins="dropins" />
```

Esto confirma que WLP supervisa el directorio `dropins` cada 5 segundos en busca de nuevas aplicaciones.

- **Qué Hacer:**

- Si está ausente, agrega la línea anterior dentro de las etiquetas `<server>` o asegúrate de que ninguna configuración de anulación deshabilite `dropins`.
- Reinicia el servidor después de los cambios:

```
/opt/ibm/wlp/bin/server stop myServer
```

```
/opt/ibm/wlp/bin/server start myServer
```

4. Asegurarse de que las Características Requeridas Estén Habilitadas WLP requiere características específicas para desplegar un archivo WAR de Spring Boot, como el soporte de Servlet.

- **Verificar** `server.xml`:

- Verifica la sección `featureManager` incluye:

```
<featureManager>  
  <feature>javaee-8.0</feature>  
</featureManager>
```

La característica `javaee-8.0` incluye Servlet 4.0, que es compatible con Spring Boot. Alternativamente, al menos `servlet-4.0` debería estar presente.

- **Qué Hacer:**

- Si está ausente, agrega la característica y reinicia el servidor.

5. Validar la Estructura del Archivo WAR Un archivo WAR corrupto o estructurado incorrectamente podría impedir el despliegue.

- **Inspeccionar el WAR:**

- Descomprime el archivo WAR para verificar su contenido:

```
unzip -l myapp.war
```

- Busca:

- * `WEB-INF/classes/com/example/demo/HelloController.class` (tu clase de controlador).

- * `WEB-INF/lib/` que contiene dependencias de Spring Boot (por ejemplo, `spring-web-x.x.x.jar`).

- **Qué Hacer:**

- Si la estructura es incorrecta, vuelve a construir el WAR:

```
mvn clean package
```

Asegúrate de que tu `pom.xml` establezca `<packaging>war</packaging>` y marque `spring-boot-starter-tomcat` como `<scope>provided</scope>`.

6. Despliegue Alternativo a través del Directorio apps Si `dropins` falla, intenta desplegar la aplicación explícitamente a través del directorio `apps`.

- **Pasos:**

- Mueve el archivo WAR:

```
mv /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/dropins/myapp.war /opt/ibm/wlp/usr/servers/myServer/apps/
```

- Edita `server.xml` para agregar:

```
<application id="myapp" name="myapp" type="war" location="${server.config.dir}/apps/myapp.war">
    <context-root>/myapp</context-root>
</application>
```

- Reinicia el servidor:

```
/opt/ibm/wlp/bin/server restart myServer
```

- **Probar de Nuevo:**

- Accede a `http://localhost:9080/myapp/`. Si funciona, el problema estaba con `dropins`.

7. Verificar el Estado del Servidor Asegúrate de que el servidor esté funcionando correctamente.

- **Verificar el Estado:**

```
/opt/ibm/wlp/bin/server status myServer
```

- Si está detenido, arráncalo:

```
/opt/ibm/wlp/bin/server start myServer
```

- **Probar WLP por Sí Mismo:**

- Visita `http://localhost:9080/`. Si WLP está funcionando, verás una página de bienvenida (a menos que esté anulada). Si esto falla, hay un problema más amplio con el servidor.

Resolución

Para solucionar el error “context root not found”:

1. Comienza Aquí:

- Verifica los registros del servidor (`messages.log` o `console.log`) para mensajes de despliegue o errores.
- Asegúrate de que `myapp.war` esté en el directorio `dropins` con los permisos adecuados.

2. Próximos Pasos:

- Verifica que `server.xml` habilite la característica `javaee-8.0` y supervise `dropins`.
- Si no se resuelve, despliega a través del directorio `apps` con una configuración `<application>` explícita en `server.xml`.

3. Verificación Final:

- Después de realizar cambios, reinicia WLP y accede a `http://localhost:9080/myapp/`. Deberías ver “Hello World!” si el despliegue tiene éxito.

Siguiendo estos pasos, identificarás si el problema radica en la configuración del servidor, la ubicación del WAR o el archivo WAR en sí, y lo resolverás en consecuencia.