**Guía de Despliegue WebLogic con GitHub Actions y JFrog**

Este documento resume los pasos manuales de despliegue en WebLogic, y las consideraciones para los flujos de trabajo de GitHub Actions diseñados para automatizar este proceso, incluyendo la integración con JFrog para la gestión de artefactos y el despliegue en servidores WebLogic en Azure.

**1. Pasos de Despliegue Manual en WebLogic (Según Documento)**

Estos son los pasos extraídos del documento "02 - Instalación Weblogic ECH (2).docx" para el despliegue de aplicaciones (como "Experto Contable" u "Homologador") en un servidor WebLogic mediante la terminal. Estos pasos asumen que el artefacto .ear ya se encuentra en el servidor.

**1.1. Desinstalación de la Versión Actual del Aplicativo**

* **Propósito**: Eliminar la versión existente de la aplicación antes de instalar una nueva para evitar conflictos.
* **Comando Ejemplo (para desarrollo):**
* java -cp /u01/WLS14.1.1/middleware/wlserver/server/lib/weblogic.jar weblogic.Deployer \
* -adminurl t3://10.229.165.5:7001 \
* -username weblogicdeploy \
* -password tuPasswordSeguro \
* -undeploy \
* -name NombreAplicacionConVersionActual \
* -targets CLUSTER\_HWEC-D
  + **Variables a Reemplazar:**
    - tuPasswordSeguro: Contraseña real del usuario weblogicdeploy.
    - NombreAplicacionConVersionActual: Nombre de la aplicación actualmente desplegada en WebLogic (ej. ExpertoContable\_v3.4).
    - -adminurl y -targets: Ajustar según el entorno (desarrollo, laboratorio, producción).

**1.2. Instalación de la Nueva Versión del Aplicativo**

* **Propósito**: Desplegar la nueva versión del archivo .ear en el servidor WebLogic.
* **Comando Ejemplo (para desarrollo):**
* java -cp /u01/WLS14.1.1/middleware/wlserver/server/lib/weblogic.jar weblogic.Deployer \
* -adminurl t3://10.229.165.5:7001 \
* -username weblogicdeploy \
* -password tuPasswordSeguro \
* -deploy \
* -name NombreAplicacionWeblogic \
* -source /u01/WLS14.1.1/middleware/domains/instaladores/NombreArchivoArtefacto.ear \
* -targets CLUSTER\_HWEC-D \
* -upload
  + **Variables a Reemplazar:**
    - tuPasswordSeguro: Contraseña real.
    - NombreAplicacionWeblogic: Nombre que tendrá la aplicación en WebLogic para la nueva versión (ej. ExpertoContable\_v3.5).
    - NombreArchivoArtefacto.ear: Nombre exacto del archivo .ear de la nueva versión ubicado en el directorio de instaladores (ej. ExpertoContable\_v3.5.ear).
    - -adminurl y -targets: Ajustar según el entorno.

**1.3. Pasos Post-Instalación**

* **Reinicio de Servidores Manejados**: Es necesario reiniciar los servidores manejados de WebLogic donde se desplegó la aplicación.
* **Limpieza de Caché**: Se debe realizar una limpieza de caché en WebLogic.
  + *Nota: La automatización de estos dos pasos post-instalación no se detalla en los comandos weblogic.Deployer y podría requerir scripts adicionales (WLST) o intervención manual.*

**2. Consideraciones para el Flujo de Trabajo Reutilizable (weblogic-deploy-reusable.yml)**

Este flujo de trabajo está diseñado para encapsular la lógica común de desinstalación e instalación en WebLogic, ejecutando los comandos remotamente vía SSH.

* **Propósito**: Proveer una acción centralizada y parametrizable para interactuar con WebLogic.
* **Ejecución**: Se ejecuta en un runner de GitHub (ubuntu-latest por defecto) que orquesta la conexión SSH al servidor WebLogic (Azure VM).
* **Entradas Clave (inputs):**
  + ssh\_host: IP o hostname del servidor WebLogic en Azure.
  + ssh\_username: Usuario para la conexión SSH.
  + weblogic\_admin\_url: URL del AdminServer de WebLogic.
  + weblogic\_username: Usuario para weblogic.Deployer.
  + weblogic\_targets: Clúster o servidores destino en WebLogic.
  + application\_name\_in\_weblogic: Nombre de la aplicación para los comandos -name de weblogic.Deployer.
  + artifact\_filename\_on\_server: Nombre del archivo .ear que ya debe existir en el servidor en la ruta especificada.
  + weblogic\_home\_lib\_path: Ruta a wlserver/server/lib/.
  + artifact\_source\_directory\_on\_server: Directorio en el servidor WebLogic donde se encuentra el .ear (ej. /u01/WLS14.1.1/middleware/domains/instaladores/).
  + skip\_undeploy (opcional): Para omitir la desinstalación.
  + java\_path (opcional): Ruta al ejecutable de Java en el servidor remoto.
* **Secretos Requeridos (secrets):**
  + SSH\_PRIVATE\_KEY: Clave privada SSH para autenticarse en el servidor WebLogic (Azure VM).
  + WEBLOGIC\_PASSWORD: Contraseña para el usuario weblogic.Deployer.
* **Mecanismo de Acción**:
  + Recibe los parámetros y secretos.
  + Construye dinámicamente los comandos weblogic.Deployer para undeploy (si no se omite) y deploy.
  + Utiliza la action appleboy/ssh-action para ejecutar estos comandos en el servidor WebLogic remoto.
* **Importante**: Este flujo *no* se encarga de transferir el artefacto .ear al servidor WebLogic; asume que ya está en la ubicación especificada por artifact\_source\_directory\_on\_server y artifact\_filename\_on\_server.

**3. Consideraciones para el Flujo de Trabajo Llamador (Ej. deploy-experto-contable-weblogic.yml)**

Este flujo de trabajo orquesta el proceso completo para una aplicación específica, como "Experto Contable".

* **Propósito**: Gestionar el ciclo de vida del despliegue para una aplicación, incluyendo la obtención del artefacto y la invocación del flujo reutilizable.
* **Disparador (on):**
  + workflow\_dispatch: Permite la ejecución manual desde la UI de GitHub Actions, solicitando la versión del artefacto y el entorno destino.
* **Jobs Principales:**
  + **prepare\_artifact (Descarga y Transferencia del Artefacto):**
    - **Descarga desde JFrog**:
      * Se conecta a JFrog Artifactory usando credenciales (ej. JFROG\_USER, JFROG\_PASSWORD) almacenadas como secrets.
      * Descarga el archivo .ear especificado por artifact\_version desde la URL y repositorio configurados en JFrog.
      * Variables de entorno como JFROG\_SERVER\_URL, JFROG\_REPO\_KEY, y ARTIFACT\_GROUP\_PATH ayudan a construir la URL de descarga.
    - **Transferencia al Servidor WebLogic (Azure VM)**:
      * Utiliza la action appleboy/scp-action para copiar de forma segura el .ear descargado desde el runner de GitHub al directorio de instaladores (/u01/WLS14.1.1/middleware/domains/instaladores/) en el servidor WebLogic remoto.
      * Requiere la IP/hostname del servidor Azure (AZURE\_VM\_IP\_DESARROLLO, etc.), usuario SSH (AZURE\_VM\_SSH\_USER) y la clave privada SSH (AZURE\_VM\_SSH\_PRIVATE\_KEY).
    - **Outputs**: Este job genera como salida los nombres finales del artefacto y de la aplicación para que el siguiente job los utilice.
  + **deploy\_experto\_contable (Invocación del Flujo Reutilizable):**
    - **Dependencia**: Se ejecuta después de que prepare\_artifact haya finalizado exitosamente (needs: prepare\_artifact).
    - **Invocación (uses):** Llama al flujo .github/workflows/weblogic-deploy-reusable.yml.
    - **Paso de Parámetros (with):**
      * Transfiere todos los inputs necesarios al flujo reutilizable, incluyendo:
        + Detalles de conexión SSH para la Azure VM (obtenidos de secrets según el entorno).
        + Detalles de WebLogic (URL del admin, usuario, targets, etc., también configurados según el entorno).
        + Los nombres del artefacto y de la aplicación generados por el job prepare\_artifact.
    - **Paso de Secretos (secrets):**
      * Pasa los secrets SSH\_PRIVATE\_KEY y WEBLOGIC\_PASSWORD (seleccionados según el entorno) al flujo reutilizable.
* **Manejo de Entornos**:
  + El flujo utiliza la entrada environment (desarrollo, laboratorio, produccion) para seleccionar dinámicamente las URLs, targets, IPs de VMs y secrets correspondientes. Esto permite un único flujo para múltiples entornos.
* **Secrets Clave (a configurar en GitHub):**
  + Relacionados con Azure VM: AZURE\_VM\_IP\_<ENTORNO>, AZURE\_VM\_SSH\_USER, AZURE\_VM\_SSH\_PRIVATE\_KEY.
  + Relacionados con JFrog: JFROG\_USER, JFROG\_PASSWORD (o JFROG\_API\_KEY).
  + Relacionados con WebLogic: WEBLOGIC\_PASSWORD\_<ENTORNO>.

Esta estructura modular permite mantener la lógica específica de WebLogic separada y reutilizable, mientras que los flujos llamadores se encargan de la preparación específica de la aplicación y la orquestación del entorno.