

Estándar de competencias profesionales

Definir el flujo de procesos ("pipeline") de despliegue continuo de contenedores

Familia Profesional	Informática y Comunicaciones
Nivel	3
Código	ECP2746_3
Estado	BOE
Publicación	RD 546/2023

Competencia profesional

Elementos de la competencia

EC1 Crear el paquete de "software" que se va a desplegar, utilizando la versión estable del código fuente que indique el responsable de las versiones, según las necesidades de uso, directivas de calidad y seguridad de la entidad responsable del desarrollo, para facilitar su despliegue y permitir la trazabilidad del sistema.

IC1.1 El código fuente se obtiene de la rama de trabajo del repositorio, utilizando los procesos de acceso, gestión y trazabilidad definidos en la entidad responsable del desarrollo.

IC1.2 La calidad del código se valida, usando herramientas de comprobación semántica y sintáctica y de seguridad sobre el código desarrollado y librerías de terceros asociadas.

IC1.3 El paquete de "software" se crea, incluyendo los elementos requeridos tales como aplicaciones, librerías y/o "script" de instalación, entre otros, para un despliegue automático en cualquier entorno, utilizando herramientas de arquitectura, versionado, entornos y trazabilidad.

IC1.4 El paquete de "software" se comprueba, verificando que contiene los elementos, tales como versión anterior de la aplicación, los "script" de instalación y los "script" para el ajuste de datos, que permitan dar marcha atrás del proceso y actualizar el "software" a la versión anterior en caso de que haya algún problema durante la validación.

IC1.5 El paquete de "software" a desplegar se comprueba, verificando que incluye elementos para la ejecución de pruebas funcionales y no funcionales.

IC1.6 Los resultados de las pruebas de "software" a desplegarse se almacenan en el aplicativo que defina la entidad responsable del desarrollo para su posterior reutilización, seguimiento y cualquier actividad que pueda ser requerida por el responsable de versionado.

IC1.7 El paquete de "software" a desplegar se almacena en el aplicativo que defina la entidad responsable del desarrollo para su posterior reutilización, seguimiento y cualquier actividad que pueda ser requerida por el responsable de versionado.

EC2 Preparar el entorno mediante la validación, creación o modificación de las variables de entorno requeridas, para el despliegue del paquete creado para cada aplicativo o servicio.

IC2.1 La existencia de los parámetros requeridas para desplegar en cada entorno se valida de forma automática por el "pipeline", mediante configuración, según los procesos definidos en la creación de la infraestructura.

IC2.2 Los valores de los parámetros a utilizar en cada entorno se recopilan, obteniéndolos de la aplicación definida por la entidad responsable del desarrollo durante la creación de la infraestructura.

IC2.3 Los parámetros de los entornos recopilados se verifica que se han incluido en el "software" a desplegar, ejecutando el despliegue y comprobando la ausencia de errores, según los procesos definidos por la entidad responsable del desarrollo.

IC2.4 Los errores detectados durante el despliegue se recopilan, comunicándolos al desarrollador, deteniendo la "pipeline" y destruyendo todos los objetos intermedios creados hasta el instante de la ejecución.

EC3 Desplegar la nueva versión del "software" en el entorno definido por el responsable de versiones, utilizando el paquete creado por el "pipeline", para que se pueda validar antes de la puesta en funcionamiento.

IC3.1 Las aplicaciones adicionales relacionadas y previas al despliegue se instalan como parte del paquete o, en caso de ser algo estático, de modo que se pueda acceder al repositorio del "software" para proceder a su instalación.

IC3.2 La nueva versión del "software" y aquellos artefactos que se requieran para realizar las tareas de integración con otros sistemas se instalan, ejecutando "script" de validación de la instalación.

IC3.3 El "software" desplegado se comprueba, garantizando que se integra de manera automática con el resto de las aplicaciones de la solución, ejecutando los "script" de prueba que realizan la tarea.

EC4 Validar el nuevo "software" instalado, comprobando que cumple todos los requerimientos y directivas de la entidad responsable del desarrollo sobre pruebas no funcionales, funcionales y rendimiento, resolviendo los fallos detectados y actualizando los repositorios de versiones para garantizar un despliegue libre de errores.

IC4.1 El "software" se valida automáticamente, utilizando bien las herramientas definidas en el paquete o bien el "software" de pruebas en caso de que dicho "software" esté predefinido por la entidad responsable del desarrollo.

IC4.2 El "pipeline" se comprueba, verificando que accede a los flujos de trabajo y datos de prueba de cada uno de los entornos de ejecución, incluyendo pruebas no funcionales, funcionales, de rendimiento y de integración con otras aplicaciones relacionadas.

IC4.3 Los resultados de las pruebas se almacenan, guardándolos en las aplicaciones definidas por la entidad responsable del desarrollo, para su acceso y posterior uso en la toma de decisiones del responsable de versionado.

IC4.4 Los fallos de validación del nuevo código se resuelven, mediante la actualización del entorno con la versión estable anterior, efectuándola de manera automática tanto para código fuente como para datos.

IC4.5 El paquete de "software" se actualiza en el repositorio de versiones de los entornos, en caso de no detectarse fallos, incorporándolo según la operativa que disponga la herramienta de versiones, para que el responsable tenga el conocimiento de la situación de cada entorno.

IC4.6 Las dependencias entre aplicaciones y versiones se actualizan de manera automática, según la operativa que disponga la herramienta de versiones.

IC4.7 La información que produce el "software" desplegado se comprueba, garantizando que se envía al sistema de monitorización existente, revisándolo en el propio "software" de monitorización.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Conexión a la red. Equipamiento informático: equipos, componentes, periféricos, cableado, entre otros. Sistemas operativos. Navegadores. Lenguajes de "scripting". Lenguajes estructurados para automatizaciones. Lenguajes declarativos. Utilidades y aplicaciones incorporadas a los sistemas operativos. Herramientas de comunicación y colaboración en equipo. Sistemas gestores de repositorios de código fuente. Servicios de transferencia de ficheros y conexión remota. Herramientas de gestión y control de cambios, incidencias y configuración. Repositorio de artefactos/imágenes. Servidor de despliegues. Servidores de infraestructura. Sistema de monitorización.

Información utilizada o generada

Normas externas de trabajo (Normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales -ergonomía-; Normativa aplicable de protección de datos, propiedad intelectual e industrial). Normas internas de trabajo (guías de despliegue, instalación, configuración y actualización de los servicios de las aplicaciones desarrolladas; documentación de diseño y aprovisionamiento de los recursos; diseño y especificaciones de los servicios a desplegar y operar; plan de seguridad, operación y calidad; acuerdos de nivel de servicio -SLA-; documentación de configuración de sistemas y servicios; plan de pruebas e informe de fallos; especificaciones de la arquitectura de referencia de servicio corporativo; documentación asociada a los scripts desarrollados; documentación de las pruebas de funcionamiento de los servicios y aplicaciones desarrolladas). Documentación técnica (documentación técnica asociado a servicios informáticos; manuales de funcionamiento de las herramientas de gestión del ciclo de vida del "software", bases de datos de vulnerabilidades).