

Librerías, Control de Cambios y JCL

Bloque IV. Tema 4

Gestión de Sistemas e Informática

Curso 2017 - 18

Juan José Aguado Gil

06 Noviembre 2017

1. Librerías

1.1. Linux

- En Linux las librerías estáticas tienen la extensión “.a”
- Si queremos conocer las librerías vinculadas a un determinado programa en un sistema Linux usaremos el comando **ldd**

1.2. Java

En una arquitectura JEE 5, decimos que el classloader utiliza una política de carga de clases **Parent First** cuando se cargan primero las clases que incluye el software del servidor de aplicaciones y de las librerías comunes antes que las incluidas en el directorio lib del jar de despliegue.

2. Gestión de la Configuración

Uno de sus objetivos es que se utilice la versión adecuada de los productos que se manejan en el sistema.

2.1. Configuration Management Database (CMDB)

It is a repository that acts as a data warehouse for information technology (IT) installations. It holds data relating to a collection of IT assets (commonly referred to as **configuration items**)

(CI)), as well as to descriptive relationships between such assets. The repository provides a means of understanding:

- The composition of critical assets such as information systems.
- The upstream sources or dependencies of assets.
- The downstream targets of assets.

2.1.1. Purpose and Benefits

CMDBs are used to keep track of the state of assets such as products, systems, software, facilities, and people as they exist at specific points in time, as well as the relationships between such assets. The maintenance of such state related information allows for things like the reconstruction of such assets, at any point in their existence, as well as for things such as impact analysis, in the cases of root cause analysis or change management.

A CMDB helps an organization understand the relationships between the components of a system and track their configurations. The CMDB is a fundamental component of the ITIL framework's Configuration Management process.

3. Control de Cambios

Los procedimientos de control de cambios ayudan a mantener la integridad de la información del sistema asegurando que el código pasado a producción está autorizado.

3.1. Gestión de Activos y Configuración del Servicio

Proceso que asegura que los componentes (de un servicio, sistema o producto) que constituyen su configuración se identifican, se mantienen, tienen una línea base y sus cambios están controlados.

3.2. Control de Versiones

3.2.1. Control de Versiones Subversion

3.2.1.1. Comandos

- **svn commit**: comando para subir los cambios al repositorio.

3.2.2. Clientes Subversion

- Subversive
- Sventon
- Subclipse

3.2.3. Clientes CVS

- TortoiseCVS

4. JCL (Job Control Language)

El Lenguaje de Control de Trabajos (JCL), es un conjunto de especificaciones que constituyen un lenguaje de programación de tareas para el sistema operativo que gobierna un equipo informático usado en Mainframes.

4.1. Características

- La primera sentencia de un trabajo es JOB.
- Todas las sentencias han de escribirse en MAYÚSCULAS.
- **Sentencia EXEC:** identifica el comienzo de un paso dentro de un trabajo y el programa a ejecutar. El parámetro de la sentencia EXEC que especifica la cantidad de memoria que puede utilizar el paso se llama **REGION**.
- **Sentencia:** una sentencia JCL comienza con //
- **Comentario:** la manera correcta de comentar una línea de código en un job JCL es usando los símbolos: /*
- **Instrucción DD:** el parámetro DCB proporciona información como el tipo de registro, longitud de fichero y longitud de bloque.
- **Declaración:** tipo de declaraciones válidas en un trabajo basado en JCL: **JOB**, **EXEC** y **DD**.
- **Final de un Trabajo:** una sentencia // (sin nada a continuación) marca el final de un trabajo.

5. Técnicas y Herramientas de Operación Automática

En el contexto de las tareas de explotación de sistemas de información, se denominan tareas u operaciones **lights-out** a las tareas u operaciones automatizadas, que se llevan a cabo sin intervención humana, de forma desatendida.

6. Varios

6.1. Ansible

Plataforma de software libre para configurar y administrar computadoras.

7. Preguntas de Exámenes

1. (GSI.PI.2016.B4.07). **¿Qué significan las siglas JCL?:**
 - a) Job Control Level
 - b) Job Control Language
 - c) Java Control Language
 - d) Job Controller Language
2. (GSI.PI.2016.B4.08). **La sentencia EXEC de JCL identifica el:**
 - a) comienzo de un trabajo a ejecutar.
 - b) comienzo de un paso dentro de un trabajo y el programa a ejecutar.
 - c) conjunto de datos de un trabajo.
 - d) final de un trabajo.
3. (GSI.PI.2016.B4.09). **Las librerías estáticas tienen la extensión:**
 - a) En Linux .lib
 - b) En Linux .a
 - c) En Windows .dll
 - d) En Windows .so
4. (GSI.PI.2015.B4.12). **¿Cuál de los siguientes procesos asegura que los componentes (de un servicio, sistema o producto) que constituyen su configuración se identifican, se mantienen, tienen una línea base y sus cambios están controlados?:**
 - a) Gestión del Conocimiento.
 - b) Gestión de Incidentes.
 - c) Gestión del Cambio.
 - d) Gestión de Activos y Configuración del Servicio.
5. (GSI.PI.2015.B4.15, GSI.LI.2015.B4.09). **Señale la manera correcta de comentar una línea de código en un job JCL:**
 - a) /*
 - b) /**
 - c) #
 - d) //

6. (GSI.PI.2014.B4.06, GSI.LI.2014.B4.08). **Cuál de las siguientes NO es un tipo de declaración válida en un trabajo basado en JCL:**
- a) JOB
 - b) COMMENT
 - c) EXEC
 - d) DD
7. (GSI.PI.2014.B4.07, GSI.LI.2014.B4.09). **Señale de los siguientes cuál NO es un cliente Subversion para control de versiones:**
- a) TortoiseCVS
 - b) Subversive
 - c) Sventon
 - d) Subclipse
8. (GSI.PI.2014.B4.08). **Si queremos conocer las librerías vinculadas a un determinado programa en un sistema Linux usaremos el comando:**
- a) ldd
 - b) linkedl
 - c) linklib
 - d) lk
9. (GSI.PI.2013.B4.08, GSI.LI.2013.B4.07). **En la herramienta de control de versiones Subversion, ¿con que comando se suben los cambios al repositorio?:**
- a) svn commit
 - b) svn checkin
 - c) svn checkout
 - d) svn upload
10. (GSI.PI.2013.B4.09). **Una sentencia JCL comienza con:**
- a) //
 - b) *+
 - c) # >
 - d) \$ >
11. (GSI.PI.2011.B4.44). **En una arquitectura JEE 5, si decimos que el classloader va a utilizar una política de carga de clases Parent First, ¿cuál de las siguientes situaciones se dará?:**

- a) Se cargarán primero las clases que incluye el software del servidor de aplicaciones y de las librerías comunes antes que las incluidas en el directorio lib del jar de despliegue.
 - b) Se cargarán primero las clases del directorio lib del jar de despliegue.
 - c) Se cargan las librerías antes de cargarse el programa en la JVM.
 - d) Se cargan las librerías después de cargarse el programa en la JVM.
12. (GSI.PI.2011.B4.51). **¿Cuál de las siguientes afirmaciones con respecto a la instrucción DD de JCL es cierta?:**
- a) El parámetro SPACE indica al sistema cuanto espacio queda libre en el disco y en que unidad de medida (número de cilindros, pistas o bloques).
 - b) El parámetro DCB proporciona información como el tipo de registro, longitud de fichero y longitud de bloque.
 - c) El parámetro DISP especifica la disponibilidad del volumen en el que va a crearse el fichero.
 - d) El comando DD no existe en JCL.
13. (GSI.PI.2008.B4.01). **Señale la afirmación correcta respecto a la gestión de la configuración:**
- a) Uno de sus objetivos es que se utilice la versión adecuada de los productos que se manejan en el sistema.
 - b) La gestión de la configuración se lleva a cabo solo en la etapa de mantenimiento del sistema.
 - c) El equipo de desarrollo no colabora en el desarrollo del Plan de Gestión de la Configuración.
 - d) Se encarga de documentar adecuadamente la configuración de los servidores utilizados en el entorno de Producción de un Sistema de Información.
14. (GSI.PI.2008.B4.22). **Señale la afirmación correcta. Los procedimientos de control de cambios ayudan a mantener la integridad de la información del sistema asegurando que:**
- a) El código pasado a producción está autorizado.
 - b) El código de producción está libre de errores.
 - c) Los datos activos son periódicamente auditados.
 - d) Los datos activos son actualizados periódicamente.
15. (GSI.LI.2016.B4.20). **Entre las siguientes, señale la plataforma de software libre para configurar y administrar computadoras:**

- a) GitHub
 - b) Plone
 - c) Ansible
 - d) MooTools
16. (GSI.LI.2015.B4.12). En **JCL (Job Control Language)**, el parámetro de la sentencia **EXEC** que especifica la cantidad de memoria que puede utilizar el paso se llama:
- a) REGION.
 - b) MEM.
 - c) PERFORM.
 - d) DYNAMNBR.
17. (GSI.LI.2013.B4.01). ¿Cuál **NO** es una sentencia del lenguaje **JCL (Job Control Language)**?:
- a) EXEC
 - b) DD
 - c) JOB
 - d) CALL
18. (GSI.LI.2010.B4.Reserva.01). ¿Cuál de las siguientes sentencias **JCL (Job Control Language)** marca el final de un trabajo?:
- a) //
 - b) // JOB
 - c) /**
 - d) // DD
19. (GSI.LI.2008.B4.04). Señale cuál de las siguientes características no es propia del software libre:
- a) Puede ser modificado.
 - b) Se tiene acceso al código fuente.
 - c) Es gratuito.
 - d) Puede ser redistribuido.
20. (GSI.LI.2008.B4.12). El Lenguaje de Control de Trabajos (**JCL**), es un conjunto de especificaciones que constituyen un lenguaje de programación de tareas para el sistema operativo que gobierna un equipo informático, usado en Mainframes. Entre sus características indicar la respuesta errónea:

- a)* Las sentencias JCL comienzan con //
- b)* A partir de la columna 52 se considera comentario
- c)* La primera sentencia es JOB
- d)* Todas las sentencias han de escribirse en MAYÚSCULAS

21. (GSI.PI.2010.B4.01). **En el contexto de las tareas de explotación de sistemas de información, se denominan tareas u operaciones “lights-out” a:**

- a)* Las tareas u operaciones automatizadas, que se llevan a cabo sin intervención humana, de forma desatendida.
- b)* Las tareas incluidas en el plan de contingencias, a llevar a cabo en caso de corte del suministro eléctrico.
- c)* Las tareas que no se pueden automatizar, por lo que necesariamente requieren personal para su realización.
- d)* Las tareas críticas, que requieren su inclusión específica en el plan de contingencias, en una localización física alternativa a la habitual.

22. (GSI.PI.2011.B4.48). **¿Cómo se llaman los elementos almacenados en la CMDB de los cuales se guarda información sobre sus atributos y relaciones?:**

- a)* CI (Configuration Item).
- b)* MI (Management Item).
- c)* CC (Configuration Component).
- d)* MC (Management Component).

8. Soluciones

1. B
2. B
3. B
4. D
5. B
6. B
7. A
8. A
9. A
10. A
11. A
12. B
13. A
14. A
15. C
16. A
17. D
18. A
19. C
20. B
21. A
22. A