



Castilla-La Mancha



SUPUESTOS PRÁCTICOS

CONVOCATORIA:

Resolución de 22/03/2021 (DOCM. nº 62, de 31 de marzo de 2021)

CUERPO: Ejecutivo

ESCALA: Administrativa de Informática

SISTEMA DE ACCESO: Libre

Fecha: 13 de febrero de 2022

INSTRUCCIONES

- **No abra este cuestionario** hasta que el vigilante se lo indique.
- Utilice **bolígrafo azul o negro**.
- Este ejercicio **consta de 2 supuestos prácticos**. Como indican las bases, la prueba se puntuará de 0 a 35 puntos. Los dos supuestos se valorarán también de 0 a 35 puntos, obteniendo después la media para la nota final. No se superará la prueba si no se consigue al menos 17,50 puntos en la nota final o no alcance los 10 puntos en alguno de los supuestos prácticos.
- **La puntuación viene establecida al final del enunciado de cada pregunta**. Por ejemplo (R9: 2 puntos) significa que la respuesta 9 tiene una puntuación máxima de 2 puntos.
- Si alguna pregunta no la ve precisa, podrá hacer las suposiciones que considere oportunas, justificándolas adecuadamente.
- Debe **escribir las respuestas dentro del recuadro** donde se formulan las preguntas. No se corregirá el texto escrito fuera de dichos recuadros y tampoco se facilitará más papel. Si le faltase espacio para contestar, dispone de la última página del cuestionario para terminar de completarla, teniendo que referirse al número de respuesta, ejemplo R9.
- El cuestionario y los sobres **NO** se deben firmar o marcar. Le recordamos que la corrección debe ser anónima.
- **No separe las hojas del cuestionario**. Al finalizar el ejercicio, el opositor deberá entregar el cuestionario íntegro, con todas las hojas grapadas.
- El tiempo de duración de este ejercicio es de **2 horas** (120 minutos) desde la señal de comienzo.
- Cuando termine la realización de su ejercicio o se dé la señal de conclusión con carácter general, deje el bolígrafo encima de la mesa y espere las instrucciones del vigilante del aula para guardar el material de examen. **No realice ninguna operación con los sobres sin la presencia del vigilante del aula**.
- Este cuestionario se publicará en <https://empleopublico.castillalamancha.es/>.

SUPUESTO PRÁCTICO 1

A los diferentes Servicios de la Dirección General de Informática le llegan esta serie de cuestiones que debe resolver.

1.1.- Se conecta como administrador por escritorio remoto a una máquina con Windows 10:

a) Escribe el comando que se utilizaría para realizar el reinicio automático e inmediato de dicha máquina:

(R1: 1 punto)

b) ¿Qué obtendría al ejecutar el comando “ver” en ese equipo Windows? (R2: 1 punto)

c) ¿Qué comando ejecutaría en ese equipo Windows para mostrar la información de su conexión incluyendo su dirección IP, máscara de subred y la puerta de enlace por defecto? (R3: 1 punto)

d) ¿Qué comando ejecutaría en ese equipo para obtener la información sobre el ordenador, como el nombre del sistema, el procesador, la memoria RAM, la placa base o el almacenamiento interno que tiene?

(R4: 1 punto)

1.2.- Tenemos lanzado un proceso en un equipo de un usuario con Windows 10 que se encuentra ubicado en un lugar al que no tenemos fácil acceso. Este proceso va mostrando en pantalla el progreso y no podemos modificarlo de ningún modo para que envíe esta información a algún destino. Estamos trabajando en nuestro equipo con Windows 10 en la misma red y necesitamos supervisar de vez en cuando el progreso del proceso del equipo del usuario. ¿Cuál sería la solución más sencilla para realizar esta supervisión? (R5: 2 puntos)

1.3.- Como saber si el servicio DNS está resolviendo correctamente los nombres y las direcciones IP's, ¿qué comando (disponible tanto en Linux como en Windows) emplearías? (R6: 2 puntos)

Al preguntar por la dirección “www.jccm.es” obtenemos diferentes valores:

a) ¿Qué significa el valor indicado en Server? (R7: 1 punto)

b) ¿Qué significa el valor indicado en Address? (R8: 1 punto)

c) ¿Qué significa “Respuesta no autoritativa”? (R9: 1 punto)

1.4.- Según la metodología Métrica v.3, indicar el nombre del tipo de prueba que se caracteriza por:

a) Comprobar el funcionamiento correcto del sistema integrado de hardware y software en el entorno de operación. (R10: 1 punto)

b) Se deben llevar a cabo cada vez que se hace un cambio en el sistema. (R11: 1 punto)

c) Constituyen la prueba inicial de un sistema y las demás pruebas deben apoyarse sobre ellas. (R12: 1 punto)

d) Validar que un sistema cumple con el funcionamiento esperado y permitir al usuario de dicho sistema determinar que cumple con las necesidades. (R13: 1 punto)

e) Verificar el correcto ensamblaje entre los distintos componentes una vez que han sido probados unitariamente. (R14: 1 punto)

1.5.- Nos facilitan una cuenta de acceso a una máquina Linux, y debemos llevar a cabo las siguientes operaciones en la misma; identifique únicamente el comando a emplear para:

a) Encontrar la ruta del directorio (carpeta) de trabajo actual en el que se encuentra: (R15: 1 punto)

b) Navegar por los archivos y directorios: (R16: 1 punto)

c) Cambiar los permisos de lectura, escritura y ejecución de un archivo: (R17: 1 punto)

d) Mostrar los procesos en ejecución y la cantidad de CPU que utilizan: (R18: 1 punto)

1.6.- Respecto a la accesibilidad de un sitio web, indicar para cada una de las siguientes características si corresponden al principio de ser perceptible, operable, comprensible o robusto: (R19: 4 puntos)

CARACTERÍSTICAS	PRINCIPIO
Contenido y significado del texto.	
Posibilidad de utilizar únicamente el teclado para la navegación.	
Uniformidad en el aspecto de las páginas y de su distribución.	
Funcionamiento correcto en diferentes navegadores.	
Asegurar un contraste adecuado entre texto y fondo.	
Proporcionar una alternativa para comprender el contenido de imágenes.	
Permitir acceder al mismo punto de diferentes modos.	
Permitir el cambio en el tamaño de letra sin descomponer la distribución.	

1.7.- En el repositorio de software corporativo de la JCCM nos encontramos con la siguiente relación de herramientas disponibles:

Ansible	Golang	Nagios	Python	SVN
Citrix	Hyper-V	Nginx	Redis	Terraform
ELK	Jenkins	Pandora	SonarQube	VMware
Git	JMeter	Puppet	Spoon	Zabbix

Seleccione dos herramientas que ofrezcan soluciones de Virtualización sobre Linux: (R20: 1 punto)

Seleccione dos herramientas que ofrezcan soluciones de Gestión de la Configuración: (R21: 1 punto)

Seleccione dos herramientas que ofrezcan soluciones para CI/CD de software: (R22: 1 punto)

Seleccione dos herramientas que ofrezcan soluciones de Monitorización: (R23: 1 punto)

Seleccione dos herramientas que ofrezcan soluciones de Control de Versionado de fuentes: (R24: 1 punto)

1.8.- Escribir en lenguaje JavaScript, del modo más compacto posible, una función que calcule la suma de los n primeros números naturales (desde 1 hasta n), donde n se le pasa como parámetro, utilizando un algoritmo recursivo. Si el parámetro pasado no es un número natural, devolver 0. (R25: 2 puntos)

1.9.- Escribir para una base de datos MySQL las sentencias necesarias para realizar:
a) Crear una tabla con tres campos: ID numérico autoincrementable, NOMBRE texto hasta 40 caracteres, SALARIO numérico para valores de 5 dígitos enteros y 2 decimales. (R26: 2 puntos)

b) Insertar, con una sola sentencia, dos registros en la tabla creada, con los datos que se prefiera, siempre que sean válidos, dejando que el campo ID tome sus valores automáticamente. (R27: 2 puntos)

SUPUESTO PRÁCTICO 2

Forma parte del Equipo de Informática de la Consejería de Economía, Empresas y Empleo y durante su trabajo tiene que dar respuesta a las siguientes cuestiones que le plantean.

2.1.- Recibe diferentes actuaciones para ejecutar en una base de datos Oracle, que debe llevar a cabo con la cuenta del usuario administrador; especifique la sintaxis de las sentencias sql necesarias para:

a) Dar permiso de ejecución sobre el paquete denominado "MAEXP001" al usuario público: (R28: 1 punto)

b) Crear un sinónimo público para el paquete "MAEXP001" (R29: 1 punto)

c) Crear un rol denominado "RL_DDPP": (R30: 1 punto)

d) Asignar el rol "RL_DDPP" al usuario "user1ddpp": (R31: 1 punto)

2.2.- Marcar como Verdadero o Falso aquellos módulos de cloud-init que soporta Red Hat:(R32: 3 puntos)

MODULO	VERDADERO / FALSO
bootcmd	
apt_configure	
grub_dpkg	
puppet	
ubuntu_init_switch	
set_hostname	

2.3.- Necesitamos volver a aplicar la configuración de política de grupo a un equipo con Windows 10. Desde el símbolo del sistema o Command Prompt, ¿qué comando usaríamos para volver a aplicar toda la configuración de directiva, independientemente de si estas configuraciones han cambiado o no?
(R33: 2 puntos)

2.4.- Desde una consola de PowerShell de un equipo con Windows 10, ¿cómo podemos abrir la ventana de "Usuarios y grupos locales" para poder agregar o quitar un usuario? (R34: 2 puntos)

2.5.- Escribir en PL/SQL el código para crear una función en base de datos que reciba un nombre de ciudad y devuelva el número de empleados incorporados hace menos de un mes que trabajen en un departamento de la ciudad dada como parámetro. (R35: 2 puntos)

2.6.- Dado el siguiente fragmento de código fuente:

```
1 function miFuncion(theObject) { theObject.make = 'Toyota'; }  
2 [parcial]var mycar = { make: 'Honda', model: 'Accord', year: 1998 };  
3 var x, y;  
4 x = mycar.make;  
5 miFuncion (mycar);  
6 y = mycar.make;  
  
7 const square = function(number) { return number * number; }  
8 var z = square(7);
```

¿Indique a que lenguaje de programación pertenece? (R36: 1 punto)

¿Qué valor contendrá la variable x de la línea nº 4? (R37: 1 punto)

¿Qué valor contendrá la variable y de la línea nº 6? (R38: 1 punto)

¿Qué valor contendrá la variable z de la línea nº 8? (R39: 1 punto)

2.7.- Tenemos un servidor Linux con Centos8 y necesitamos:

- a) Crear un grupo de volumen lógico oracle con los volúmenes físicos /dev/sdb y /dev/sdc (R40: 1 punto)

- b) Crear un volumen lógico de 5 Gigas llamado datos en el grupo de volumen lógico oracle (R41: 1 punto)

- c) Formatearlo como xfs (R42: 1 punto)

- d) Mostrar todos los procesos del sistema solo con las columnas de USER PID y COMMAND (R43: 1 punto)

Ya tenemos todos los paquetes y repositorios necesarios y queremos instalar docker en nuestra maquina Linux Centos7.

- a) ¿Cómo lo instalaríamos? (R44: 1 punto)

- b) ¿Cómo descargaríamos una imagen docker llamada hello? (R45: 1 punto)

- c) ¿Cómo ejecutaríamos la imagen ya descargada hello? (R46: 1 punto)

2.8.- Identifique la familia de protocolos adecuada para que se puedan comunicar los equipos PC de los usuarios con los servidores Web, con el servidor de correo electrónico y el acceso a Internet: (R47: 1 punto)

Indique cual sería el protocolo seguro de comunicación y el correspondiente puerto SSL/TLS por defecto que utilizaría el servidor web, el servidor de correo saliente, el servidor de correo entrante y el servicio ligero de acceso a directorio. Emplee la siguiente notación: PROTOCOLO (PUERTO)

- a) Servidor Web: (R48: 1 punto)

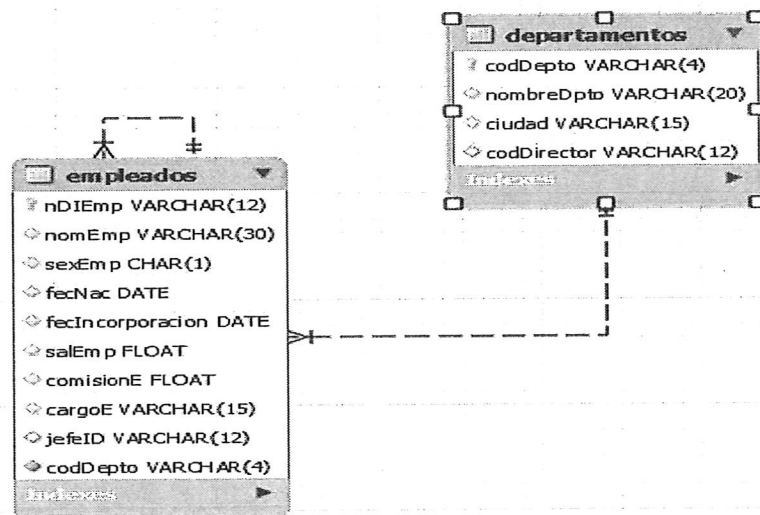
- b) Servidor Correo saliente: (R49: 1 punto)

- c) Servidor Correo entrante: (R50: 1 punto)

- d) Servicio Ligero de Directorio: (R51: 1 punto)

Actualmente los equipos PC tienen asignadas las direcciones IP de forma estática; indique el protocolo necesario para poder asignar direcciones IP de forma dinámica: (R52: 1 punto)

2.9.- Partiendo de este modelo de datos, es necesario extraer la siguiente información que nos solicita el Servicio de Personal; por ello deberá implementar las sentencias SQL siguientes:



a) Especifique la sentencia necesaria para la creación de la constraint “empleadosi1” para la clave principal de la tabla *empleados*; emplee los siguientes parámetros facilitados por el departamento de BB.DD.:
 Tablespace: emple_i; Initial: 1920K; Next: 1M (R53: 1 punto)

b) Especifique la sentencia necesaria para la creación del comentario ‘Empleados de la Consejería’ sobre la tabla *empleados*: (R54: 1 punto)

c) Especifique la sintaxis de la consulta SQL que permita obtener el N° total de empleados cuyo nombre del departamento (*nombreDpto*) asignado sea “Seguridad” o “Almacenamiento”:
 (emplee el alias *em* para la tabla *empleados* y el alias *de* para la tabla *departamentos*) (R55: 1 punto)

d) Especifique la sintaxis de la consulta SQL que permita obtener el nombre (*nomEmp*) y fecha de nacimiento (*fecNac*) de los empleados cuya fecha de incorporación (*fecIncorporacion*) sea anterior al 1 de marzo del 2014 y tengan un salario (*salEmp*) entre 1500 y 1800; deberá estar ordenada por la fecha de nacimiento: (R56: 2 puntos)

