



PROGRAMA FORMATIVO

INFRAESTRUCTURA Y VIRTUALIZACIÓN RED HAT

Noviembre 2021

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	INFRAESTRUCTURA Y VIRTUALIZACIÓN RED HAT
Familia Profesional:	INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
Área Profesional:	SISTEMAS Y TELEMÁTICA
Código:	IFCT135
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Implementar, administrar y operar entornos informáticos en producción, utilizando las tecnologías que Red Hat prescribe para dicha finalidad, que son Red Hat Virtualization, Red Hat Satellite y Red Hat Identity Manager.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Red Hat Enterprise Virtualization	60 horas
Módulo 2	Red Hat Satellite Administration	80 horas
Módulo 3	Red Hat Security: Identity Manager and Active Directory	60 horas

Modalidades de impartición

Presencial

Duración de la formación

Duración total	200 horas
-----------------------	-----------

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones/ titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos - Título de Bachiller o equivalente. - Título de Técnico Superior (FP Grado Superior) o equivalente - Haber superado la prueba de acceso a Ciclos Formativos de Grado Superior - Haber superado cualquier prueba oficial de acceso a la universidad - Certificado de profesionalidad de nivel 3 - Título de Grado o equivalente - Título de Postgrado (Máster) o equivalente
Experiencia profesional	No se requiere.
Otros	Se recomiendan los siguientes requisitos mínimos - Dominio de inglés a nivel de lectura. - Conocimientos equivalentes a ingeniero Red Hat Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

Justificación de los requisitos del alumnado

Deberán presentar copia de la titulación que poseen, así como acreditar los conocimientos de inglés y conocimientos equivalentes a ingeniero Red Hat.

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: - Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el Título de Grado correspondiente u otras titulaciones equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el Título de Grado correspondiente u otras titulaciones equivalentes. - Técnico superior de las familias profesionales: Informática y comunicaciones
Experiencia profesional mínima requerida	Al menos 1 año en ocupaciones relacionadas con la especialidad
Competencia docente	Será necesario tener experiencia metodológica o experiencia docente contrastada de al menos, 500 horas de formación
Otros	El formador deberá estar homologado como instructor en la correspondiente tecnología específica del fabricante y contar con todas las certificaciones de la especialidad a impartir vigentes y actualizadas.

Justificación de las prescripciones de formadores y tutores

Deberá presentar:

- Copia de la titulación
- Justificación de experiencia profesional
- Justificación de formación metodológica o experiencia docente
- Disponer de las siguientes Certificaciones :
 - *R.C.H.E “Red Hat Certified Engineer” de las versiones RHL v8.0 o superior adjuntando el número de certificado*
 - *“Red Hat Certified Examiner” y haber sido certificado por Red Hat como R.H.C.I. “Red Hat Certified Instructor”, adjuntando la documentación oficial del fabricante acreditativa.*
 - *“Red Hat Certified Specialist in Deployment and Systems Management” vigente y actualizada.*

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m ² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula de informática	45 m ²	2,4 m ² / participante

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra

	- Impresora láser con conexión a red - Pantalla y cañón de proyección - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyector e internet para el formador (CPU Intel Core i7 con soporte VMCS (Haswell o más reciente), o AMD FX-6xxx con AMD-V, 32 Gb procesador de memoria R.A.M. o superior, 1 disco duro SSD de 250GB o superior, Pantalla 21" o superior, resolución de pantalla:1600*1080 para interfaces de gráficas de usuario, Gigabit Ethernet, soporte USB3 , teclado multimedia USB, ratón sensor óptico USB de 2 botones y rueda de desplazamiento. - PCs instalados en red e internet con posibilidad de impresión para los alumnos, CPU Intel Core i7 con soporte VMCS (Haswell o más reciente), o AMD FX-6xxx con AMD-V, 32 Gb procesador de memoria R.A.M. o superior, 1 disco duro SSD de 250GB o superior, Pantalla 21" o superior, resolución de pantalla:1600*1080 para interfaces de gráficas de usuario, Gigabit Ethernet, soporte USB3 , teclado multimedia USB, ratón sensor óptico USB de 2 botones y rueda de desplazamiento - Software específico para el aprendizaje de cada acción formativa: - o Suscripción del sistema operativo (versión RHEL 8 o superior) - o Licencia del Sistema antivirus - o Licencia del software ofimático y herramientas necesarias para la impartición (versión actualizada) - o Red Hat Enterprise Linux 8 - o Red Hat Enterprise Virtualization 4.3 - o Red Hat Satellite 6.6 - o Red Hat Identity Manager 4.5 - o Acceso a los sistemas oficiales de Red Hat configurados específicamente con los ejercicios prácticos del curso aportados por el fabricante
--	--

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/ participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Si se utiliza el aula virtual han de cumplirse las siguientes indicaciones.

• Características
- La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones. - Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.
• Otras especificaciones
- El equipamiento que se exige al alumnado para poder seguir el curso en modalidad virtual no podrá ser superior a un i3 con 4G y con una antigüedad máxima de 5 años, teniendo que aportar la empresa adjudicataria máquinas físicas o virtuales con la potencia suficiente en caso de ser necesaria mayor potencia. El alumno deberá contar con conexión de banda ancha a internet para poder seguir las clases de forma síncrona.

Otras especificaciones

En todo caso los requisitos mínimos tanto HW como SW serán los que marque el fabricante como recomendados en cada momento para las versiones actualizadas.

A los alumnos se les proporcionará la documentación oficial necesaria para el seguimiento del curso.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 27121049 Ingenieros técnicos en informática de gestión
- 27211018 Administrador de sistemas de redes
- 27231014 Analistas y Desarrolladores de Redes Informáticas
- 27191013 Auditores-asesores informáticos

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

Los centros impartidores de formación Oficial de Red Hat deben cumplir el requisito: Acreditación de encontrarse autorizado por Red Hat como ALLIANCE TRAINING PARTNER AGREEMENT

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1: RED HAT ENTERPRISE VIRTUALIZATION

OBJETIVO

Adquirir las habilidades necesarias para implementar, administrar y operar máquinas virtuales utilizando la tecnología de virtualización de Red Hat.

DURACIÓN: 60 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Instalación de Red Hat Virtualization
 - Instalación del RHEV Host
 - Instalación del RHEV Manager
 - Creación de la primera máquina virtual en la plataforma
 - Integración de usuarios de un servidor Ldap.
 - Consola web.
- Configuración del entorno virtualizado
 - Configuración básica del almacenamiento para las máquinas virtuales
 - Data Centers y Clusters.
 - Escalado up/down de hosts en la infraestructura.
 - Configuración de la red.
 - Configuración del almacenamiento.
- Administración del almacenamiento de un sistema virtualizado
 - Gestión de la autorización con roles.
 - Gestión de las imágenes de máquinas virtuales.
 - Red Hat Infrastructure Migration Solution (IMS).
 - Backup y restauración de las bases de datos de RHEV Manager, y de sus ficheros de configuración.
 - Migración de máquinas virtuales entre hosts.
 - Alta disponibilidad.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Desarrollo de capacidades que posibiliten la clasificación, comparación y análisis de la información durante la gestión de redes, el almacenamiento de datos y las conexiones externas.
- Habilidades de gestión del tiempo, planificación de tareas y solución de problemas para la implementación exitosa de máquinas virtuales.
- Concienciación en la importancia de la correcta organización de entornos virtuales en datacenters y clústers.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: RED HAT SATELLITE ADMINISTRATION

OBJETIVO

Dominar los conceptos y métodos necesarios para una gestión exitosa a gran escala de los sistemas Red Hat Enterprise Linux, mediante la configuración de un servidor Red Hat Satellite.

DURACION: 80 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Instalación de Red Hat Satellite
 - Creación de paquetes RPM personalizados
 - Implementación de equipos como servicio (MaaS) con Satellite identificando y provisionando equipos no configurados
- Configuración de los sistemas operativos en Red Hat Satellite
 - Organizaciones, ubicaciones, usuarios y funciones de Red Hat Network.
 - Aprovisionamiento de hosts con software integrado y gestión de configuración.
 - Configuración de hosts con los playbooks y las funciones de Ansible.
- Control de servicios con Red Hat Satellite
 - Gestión de Software con entornos y vistas de contenido Red Hat Satellite.
 - Uso de la Red Hat Satellite para configurar hosts con Puppet.
 - Función para ejecutar tareas ad hoc y tareas programadas en hosts gestionados.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Capacidad de detección de defectos, análisis de sus causas y búsqueda de soluciones durante la configuración y administración de un servidor Red Hat Satellite.
- Capacidad y autonomía para gestionar y aprovisionar de forma automatizada y adecuada hosts Red Hat Enterprise Linux.
- Disposición a la aceptación e integración de las nuevas formas de hacer en el desempeño profesional y/o en nuestra forma de responder en los distintos entornos TI.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3: RED HAT SECURITY: IDENTITY MANAGEMENT AND ACTIVE DIRECTORY

OBJETIVO

Configurar, administrar e integrar Red Hat Identity Management (IdM) con las características actualmente más utilizadas en conformidad con las políticas y directrices requeridas en una organización.

DURACIÓN: 60 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos/ Capacidades cognitivas y prácticas

- Instalación de IdM
 - Servidores
 - Réplicas
 - Clientes IdM.
 - Activar relación de confianza con Microsoft Active Directory
- Configuración de IdM
 - Administración de los servicios de autenticación y seguridad de Kerberos.
 - Configuración de la autenticación de usuario con alto grado de seguridad, local y remota, incluida la autenticación de dos factores.
 - Integración de Satellite con IdM
 - Integración de Tower con IdM
 - Configuración de la copia de seguridad y de la recuperación
 - Administración de secretos, almacenes, certificados y claves.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación en la importancia de la ciberseguridad durante la configuración de Red Hat Identity Management
- Capacidad de adaptabilidad en la realización de acciones y formas de analizar, bajo un modelo de flexibilidad para responder ante los rápidos cambios tecnológicos que operan en el sector.
- Capacidad para la correcta planificación de las actividades necesarias sobre la base de los recursos disponibles, los plazos y los resultados esperados que faciliten la correcta integración de Satellite y Tower con IdM.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- La formación ha de ser eminentemente práctica.
- Los conceptos y contenidos a adquirir han de ir acompañados de ejemplos prácticos.
- El formador/a utilizará el método demostrativo que consiste en que 1º el formador/a muestra el uso de las funciones en la plataforma y 2º da tiempo a los alumnos para que ellos lo realicen después.
- Todas las unidades de aprendizaje tienen que ir acompañadas de ejercicios planteados por el profesorado, de los que después se mostrará la solución.
- La evaluación formativa o control de la comprensión durante la impartición es imprescindible para que los alumnos avancen eficazmente y el formador/a realice los ajustes necesarios, si fuera preciso.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicita, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.

CERTIFICACIÓN DE FABRICANTE

La ejecución y financiación del programa formativo incluye la presentación de los alumnos que han realizado el curso con aprovechamiento a los exámenes para obtener la certificación oficial del fabricante, que gestionará el centro y que en ningún caso supondrá coste alguno para el alumno.

En concreto, para esta acción formativa están incluidos los siguiente examen de certificación oficial de Red Hat, o el que lo sustituya actualizado al momento de su impartición:

Red Hat Certified Specialist in Deployment and Systems Management – examen EX403