



# Formación oficial Zabbix

FEBRERO | 2023



1. Introducción
2. Modalidad de los cursos
3. Zabbix Training Roadmap
4. Cursos adicionales
5. Modalidad de contratación
6. FUNDAE
7. Temario detallado

# Formación profesional y certificación Zabbix

- Allenta Consulting, Premium Partner de Zabbix y único Training Center autorizado en España, organiza en colaboración con Zabbix SIA la formación profesional para la obtención de las certificaciones oficiales de Zabbix
- Nuestros instructores certificados, cuentan además con una amplia experiencia diseñando, implementando, y soportando soluciones de monitorización en entornos corporativos, gestionando actualmente la monitorización de +350.000 dispositivos en 90 países



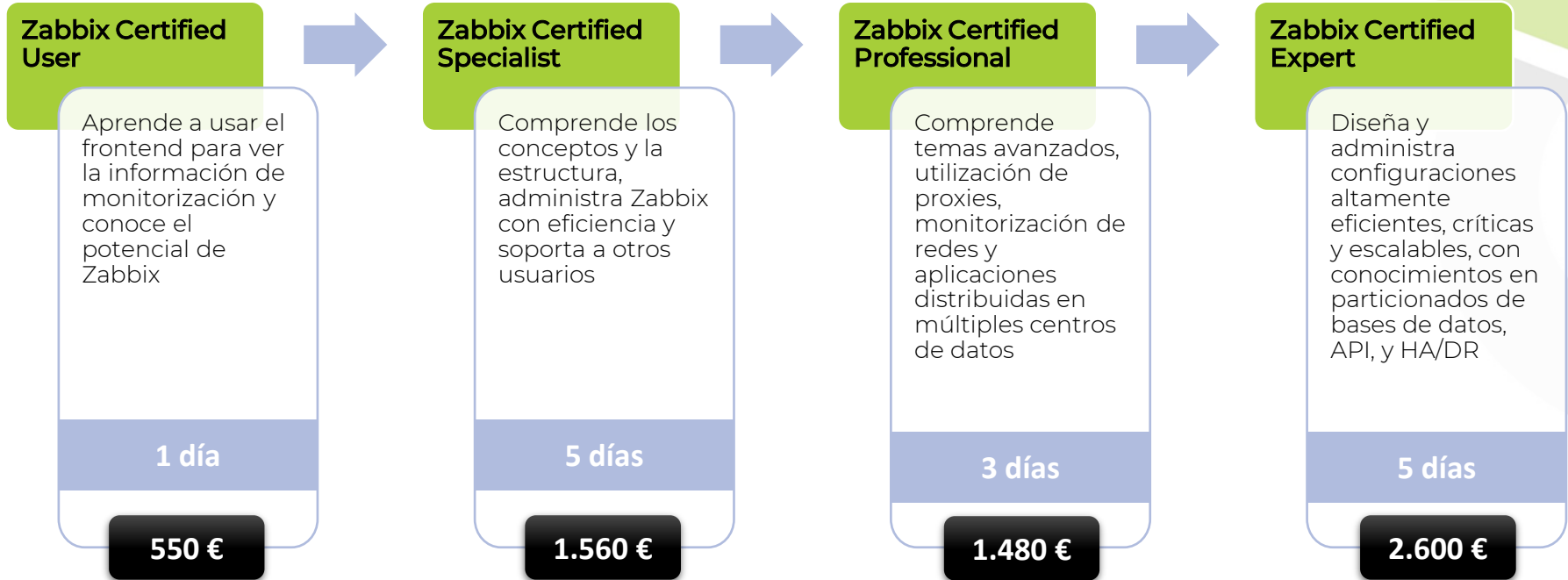
# Modalidad

- Los cursos se realizan online, en forma síncrona, con nuestros instructores presentes
- Los alumnos cuentan con su propio entorno virtual Linux en AWS, sobre el cual podrán realizar prácticas
- Las clases se dictan en idioma castellano, utilizando el material oficial en inglés.
- Los cursos regulares se ofrecen en días consecutivos, en el horario de 9 a 18 horas



# Zabbix Training Roadmap

Los cursos regulares proveen una clara hoja de ruta ofreciendo formación de acuerdo a las necesidades de cada profesional, siendo cada certificación, un requisito para rendir la siguiente



# Cursos adicionales sobre Zabbix

Estos cursos proveen formación específica en temas claves para aquellos profesionales que ya cuenten con conocimientos generales de Zabbix

## Advanced Zabbix Security

Comprende las opciones de seguridad en profundidad. Aprende a proteger las comunicaciones internas de Zabbix y a asegurar la información sensible como credenciales de usuarios y claves de encriptación

1 día

490 €

## Advanced Zabbix Data Preprocessing

Conoce las opciones de preproceso de Zabbix en profundidad, aprendiendo a extraer información de diferentes fuentes utilizando funcionalidades nativas de Zabbix, sin herramientas externas ni scripts

1 día

490 €

# Condiciones de contratación

- Allenta publica regularmente en su página web (<https://allenta.com>) las fechas disponibles para cada curso
- Es posible coordinar un curso en fecha específica para el cliente garantizando un mínimo de cuatro asistentes.
- Las plazas de los cursos se confirman con el pago por anticipado del mismo.
- Se deberán proveer los siguientes datos de cada asistente
  - Nombre y apellido
  - Dirección de e-mail
  - Talla de camiseta (cursos ZCS, ZCP)



Contáctenos para obtener un presupuesto: [sales@allenta.com](mailto:sales@allenta.com)

FUNDAE

---

allenta



# FUNDAE

Si bien Allenta no está registrada como Centro formador de FUNDAE, los clientes que lo deseen pueden gestionar los reintegros por su cuenta. A tales efectos, Allenta puede proveer lo siguiente:

- Requisitos de las acciones formativas de la Fundación Estatal
- Reportes de conexiones de Microsoft Teams
- Documento interno confirmando la asistencia al curso



## Requisitos de las acciones formativas de la Fundación Estatal (1/3)

Requisito	Cumplido	Notas
Cualquier acción formativa que guarde relación con la actividad desarrollada por la empresa y esté dirigida a la adquisición y mejora de las competencias y cualificaciones profesionales de los trabajadores, y cumpla con los requisitos de duración y límites de participantes establecidos en la normativa.	X	
No se trata de jornadas, seminarios, ferias, congresos, etc.	X	
La duración de los cursos no podrá ser inferior a dos horas lectivas. No existe límite máximo, aunque su duración deberá ser adecuada al contenido y objetivos de la acción formativa.	X	ADP: 8 horas SEC: 8 horas ZCU: 8 horas ZCS: 40 horas ZCP: 24 horas ZCE: 24 horas
Cursos presenciales: máximo de 30 participantes.	X	Máximo 15 alumnos
La participación en acciones formativas no podrá ser superior a 8 horas diarias, salvo cuando la formación se concentre en una sola jornada.	X	El máximo diario son 8 horas
Las acciones formativas presenciales se impartirán en aulas, talleres o instalaciones apropiadas, con la disposición de medios didácticos y materiales necesarios, de acuerdo con lo que establezca el correspondiente programa formativo. Los grupos serán de 30 participantes como máximo, registrándose la asistencia a la acción formativa mediante los controles de asistencia, por sesión, firmados por los alumnos.	X	Las formaciones se realizan online. El instructor tiene la misma presencia que en formaciones presenciales, y cuenta con las herramientas adecuadas para garantizar el nivel formativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma Microsoft Teams para video llamadas</li> <li>• Cámara y micrófono profesionales</li> <li>• Pizarra</li> <li>• Entornos virtuales individuales para cada alumno, para realizar las prácticas</li> <li>• material audiovisual</li> </ul>
Custodiar el documento de control de asistencia de los trabajadores.	X	La entidad beneficiaria tiene que darnos el documento de control de asistencia
Entregar certificado o diploma en un plazo máximo de 2 meses desde la finalización de la formación	X	En el caso de que los alumnos superen el examen se le dará un certificado que acredita el conocimiento. Aquellos que no superen el examen, recibirán un certificado de asistencia.
Cuestionario de evaluación de calidad	X	La entidad beneficiaria le entregará a los alumnos un Cuestionario de evaluación de calidad



## Requisitos de las acciones formativas de la Fundación Estatal (2/3)

Curso	Formación Zabbix 6.0 Advanced Data Preprocessing (ADP) Formación Zabbix 6.0 Advanced Security Administration (SEC) Formación Zabbix 6.0 Certified User (ZCU) Formación Zabbix 6.0 Certified Specialist (ZCS) Formación Zabbix 6.0 Certified Professional (ZCP) Formación Zabbix 6.0 Certified Expert (ZCE)
Centro de formación	Allenta Consulting, S.L
CIF	B15974553
Nombre del tutor	A definir
DNI del tutor	A definir
Email del tutor	<u>A definir</u>
Teléfono	+34 881922600
Centro de impartición	Online
Horas bonificables	ADP: 8 horas SEC: 8 horas ZCU: 8 horas ZCS:40 horas ZCP: 24 horas ZCE: 24 horas
Fecha de inicio	A definir
Fecha de fin	A definir
Horario del curso	9:00 - 14:00 y 15:00 a 18:00



## Requisitos de las acciones formativas de la Fundación Estatal (3/3)

<b>Importe del curso</b>	SEC: € 490 ADP: € 490 ZCU: € 550 ZCS: € 1.560 ZCP: € 1.480 ZCE: € 3.250
<b>Objetivos</b>	<p>Zabbix 6.0 - Advanced Security Administration (SEC): Esta formación está orientada a aquellas personas con conocimientos previos de Zabbix que deseen aprender los aspectos de seguridad a nivel experto</p> <p>Zabbix 6.0 - Advanced Data pre-processing (ADP): Esta formación está orientada a usuarios con conocimientos básicos de Zabbix que deseen aprender las opciones de pre-procesamiento de datos a nivel experto</p> <p>Zabbix 6.0 Certified User (ZCU): Esta formación está orientada a usuarios de Zabbix que deseen aprender a usar el front-end para ver la información y conocer el potencial de Zabbix.</p> <p>Zabbix 6.0 Certified Specialist (ZCS): Esta formación está orientada a aquellas personas que están empezando a entender Zabbix o usuarios experimentados que desean ponerse al día sobre los últimos desarrollos. Durante el curso se enseñarán las principales funcionalidades del software de monitorización Zabbix: su instalación, configuración y posterior mantenimiento.</p> <p>Zabbix 6.0 Certified Professional (ZCP): Esta formación está orientada a administradores de grandes empresas que usan Zabbix para monitorizar un gran número de dispositivos localizados en múltiples centros de datos.</p> <p>Zabbix 6.0 Certified Expert (ZCE): Esta formación está orientada a administradores y desarrolladores de grandes empresas que usan Zabbix en entornos críticos, escalables o necesitan un conocimiento avanzado del funcionamiento interno de Zabbix.</p>
<b>Contenidos</b>	Ver sección "Temario"



TEMARIO

---

allenta

# Zabbix Certified User (ZCU) – Día 1

- Descripción general: funcionalidad de Zabbix
- Definiciones de Zabbix
- Descripción general de la interfaz de usuario de Zabbix
- Perfil del usuario
- Visualización de datos: Datos más reciente
- Visualización de datos: Gráficos
- Visualización de datos: Descripción general
- Visualización de datos: Monitoreo web
- Visualización de datos: Problemas
- Problema: Reconocimiento
- Visualización de datos: Mapas
- Visualización de datos: Pantallas y presentaciones de diapositivas
- Visualización de datos: Descripción general del dashboard y los widgets
- Visualización de datos: Inventario
- Visualización de datos: Servicios
- Visualización de datos: Reportes
- Notificaciones: Descripción general
- Notificaciones: Escalaciones
- Notificaciones: Monitoreo proactivo
- Notificaciones: Mantenimiento
- Certificación (examen)

# Zabbix Certified Specialist (ZCS) – Día 1

- Introducción: descripción general de la funcionalidad. Principales informaciones para el desarrollo. Decisiones importantes
- Arquitectura: Diagramas de componentes de Zabbix
- Preparativos: Protocolo NTP. Zonas horarias. Configuración del archivo SWAP. Firewall. SELinux
- Instalación: Servidor, DB, GUI: Obtener Zabbix. Requisitos del servidor. Instalación de Zabbix con paquetes. Requisitos de frontend. Configuración práctica. Demostración para Instructores
- Interfaz Zabbix: preprocesamiento. Descripción general de la interfaz. Permisos
- Perfil de usuario: Configuración, temas, medios y mensajería. Demostración de instructores. Temas de color. Informaciones de usuario. Mensajería
- Administración: Crear nuevo usuario.
- Definiciones: lista de términos utilizados en Zabbix
- Monitoreo: Hosts. Descripción general. Datos más recientes. Datos más recientes - Gráficos simples. Gráficos para varios elementos. Aplicaciones
- Configuración: Grupos de hosts. Hosts. Configuración práctica. Demostración de Instructores. Crear o Modificar Elementos. Prueba de elementos pasivos nuevos o existentes.
- Colecta de datos: Filtros de elementos, edición masiva y comprobación instantánea, borrar historial. Procesamiento previo. Monitoreo sin agentes. Controles simples. Comprobaciones ICMP. Configuración práctica. Demostración de Instructores. Check now / clear history. Preprocesos. Throttling. Ítems no soportados. Monitorización sin agentes. Chequeos simples. Chequeos ICMP.
- Tarea práctica

# Zabbix Certified Specialist (ZCS) – Día 2

- Instalación del agente: Introducción. Instalación del agente de Linux con paquetes. Agente para Windows y MAC OS. Zabbix Agent 2. Configuración práctica. Demostración de instructores. Comprobaciones pasivas del agente Zabbix
- Utilidades de línea de comando: zabbix\_server, zabbix\_get, zabbix\_agent. Configuración práctica. Demostración para Instructores
- Colecta de datos: Comprobaciones activas del agente Zabbix. Configuración práctica. Demostración de instructores. Preguntas y respuestas. Monitoreo de Windows.
- Detección de problemas: Disparadores, gatillos menos sensibles, dependencias. Etiquetas de eventos de disparadores. Funcionalidad de macros integradas y de usuario. Consejos y trucos
- Detección de problemas: Macros. Más ejemplos de disparadores. Detección avanzada de problemas. Configuración práctica. Demostración de instructores
- Configuración: Uso de plantillas. Demostración de instructores. Etiquetas – Templates y Hosts. Configuración práctica. Demostración de instructores
- Colecta de datos: Parámetros de usuario para el agente. Configuración práctica. Demostración de instructores.
- Utilidades de línea de comandos: zabbix\_sender. Configuración práctica. Demostración de instructores.
- Colecta de datos. Comprobaciones por SSH o Telnet. Configuración práctica. Demostración del instructor



# Zabbix Certified Specialist (ZCS) – Día 3

- Colecta de datos: Comprobaciones HTTP
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores
- Colecta de datos: Elementos dependientes
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores
- Colecta de datos: Verificaciones calculadas
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de formadores
- Colecta de datos: Controles agregados
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores
- Colecta de datos: Monitoreo SNMP
- Colecta de datos: Traps SNMP
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores
- Colecta de datos: Monitoreo de archivos de registro
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores
- Colecta de datos: Controles web
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores
- Colecta de datos: SNMP traps
- Colecta de datos: Práctica
- Colecta de datos: Monitorización de ficheros de Log. Tipos de ítem. Triggers. Monitorización de log avanzada. Notas.
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores
- Colecta de datos: Web escenarios. Pasos. Reportes. Triggers.
- Colecta de datos: Configuración práctica
- Colecta de datos: Demostración de instructores

# Zabbix Certified Specialist (ZCS) – Día 4

- Inventario: Colecta automática. Configuración práctica. Demostración de instructores
- Visualización de datos: Gráficos personalizados. Configuración práctica. Demostración de instructores. Mapas. Demostración de instructores. Configuración práctica. Pantallas. Demostración de instructores. Configuración práctica. Dashboards. Demostración de instructores. Configuración práctica. Presentaciones de diapositivas. Demostración de instructores. Configuración práctica
- Automatización: Resumen de LLD
- Monitoreo distribuido: Proxies
- Automatización: Descubrimiento de redes, registro automático, integraciones
- Administración: Archivos de configuración. Importación y Exportación XML. Configuración práctica. Resumen de sección. Gestión de permisos de usuarios y grupos de usuarios, auditoría
- Administración: Configuración práctica.. Horario de trabajo, gerencia, autenticación. Scripts de frontend. Configuración práctica. Demostración de instructores. Módulos de frontend. Estado del servidor Zabbix. Demostración de instructores
- Business-level monitoring: Services. Relaciones Padre-Hijo. Cálculo de SLA. Reportes. Uptime y Downtime. Configuración práctica. Demostración de instructores.
- Low-level discovery: Aspectos generales.very: Workflow. Ejemplo. Configuración práctica. Demostración de instructores
- Configuración: XML import/export
- Automatización: Network Discovery. Autoregistación. Aspectos generales de la API
- Backups: Mejores prácticas

# Zabbix Certified Specialist (ZCS) – Día 5

- Zabbix server health: Utilización de plantillas. Componentes internos principales. Dashboard. Demostración de instructores
- Ficheros de Configuración: Aspectos generales.
- Administración: Parámetros generales. Housekeeping. Expresiones regulares globales. Macros. Severidades y opciones de Triggers. Proxies. Grupos de usuarios. Grupos de usuarios especiales. Permisos. Scripts de Frontend. Auditoría. Action log. Colas. Configuración de prácticas. Demostración de instructores
- Administración: Colas
- Administración: Tarea práctica
- Administración: Demostración de Instructores
- Visualización de Datos: Gráficos personalizados. Tarea práctica. Demostración de instructores. Constructor de mapas. Mapeo de íconos en los mapas. Jerarquía de mapas. Permisos. Opciones de visualización de problemas. Demostración de instructores. Tarea práctica. Pantallas. Slideshows. Dashboards. Demostración de instructores. Tarea práctica
- Sesión de preguntas y respuestas
- Certificado de asistencia al curso
- Exámen final
- Certificado ZCS

# Zabbix Certified Professional (ZCP) – Día 1

- Introducción: Requerimientos de Zabbix . Principales componentes de Zabbix. Comunicación entre los componentes. Recolección de datos. Workflows internos de Zabbix.
- Zabbix Frontend: Configuración, tuning, y monitorización de Nginx. Configuración de HTTPS. Tarea práctica
- Zabbix Agent 2: Aspectos generales. Buffers. Componentes principales. Instalación. Opciones de línea de comandos. Configuración del plugin. Named sessions. Claves específicas. Tarea práctica
- Zabbix Agent: Comandos remotos. Patrones claves de restricción. Orden de reglas de restricciones. Restricción de notas claves. Tarea práctica
- Encriptación: Aspectos generales. Opciones de Zabbix. TLS Accept / Connect. Utilización de certificados. Utilización de claves compartidas. Notas. Tarea práctica.
- Autoregistración: Aspectos generales. Metadatos del host. Interfaz del Host. Acciones. Chequeos pasivos. Encriptación. Tarea práctica
- Network Discovery: Aspectos generales. Eventos host/servicio. Uptime / Downtime. Acciones. Notas. Tarea práctica
- Monitorización de bases de datos: Aspectos generales de ODBC. Configuración. DSN y strings de conexión. Tarea práctica.

# Zabbix Certified Professional (ZCP) – Día 2

- Preprocesos: Aspectos generales. Workflow interno. XML path. JSON path. CSV a JSON
- Low-level Discovery: Introducción. Propiedades de las reglas LLD. Macros LLD. Item prototypes. Tarea práctica.
- Low-level Discovery. Graph prototypes. Trigger prototypes. Contexto de soporte en macros de usuarios. Tarea práctica
- Low-level discovery: LLD de servicios de sistemas. LLD en Windows. Sobreescritura de LLD. Tarea práctica
- Low-level discovery: Workflows internos de LLD. Utilización de ítems dependientes en LLD. Throttling. Tarea práctica
- Low-level discovery: LLD de sistemas de ficheros. Tarea práctica
- Low-level discovery: LLD utilizando SQL. Tarea práctica
- Low-level discovery: LLD de OID SNMP. Tarea práctica
- Monitorización por SNMP: Índices dinámicos

# Zabbix Certified Professional (ZCP) – Día 3

- Monitorización de Vmware: Aspectos generales. Plantillas de base. Low-level discovery: Host prototypes. Configuración. Notas
- Monitorización JMX: Aspectos generales. Zabbix Java gateway. Configuración del servidor de Zabbix. Configuración de la aplicación Java. Tarea práctica
- Low-level discovery: LLD vía JMX
- Funciones de Triggers predictivas: Aspectos generales. Pronósticos. Timeleft. Notas. Tarea práctica.
- Funciones de Triggers avanzadas: Contar. Percentiles
- Correlación de eventos: Aspectos generales. Correlación basada en Triggers. Correlaciones globales
- Zabbix Proxies: Aspectos generales. Configuración. Monitorización de la salud del proxy. Comandos en runtime. Throttling. Tarea práctica
- Imágenes Docker: Aspectos generales. Despliegue de un proxy Zabbix.
- Exportación de datos en tiempo real: Aspectos generales. Tarea práctica
- Zabbix internals: Caches. Procesos internos. Data collectors. Tarea práctica
- Performance de Zabbix: Nuevos valores por Segundo. Cuellos de botella. Tuning y particionamiento de base de datos MySQL. Recomendaciones.
- Zabbix releases: Política de releases de Zabbix. Actualizaciones.
- Sesión de preguntas y respuestas.
- Certificado de asistencia al curso
- Examen final
- Certificado ZCP

# Zabbix Certified Expert (ZCE) – Día 1

- Instalación: Actualización de Zabbix
- Instalación: Código Fuente de Zabbix
- Administración: Zabbix y SELinux
- Seguridad: Utilización de certificados SSL
- Seguridad: Encriptación de conexiones de bases de datos
- Seguridad: Zabbix y HashiCorp Vault
- Seguridad: Encriptación de las Comunicaciones internas



# Zabbix Certified Expert (ZCE) – Día 2

- Seguridad: Encriptación de las conexiones MySQL
- Seguridad: Encriptación de las conexiones PostgreSQL
- Seguridad: Encriptación de las comunicaciones internas con PSK
- Seguridad: Encriptación de las comunicaciones internas con certificados
- Seguridad: utilización de cifrados personalizados para la encriptación
- Recolección de datos: Monitorización mediante SNMP v3
- Administración: Autenticación externa (LDAP, SAML)





# Zabbix Certified Expert (ZCE) – Día 3

- Programación: Protocolo de Comunicaciones de Zabbix
  - Administración: Estructura de la base de datos de Zabbix
  - Programación: Aspectos generales de la API de Zabbix
  - Programación: Autenticación mediante la API de Zabbix
  - Programación: Métodos de la API de Zabbix
- Programación: Salidas de la API de Zabbix
  - Programación: Filtros de la API de Zabbix
  - Programación: Módulos de la API de Zabbix
  - Programación: Módulos adicionales de Zabbix
  - Programación: Módulos de frontend de Zabbix



# Zabbix Certified Expert (ZCE) – Día 4

- Administración: Comportamiento del servidor de Zabbix durante los procesos de startup y shutdown.
  - Administración: Internals de la recolección de datos
  - Administración: Internals de la Alta disponibilidad (HA)
  - Administración: Internals del sincronizador de configuración
  - Administración: Internals de los preprocesos
  - Administración: Internals del low-level discovery
- Administración: Internals de la monitorización de VMware
  - Administración: Auto monitorización de Zabbix
  - Administración: Tareas de Zabbix
  - Administración: Preproceso de datos y eventos
  - Administración: Internals del housekeeper
  - Administración: Comunicaciones de Proxy



# Zabbix Certified Expert (ZCE) – Día 5

- Administración: Internals de la auto registraci3n
- Administraci3n: Internals de network discovery
- Administraci3n: Configuraci3n avanzada de servicios IT
- Recolecci3n de datos: Almacenado de hist3rico en Elasticsearch
- Aspectos generales de las novedades de Zabbix 6.2
- Sesi3n de preguntas y respuestas
- Examen final
- Certificaci3n ZCE



# Zabbix Advanced Data preprocessing – Día 1

- Introducción
  - Workflows internos
  - Operadores numéricos
  - Conversión entre sistemas numéricos
  - Operadores de Texto
  - Javascript
- Datos estructurados (JSONPath, XPath, Prometheus)
  - Transformación a JSON
  - Validación de datos
  - Throttling
  - Sesión de preguntas y respuestas

Este curso no cuenta con un examen de certificación. Todos los participantes reciben un certificado de asistencia.

# Zabbix Advanced Security Administration – Día 1

- Introducción
- Segurización del frontend mediante HTTPS
- Utilización de macros secretas de usuario
- Utilización de un key vault
- Segurización de las conexiones de bases de datos
- Segurización de las Comunicaciones internas utilizando claves PSK
- Segurización de las Comunicaciones internas utilizando trusted certificates o certificados auto firmados
- Restricción de las claves del agente Zabbix
- Segurización del frontend mediante permisos granulares de usuario.

Este curso no cuenta con un examen de certificación. Todos los participantes reciben un certificado de asistencia.



---

Conecta con nosotros

Sede principal y oficina técnica  
c/Enrique Mariñas 36, 2º – of. 8  
15009 A Coruña, España

[sales@allenta.com](mailto:sales@allenta.com)  
Tel: 881 922 600  
Fax 981 913 825

Barcelona: 930 185 218  
Madrid: 910 052 748

---