

FICHA TÉCNICA

INFORMACIÓN GENERAL

| | | |
|---------------|---|--|
| Código | : | XYZ-9999 |
| Pilar | : | Desarrollo de Software |
| Programa | : | Java Security BackEnd Service with Azure Key Vault and Spring Cloud Azure |
| Certificación | : | Java Security BackEnd Service with Azure Key Vault and Spring Cloud Azure |
| Créditos | : | 99 |
| Duración | : | 32 horas |

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

En este curso, el participante obtendrá los conocimientos y habilidades necesarias para el diseño y construcción de servicios backend con los protocolos HTTP/2, SOAP, AMQP, WebSockets y Streaming con uno de los frameworks más demandados en el mercado tecnológico. Además, diseñaremos soluciones reactivas para aprovechar los múltiples hilos (conurrencia) que posee nuestro nodo computacional, pues es la demanda de la próxima generación de software empresarial.

PÚBLICO OBJETIVO

Desarrolladores, Arquitectos de Software, Consultores y Profesionales interesados en profundizar sus conocimientos en arquitecturas distribuidas altamente disponibles.

LOGROS DEL CURSO

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de diseñar aplicaciones altamente escalables, seguras y eficientes. Adicionalmente, estará preparado para:

1. Soporte del lado del cliente para acceder, almacenar y revocar secretos con Azure Key Vault y Spring Cloud Azure
2. Implementar Autenticación y Autorización con Spring Security, OAuth2 y JWT
3. Realizar un servicio backend completo utilizando los diferentes componentes que provee el framework

PRE REQUISITOS

- Conocimiento de programación orientada a objetos con Java (nivel intermedio)
- Conocimiento de los principios de diseño de software SOLID
- Conocimiento de Spring Core

CAPACITACIONES RECOMENDADAS

- Java 10 Web Developer

LÍNEA DE ESPECIALIZACIÓN

CERTIFICACIONES

1. Al término de la capacitación, el alumno obtendrá un certificado de Backend Developer Senior por aprobar el programa.
2. Al completar satisfactoriamente 2 cursos de la línea de especialización (ver punto VI), se le acreditará con una Especialización en Desarrollo de Aplicaciones.

METODOLOGÍA

El enfoque práctico-reflexivo de cada una de las sesiones y la participación activa a lo largo de estas favorecerá no solo el aprendizaje de contenidos, sino también, su aplicación en la resolución de situaciones reales en diferentes contextos que se planteen. Por ello, el curso considera el desarrollo de laboratorios guiados e individuales, permitiendo la consolidación del aprendizaje del tema.

MATERIAL EDUCATIVO DE APRENDIZAJE

La relación de recursos de aprendizaje que se dispondrá son los siguientes:

| Kit educativo del instructor | | |
|------------------------------|----|---------------------------|
| Sílabo | Sí | Máquina virtual |
| Marco teórico | No | Vídeos recomendados |
| Diapositivas | Sí | Lecturas recomendadas |
| Análisis de caso de estudio | No | Tareas de refuerzo |
| Enunciado de laboratorio | Sí | Asesoría en línea |
| Guía de laboratorio | Si | Evaluaciones en línea |
| Solucionario de laboratorio | Sí | Kit de certificación |
| Repositorio en nube | Sí | Proyecto de investigación |

| Kit educativo del alumno | | |
|-----------------------------|----|---------------------------|
| Sílabo | Sí | Máquina virtual |
| Marco teórico | No | Vídeos recomendados |
| Diapositivas | Sí | Lecturas recomendadas |
| Análisis de caso de estudio | No | Tareas de refuerzo |
| Enunciado de laboratorio | Sí | Asesoría en línea |
| Guía de laboratorio | No | Evaluaciones en línea |
| Solucionario de laboratorio | Sí | Kit de certificación |
| Repositorio en nube | Sí | Proyecto de investigación |

REQUERIMIENTOS PARA EL DICTADO DEL PROGRAMA

| Recursos didácticos | Herramientas técnicas |
|---------------------|-----------------------|
|---------------------|-----------------------|

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Teams • 1 máquina virtual para instructor • 1 máquina virtual por alumno • Conexión de red (física o inalámbrica) • Acceso directo en el escritorio de los alumnos a carpeta del instructor • Internet en la máquina del instructor y alumnos | <ul style="list-style-type: none"> • Nodo Computacional <ul style="list-style-type: none"> – Procesador 4 vCPU – Memoria 16 GB – Disco 1 TB (minimo) • Software base <ul style="list-style-type: none"> ○ Ubuntu Server 18.04 LTS de 64 bits ○ Visual Code ○ MS Office 365 licencia • Servicios Cloud <ul style="list-style-type: none"> ○ Suscripcion Azure Cibertec ○ Cuenta GitHub |
|--|---|

COSTO DEL PROGRAMA

| Descripción | Zona Urbana | Zona No Urbana | Provincia |
|------------------|-------------|----------------|-----------|
| Docente por hora | S/. 100.00 | | |
| Kit del alumno | | | |
| Taxi | -- | | |

CONTENIDO TEMÁTICO

CAPÍTULO Nº 10: Implementing security at backend service**Duración**
12 h**Temas****Architecture Components**

AuthenticationProvider

Authentication Mechanisms

OAuth 2.0 Login

OAuth 2.0 Client

OAuth 2.0 Resource Server

Habilidades

Al finalizar el capítulo, el alumno podrá:

- Conocer los modelos de autentificacion OAuth y como se integran a nuestra pieza de software

Laboratorios:

- Laboratorio C1001: Laboratorio de construccion de un servicio REST non-blocking con tokens de autentificacion JWT

Tareas:

--

CAPÍTULO Nº 11: Protection of sensitive data with the vault**Duración**
12 h**Temas****Vault**

- Concepts
- Tecnologias
- Caso de Uso
- Azure Key Vault

Habilidades

Al finalizar el capítulo, el alumno podrá:

- Integrar y proteger los datos sensibles de una pieza de software a un vault en cloud

Laboratorios:

- Laboratorio C1101: Laboratorio de construccion de un servicio REST non-blocking con Spring Cloud Key Vault Azure

Tareas:

--

CAPÍTULO Nº 12: Features of the framework for building SOAP Web Service**Duración**
8 h**Temas**

- What is Spring Web Service
- Why Contract First?
- Supports WS-Security
- Integrates with Spring Security

Habilidades

Al finalizar el capítulo, el alumno podrá:

- Implementar un servicio con el protocolo SOAP en Spring y las ventajas de el framework

Laboratorios:

- Laboratorio C1201: Laboratorio de construccion de un servicio SOAP con un backend en H2

Tareas:

