

30

HORAS



CLASES E-LEARNING

SÍNCRONO

CURSO

Evolución de Java: De Java 8 a Java 21

PÚBLICO OBJETIVO

Desarrolladores Java con experiencia en versiones anteriores del lenguaje que deseen actualizar sus conocimientos a las últimas versiones y aplicar las nuevas funcionalidades en sus proyectos.

REQUISITOS DE INGRESO

Conocimiento intermedio de Java (Java SE 8 o anterior), experiencia en programación orientada a objetos y desarrollo de aplicaciones con Java.

MÁS INFORMACIÓN EN
WWW.CAIUSACH.CL



FACULTAD DE
INGENIERÍA

CAIUSACH

CAPACITACIÓN CON SENTIDO

MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción y transición de Java 8 a versiones posteriores

- Evolución del lenguaje: de versiones LTS a lanzamientos rápidos
- Cambios en la cadencia de versiones de Java.
- Instalación y gestión de múltiples versiones de JDK.
- Consideraciones sobre migración de código.

Competencias a Desarrollar: Comprender la evolución del lenguaje y adoptar estrategias para la transición fluida a versiones más recientes.

Módulo 2: Novedades desde Java 9 hasta Java 11 (LTS)

- Sistema de módulos (Project Jigsaw).
- JShell: Consola interactiva.
- Mejoras en las colecciones y Streams.
- Cambios en la API de Strings, Optional y CompletableFuture.
- Garbage Collector (G1) y mejoras en rendimiento

Competencias a desarrollar: Aplicar el nuevo modelo de módulos, optimizar el uso de Streams y Strings, y gestionar memoria con mayor eficiencia.

Módulo 3: Innovaciones en Java 12 a Java 14

- Switch expressions y mejoras sintácticas.
- Text Blocks (Java 13).
- API de memoria externa (Foreign-Memory Access API).
- JEPs clave: Compact Number Formatting, Pattern Matching (Preview)

Competencias a desarrollar: Implementar nuevas características sintácticas para optimizar el código y mejorar la legibilidad.

Módulo 4: Cambios en Java 15 a Java 17 (LTS)

- Records y sealed classes.
- Mejoras en la recolección de basura (ZGC, Shenandoah).
- Pattern Matching en instanceof.
- Deprecación de funciones obsoletas y eliminación de módulos.

Competencias a desarrollar: Implementar estructuras de datos inmutables y patrones de diseño más flexibles con las nuevas funcionalidades.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

Módulo 5: Avances en Java 18 a Java 19

- Mejoras en la API de Strings y Networking.
- Virtual Threads (Proyecto Loom - Preview)
- API de vectores para optimización de cálculos.
- Foreign Function & Memory API (FFM).

Competencias a desarrollar: Aprovechar la concurrencia mejorada con Virtual Threads y mejorar la interoperabilidad con código nativo.

Módulo 6: Java 20 a Java 21 (LTS)

- Project Panama: Mejoras en interacción con lenguajes nativos.
- Project Loom: Fibers y Scoped Values.
- Patrón de Correspondencia para Switch (Switch Pattern Matching).
- API de recolección estructurada.
- Seguridad mejorada y herramientas de diagnóstico.

Competencias a desarrollar: Aplicar técnicas avanzadas para maximizar la eficiencia de aplicaciones modernas y aprovechar las capacidades de concurrencia escalable.

Módulo 7: Migración, compatibilidad y buenas prácticas

- Herramientas para la migración (jdeps, jlink, jmod).
- Compatibilidad binaria y cambios en APIs clave.
- Mejores prácticas para aprovechar nuevas funcionalidades.
- Estrategias para optimización de rendimiento en nuevas versiones.

Competencias a desarrollar: Adoptar estrategias para migrar aplicaciones de forma eficiente y aplicar buenas prácticas en entornos empresariales.



MÓDULOS Y CONTENIDOS

Metodología de Capacitación Síncrona

La metodología de capacitación síncrona, con clases en vivo y acceso a la grabación de las clases dictadas por el relator está diseñada para desarrollar y fortalecer competencias clave en los trabajadores. La fortaleza de esta metodología está dada por:

- **Interacción en tiempo real:** Sesiones en vivo con el profesor para resolver dudas y recibir retroalimentación inmediata.
- **Flexibilidad:** Acceso a grabaciones para repasar contenido en cualquier momento.
- **Entorno:** Moodle centraliza recursos, facilita el seguimiento y la autoevaluación.
- **Colaboración entre equipos distribuidos:** Fomenta el intercambio de ideas y el aprendizaje colaborativo entre trabajadores en distintas ubicaciones geográficas.

Esta metodología combina las ventajas del aprendizaje en tiempo real y la flexibilidad del acceso a contenido grabado. Las sesiones en vivo proporcionan interacción directa con el profesor, similar a la capacitación presencial, fomentando la participación activa y la resolución inmediata de dudas. Al mismo tiempo, el acceso a las grabaciones permite a los trabajadores repasar y profundizar en los contenidos a su propio ritmo, sin limitaciones geográficas ni de horarios. Esto garantiza una capacitación eficiente y flexible, adecuada para empresas con equipos distribuidos o con agendas laborales exigentes.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Participación mínima

75% (Escala de 0 a 100%)

Nota Mínima

4.0 (Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del curso el participante que apruebe el Sistema de Evaluación recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por

CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL C.A.I
FACULTAD DE INGENIERÍA
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

