

4. Contenido / Estructura del curso

Los contenidos de la presente oferta son meramente informativos y **se modificarán según la toma de datos inicial con INDRA**, previa a la definición específica y detallada del programa de formación

4.1. Java (30 horas)

ID Eclipse

Introducción a java

- Jre y jdk
- Ediciones
- Garbage
- Características de java

Clases y objetos

- Declaración de clases
- Declaración de propiedades
- Creación de objetos y administración de memoria
- Acceso a miembros
- Encapsulación

Identificadores, palabras clave y tipos

- Reglas para nombrar un identificador
- Palabras clave
- Tipos primitivos

Operadores y control de flujo

- Operadores matemáticos
- Operadores incremento y decremento
- Operadores bit a bit
- Operadores de desplazamiento
- Operadores lógicos
- Operadores relacionales
- Condicional if -else
- Switch-case
- Bucle for
- Bucle for - each
- Bucle while
- Bucle do-while
- Sentencias break y continue

Arrays

- Una dimensión
- Varias dimensiones

Clases avanzadas

- Herencia
- Sobreescritura de métodos
- Sobrecarga de métodos
- Sobrecarga de constructores
- La clase object
- Clases
- Interfaces
- Polimorfismo
- Clases envolventes
- Autoboxing
- Recursos estáticos
- Palabra clave final
- Tipos enumerados
- Consulta api

Excepciones y aserciones

- Capturar excepciones
- Manejo de excepciones múltiples
- Api exception
- Propagar excepciones
- Excepciones personalizadas
- Gestión de aserciones
- Buenas prácticas con aserciones
- Habilitar y deshabilitar aserciones

Colecciones y genéricos

- API collections
- Set
- List
- Map
- Ordenar colecciones
- Genéricos

Hilos

- Formas de crear un hilo
- Arrancar un hilo
- Ciclo de vida de un hilo
- Planificar hilos
- Sincronización
- Iteración entre hilos

4.2. JEE (15 horas)

Introducción aplicaciones web

- Estructura de un war
- Patrón mvc

Peticiones http

- Método get
- Método post
- Sobreescritura
- Envío de parámetros de un formulario

Servlets

- Características de los servlets
- Api de desarrollo de servlets
- Ciclo de vida de un servlet
- Mapeo del servlet en el descriptor web.xml
- Mapeo del servlet a través de anotaciones
- Atributos
- Lanzamiento de solicitudes

Jsp

- Ciclo de vida de las páginas jsp
- Incluir código java en una jsp
- Directivas
- Acciones
- Objetos implícitos
- Lenguaje de expresiones el
- Etiquetas jstl

Manejo de sesiones

- Api de httpsession
- Crear una sesión
- Almacenamiento de atributos de sesión
- Acceso a atributos de sesión
- Destrucción de la sesión

Parámetros iniciales del servlet

- Declaración parámetros iniciales del servlet
- La api de servletconfig
- Recuperar los parámetros en el servlet

Parametros iniciales de contexto

- Api de servletcontext
- Declarar los parámetros de contexto en el web.xml
- Ciclo de vida de la aplicación web
- Listeners de contexto
- Configuración del receptor de eventos
- Recuperar los parámetros de contexto

Cookies

- Api de cookie
- Funcionamiento de las cookies
- Crear cookies
- Establecer el tiempo de permanencia
- Almacenar la cookie en el navegador
- Borrar la cookie
- Obtener todas las cookies del navegador
- Buscar una cookie determinada
- Modificar el valor de la cookie
- Establecer y leer comentarios de la cookie

Filtros

- Aplicación de filtros a solicitudes entrantes
- Uso de filtros
- Aplicación de varios filtros
- Api de filtro
- Ciclo de vida de un filtro
- Configuración del filtro

4.3. Maven (2 horas)

- Plugin para Eclipse
- Configuración
- Gestión de dependencias

4.4. Spring Core, AOP (8 horas)

Introducción a Spring

- Introducción a Spring
- Beneficios arquitectónicos de Spring
- Estructura de Framework
- Modelos de Uso de Spring
- Conceptos Fundamentales de Spring

Spring Core: BeanFactory y ApplicationContext

- BeanFactory
- Xml de Configuración: bean
- Dependencias
- Dependencias de Colecciones
- Tipos de ámbito de una bean
- Ciclo de vida de una bean
- Interfaces "Aware"
- ApplicationContext
- Eventos
- Acceso a recursos
- Resource
- ResourceLoader
- Instanciando ApplicationContext

AOP: Aspect Oriented Programmingra

- AOP
- Conceptos de AOP
- Tipos de Advices
- Capacidades de AOP
- Configuración de aspectos
- Aspecto
- Pointcut
- Advices
- Advisor
- Introductions
- Proxies

4.5. Subversion (2 horas)

- Qué es una subversión
- Conceptos básicos
- Comandos útiles
- Crear ramas
- Administración del repositorio
- Configuración del servidor

4.6. Hibernate (13 horas)

- Introducción
- Librerías utilizadas
- Plugins de Eclipse
- Configuración hibernate.cfg.xml.
- Configuración de la Conexión.
- Configuración Pool de conexiones.
- Mapeos de Objetos
- Tratamiento de Claves Primarias
- Herencia
- Asociaciones
- Mapeo de Colecciones (Collections)
- Gestión queries
- Queries Nombradas
- HQL (Hibernate Query Language)
- Arquitectura de una aplicación con Hibernate
- Implantación de Hibernate con Spring
- Configuración
- HibernateTemplate

4.7. Spring MVC y Spring WebFlow (10 horas)

Spring MVC

- Introducción
- Conceptos
- DispatcherServlet
- Controller
- Handler Mappings
- Handler Interceptors o Views

Spring Web Flow

- Introducción o Arquitectura
- Conceptos
- Flow
- State
- Tipos de State o ViewState
- ViewSelector o ActionState o SubFlowState o EndState
- Transición
- Ejecución
- Runtime
- FlowExecutionID o FlowRegistry
- FlowExecutor
- Parametrizar FlowExecutor o Integración con Spring MVC

4.8. Servicios Web (10 horas)

Servicios Web

- Introducción
- API JAX-WS
- Documentos WSDL
- Protocolo SOAP
- Registros UDDI

Rest

- Características de los Servicios REST
- Métodos http
- Formato JSON
- Definición del servicio
- Invocación al servicio desde un Controller
- Creación de un API Rest

4.9. Angular 6 (15 horas)

Qué es Angular, versiones y ventajas.

¿Qué es TypeScript?

Herramientas de trabajo y Angular CLI

Generación y estructura de Angular

Módulos y Componentes

Tipos de Data Binding y String Interpolation

- Property Binding
- Event Binding
- Two Way Data Binding

Directivas en Angular 5 y ngFor

- Directiva ngIf
- Instalando librerías con NPM (Google Maps)
- Directivas ngStyle y ngClass
- Directiva ngSwitch
- Directiva de atributo
- Host Listeners
- Host Binders

Angular Material y Bootstrap

- Configurando e implementando Bootstrap en nuestro proyecto

Módulo Router

- Implementación de Rutas en el Proyecto
- Diferencias entre href y routerLink
- Resaltando el link activo con CSS para indicar visualmente en que componente nos encontramos
- Parámetros en Rutas
- Parámetros tipo Query

Servicios

- Creando nuestro propio servicio
- Configurando Firebase en nuestro proyecto
- Guardando Records en Firebase

Conexión Remota (http y Sockets)

- Funcionamiento de los llamados Http y Sockets
- Que es una arquitectura cliente – servidor
- Enviando llamadas tipo POST
- Enviando llamadas tipo GET
- Formateando respuestas del servidor con el operador map()
- Manejando errores Http

Pipes

- Usando los pipes por defecto de Angular
- Parámetros en pipes
- Creando nuestro propio pipe

Animaciones en Angular

- Transiciones
- Callbacks

Testing en Angular

- Introducción a unit test
- Configuración de testing por default
- Ejecutando los test
- Creando unit test para componentes
- Integración de Unit Test con Servicios

Publicando nuestra App en Firebase

4.10.Android Studio (15 horas)

Introducción al desarrollo de aplicaciones Android

- Arquitectura y componentes
- Pasos para desarrollar aplicaciones Android

Estructura de un proyecto Android

- Componentes de una aplicación Android

Android Studio

- Introducción a Android Studio
- Instalación
- Configuración inicial
- Entorno de desarrollo
- Determinar la versión de Android a utilizar
- Una primera aplicación

Trabajar con componentes de interfaz

- Layouts .
 - Tipos
 - Como implementarlos
- Views y objetos de visualización
 - Botones, Texto, Imágenes, Checkbox, Radiobutton
 - Listas. Tablas
- Crear componentes personalizados
- Action Bars
- Barras de herramientas
- Otros componentes

Notificaciones

- Tipos de notificaciones
- Toast
- Barra de Estado
- Diálogos
- Snackbar

Menús

- Tipos de menú
 - Menús principales
 - Submenús
 - Menús contextuales
 - Widgets

¿Qué es un widget

- Funcionalidad
- Crear un Widget

Preferencias

- Introducción a las preferencias
- Funcionalidades
- Creación y gestión de preferencias

5. Duración de los módulos formativos

BLOQUES FORMATIVOS	DURACIÓN
JAVA	30 Horas
JEE	15 Horas
MAVEN	2 Horas
SPRING CORE AOP	8 Horas
SUBVERSION	2 Horas
HIBERNATE	13 Horas
SPRING MVC Y SPRING WEBFLOW	10 Horas
SERVICIOS WEB	10 Horas
ANGULAR	15 horas
ANDROID STUDIO	15 Horas
TOTAL	120 Horas

6. Versiones utilizadas

BLOQUES FORMATIVOS	VERSIÓN
JAVA	8 +
SPRING CORE AOP	4
HIBERNATE	4
SPRING MVC Y SPRING WEBFLOW	4
ANGULAR	2+
ANDROID STUDIO	3.0