

# SYNCROM ESPAÑA SOLUTIONS

*Considerando que, conforme al temario adjunto,*

**Don .....**

*con NIF: .....*

*ha superado en 1ª convocatoria los estudios correspondientes*

*organizados por Syncrom España Solutions,*

*expide el presente diploma de*

## **Máster de Programación en Java-J2EE-XML-AJAX**

*Otorgado en Madrid, a ... de ..... de 20...*

*El interesado*

.....

*El Director*

*[Firma y Sello]*

**Programación Orientada a Objetos**

- Objetos, clases, métodos, propiedades
- Herencia, polimorfismo

**HTML**

- Introducción
- Estructura básica de un documento HTML
- Organización del texto
- Hipervínculos
- Imágenes y mapas de imágenes
- Tablas
- Frames
- Formularios
- Objetos

**JavaScript**

- Introducción
- Variables de script
- Objetos
- Principales objetos del navegador
- Sentencias en JavaScript
- Manejadores de eventos
- Chequeo de formularios
- Cookies
- Tratamiento de capas
- Acceso a ficheros TXT
- Acceso a ficheros MDB

**DHTML**

- Introducción a DHTML
- Hojas de estilo (CSS)
- El lenguaje VBScript
- Modelo de objetos de DHTML
- Ubicación de elementos HTML

**XML**

- Mecanismos de autodescripción en documentos XML
- DTD's
- XML-Schemas
- CSS
- XSL

**Introducción a la Programación JAVA**

- Fundamentos de programación en Java
- Programación orientada a objetos
- Uso y creación de interfaces y paquetes
- Control de errores mediante excepciones
- Flujos de entrada/salida
- Librerías de uso común (colecciones, streams, etc.)
- Generación de documentación automática
- Fundamentos de los applets de Java
- Diferencias con las aplicaciones Java
- Eventos y ciclo de vida de un applet
- Comunicaciones entre applets
- Interface Applet.Context
- Carga de imágenes y sonido
- Uso de ficheros JAR

**Interfaces gráficas: awt y swing**

- Creación de aplicaciones con interfaz gráfica
- Componentes gráficos
- Creación de menús
- El modelo de eventos de Java (event delegation model)
- Componentes de diseño de ventana (objetos layout)
- Arquitectura de las clases JFC (Java Foundation Class)
- Programación con Swing
- Creación de aplicaciones con diferentes look & feel

**Java I/O**

- La clase File
- Los streams
- Lectura de consola
- Lectura y escritura de ficheros
- Byte Streams
- Filtered Byte Streams
- Character Streams
- Serialización

**Concurrencia**

- Introducción
- Creación de threads
  - . Creación de un hilo a partir de un Thread
  - . Creación de un hilo implementando la interfaz Runnable
- Ejecución de varios hilos de forma simultánea
- Ciclo de vida de un thread
  - . Ejecución de un nuevo thread
  - . Detención temporal de un thread
  - . Finalización de un thread
- Sincronización de hilos
  - . Regiones críticas
  - . Productores y consumidores
  - . Buffer de mensajes
  - . Semáforos
  - . Semáforos binarios
  - . Interbloqueos
- Prioridad de hilos
- Grupos de threads

**JNDI**

- Servicios de designación y de directorio
- LDAP
- Introducción a JNDI
- La API de JNDI
- Ejemplo de aplicación JNDI
- Contenido de un servidor de nombres

**Java en la red**

- Programación en redes con el paquete java.net
- Programación de aplicaciones cliente/servidor para Internet
- Programación de sockets TCP/IP
- Clase socket y serversocket
- Server Side Java

**RMI-IIOP**

- RPC
- Funciones de Stub y Skeleton
- Dynamic Binding
- RMI
- El registro de RMI
- El Compilador de RMI
- Requisitos para que un objeto sea accedido remotamente

**SQL**

- Introducción
- Consultas de selección. Criterios de selección.
- Agrupamiento de registros y Funciones Agregadas
- Consultas de actualización
- Tipos de datos
- SubConsultas
- Consultas de Referencias Cruzadas
- Consultas de Unión
- Estructuras de las tablas
- Consultas con parámetros
- Acceso a bases de datos externas
- Omitir los permisos de ejecución
- La cláusula Procedure

**JDBC 2.0**

- Introducción
- Funcionamiento de JDBC
- El lenguaje SQL
- El API de JDBC
- Programación con JDBC
- La excepción SQLEXCEPTION
- Consultas preparadas
- Procedimientos almacenados
- Conjunto de resultados desplazable y actualizable
- Acceso a los metadatos
- Transacciones
- Fuentes de datos

**Introducción a la Aplicaciones Web J2EE**

- Introducción
- Arquitectura de tres capas
  - . La capa cliente
  - . La capa intermedia
  - . La capa de datos
- La plataforma J2EE
  - . Tecnologías J2EE
  - . Tipos de aplicaciones J2EE
  - + Aplicaciones Web J2EE
  - + Aplicaciones Empresariales

**Servlets**

- Introducción
- Implementación de un servlet
- Captura de datos cliente
- Redireccionamiento y reenvío de peticiones
- Mantenimiento del estado en aplicaciones web
- Parámetros de contexto
- Acceso a datos desde una aplicación web
- Escuchadores

**JSP**

- Introducción
- Componentes de una página JSP
- El lenguaje EL
- La librería de acciones JSTL
- Creación de acciones JSP personalizadas
  - . Implementación de la clase manejadora
  - . Creación de un archivo de librería
  - . Utilización de acciones personalizadas en una página JSP
  - . Atributos en acciones JSP
  - . Iteración sobre el cuerpo de una acción
  - . Manipulación del cuerpo de la acción

**Struts**

- Introducción a Struts
- Construir los componentes del modelo
- Construir los componentes de la vista
- Construir los componentes del controlador
- Descriptor de despliegue de la aplicación web

**Java Server Faces (JSF)**

- Introducción
- Componentes de una aplicación JSF
- Creación de una primera aplicación JSF
- Eventos de acción (ActionEvent)
- Ciclo de vida del procesamiento de una petición JSF
- Componentes gráficos JSF
- Conversores y validadores

**AJAX**

- Fundamentos de AJAX
- Manipulación de documentos mediante DOM
- Buenas prácticas en la construcción de aplicaciones AJAX
- Formato de datos JSON
- Utilidades de libre distribución
  - . La librería Prototype
  - . El toolkit Dojo
- Direct Web Remoting

**Enterprise Java Beans (EJB)**

- Introducción
- Los 6 roles en EJB
- Tipo de beans
- El contenedor EJB
- Programación de EJB
- EJB como objetos distribuidos

**Gestión de Persistencia en Java EE**

- Introducción
- Java Persistence API (JPA)
- Desarrollo de una aplicación JPA con Netbeans
- Claves primarias
- Relaciones entre entidades
- Lenguaje JPQL y consultas