

MCPD: ASP.NET APPLICATIONS 3.5

OBJETIVOS DE CURSO

El objetivo general del curso es dar al alumno/a **una formación que le capacite para desempeñarse laboralmente como programador-desarrollador en tecnologías .NET 2008**, de modo que pueda actuar con destreza y pericia en el diseño y desarrollo de aplicaciones Web interactivas y con acceso a datos. Los siguientes son **objetivos específicos**:

- Tener un conocimiento avanzado de la programación orientada a objetos (POO) y sus aplicaciones
- Manejar con habilidad la estructura de programación del entorno .NET en Visual Studio 2008.
- Tener un conocimiento avanzado del lenguaje de programación C# para desarrollo de aplicaciones WEB.
- Desarrollar aplicaciones completas de servidor utilizando ASP .NET en Framework 3.5.
- Saber trabajar con ADO .NET para el acceso a Bases de Datos desde las aplicaciones WEB.
- Utilizar apropiadamente XML para la creación de aplicaciones y servicios WEB, así como para el acceso y manipulación de datos remotos.
- Diseñar, desarrollar e instaurar aplicaciones informáticas seguras, basadas en tecnologías .NET

DURACIÓN Y DESARROLLO

HORAS: 95

DIRIGIDO A

Personas con estos requisitos

Fundamentales: Conocimientos de programación en algún lenguaje.

Recomendables: Comprensión escrita de Inglés técnico, no para el seguimiento de las clases, pues se imparten en castellano, pero sí es útil para el desempeño profesional

PROGRAMA

MÓDULO 1: Foundations of Microsoft .NET 2.0 Development

CURSO: 2956

EXAMEN: 70-536

HORAS: 15

1. El entorno de programación .NET. Conceptos básicos.
2. Lenguajes de programación .NET. Teoría de clases y orientación a objetos.
3. Desarrollo de aplicaciones que usan los tipos de datos del sistema y las colecciones.
4. Implementación de los procesos de servicio, threading y dominios de aplicación.
5. Configuraciones embebidas, diagnósticos, gestión y aspectos de instalación en una aplicación.
6. Implementación de la serialización y la entrada/salida en una aplicación. Serialización personalizada.
7. Acceso al sistema de ficheros y carpetas. Lectura y modificación de ficheros. Almacenamiento aislado.
8. Mejorar la seguridad en aplicaciones.
9. Implementación de la interoperabilidad, reflexión y del correo.
10. Implementación de la globalización, dibujo y manejo de texto.
11. Instrumentación y seguimiento de aplicaciones.

MÓDULO 2: Advanced Foundations of Microsoft .NET 2.0 Development

CURSO: 2957

EXAMEN: 70-536

HORAS: 15

1. Creación de aplicaciones internacionales
 - Información de cultura utilizando las clases de globalización
 - Creación de una cultura a medida
 - Clases principales de codificación
 - Clases avanzadas de codificación
2. Trabajar con GDI+ en aplicaciones Windows
 - Trabajo con Graphics, Brush, Pen, Color y Font
 - Gestión de formas y tamaños de objetos gráficos
 - Trabajo con Image, Bitmap e Icon
3. Implementación de seguridad de acceso al código (CAS)
 - Configuración de seguridad de acceso al código
 - Gestión de las políticas de seguridad
 - Gestión de permisos
 - Gestión de control de acceso
 - Gestión de la información de identidad del usuario
4. Implementación de criptografía
 - Encriptación de información
 - Generado resúmenes de información (hashes)
 - Ampliación del comportamiento criptográfico
5. Interoperabilidad entre componentes COM y ensamblados
 - Acceso a componentes COM utilizando servicios de interoperabilidad
 - Exposición de un ensamblado a componentes COM utilizando los servicios de interoperabilidad
 - Acceso a componentes COM utilizando los servicios invocación de la plataforma
6. Creación de aplicaciones bajo servicio y correos electrónicos
 - Creación de una aplicación de Windows bajo servicio
 - Creación de mensajes de correo electrónico
7. Gestión de metadatos de tipos
 - Gestión de información de metadatos de tipos utilizando las clases predefinidas de losensamblados
 - Gestión de los ensamblados de forma dinámica utilizando clases a medida
8. Creación de aplicaciones multithread y dominios de aplicaciones
 - Gestión de threads en un entorno síncrono
 - Sincronización de threads
 - Gestión de threads en un entorno asíncrono
 - Gestión de dominios de aplicaciones

MÓDULO 3: Visual Studio 2008: ASP.NET 3.5

CURSO: 6463

EXAMEN: 70-562

HORAS: 15

1. Configuración de aplicaciones:
 - Configuración de providers: Personalización, Membership, Fuentes de datos, Mapa del sitio, Recursos, Seguridad.

- Conceptos de seguridad: autenticación, autorización e impersonación.
 - Configuración de ensamblados, ensamblados compartidos en el GAC y proyectos ASP.NET.
 - Estado de sesión: localizaciones, timeout y sesiones cookieless.
 - Publicación de aplicaciones: FTP, File System, http.
 - Compilación de aplicaciones: aspnet_compiler.exe, JIT y aspnet_merge.
2. Uso y creación de controles de servidor:
- controles enlazados a datos: DataGrid, DataList, Repeater, ListView, GridView, FormView, DetailsView, TreeView, DataPager.
 - Creación de controles personalizados: controles de plantilla.
 - Controles de validación: validación en cliente y servidor.
 - Controles avanzados: Wizard, MultiView
- Unidad 2: Uso de datos y servicios.
- Acceso a datos XML: XmlDocument, XPathNavigator, XPathDocument.
 - ■ Uso de los objetos DataSource: el nuevo LINQDataSource.
 - ■ Acceso a datos con Dataset y DataReader.
 - ■ Invocación de web services: app_webreferences.
3. Depuración de aplicaciones ASP.NET:
- Errores personalizados.
 - Errores de página.
 - Errores a nivel de aplicación 8.
 - Depuración remota.
 - Depuración de excepciones con Ajax: Sys.Debug.
 - Traza de aplicaciones.
 - La herramienta aspnet_regiis.
 - Determinación del Framework.
4. Uso de Ajax y scripts de cliente:
- ScriptManager y EnablePartialRendering.
 - Uso de triggers.
 - Uso de UpdatePanel, Timer y UpdateProgress.
 - Manipulación de eventos Ajax.
 - Consumo de servicios desde cliente.
 - Registro de scripts de cliente desde .NET.
5. Aplicaciones móviles:
- Capacidad de los dispositivos.
 - Trabajo con emuladores.
 - Filtros de dispositivos.
 - Controles móviles.
 - Adaptadores.
6. Programación de aplicaciones ASP.NET:
- Técnicas de personalización de interfaz: CSS, Themes, Skins, Master y Content Pages, Web parts.
 - Objetos intrínsecos ASP.NET: Server, Request, Response, Application, Session, HttpContext.
 - Implementación de la globalización y la localización: CultureInfo, RegionInfo, recursos locales y globales.
 - Implementación de la capa de negocios: carpeta App_Code, ensamblados externos.
 - Estados: application state, session state, view state, control state.
 - Uso de caché.
 - Uso de cookies.
 - Manipulación de eventos a nivel de página: eventos de página, de controles y de sesión.
 - Postback cruzado.
 - Redirecciones.

MÓDULO 4: Developing Web Applications Using Microsoft Visual Studio 2008

CURSO: 2310 C

EXAMEN: 70-562

HORAS: 25

1 Introducción al Framework .NET

- Introducción al Framework .NET
- Introducción a ASP.NET

2 Creación de aplicaciones Web usando Visual Studio 2008 y lenguajes .NET

- Introducción a Visual Studio 2008
- Creación de un proyecto de aplicación Web ASP.NET
- Introducción a los lenguajes .NET
- Creación de un componente usando Visual Studio 2008

3 Creación de un formulario Web ASP.NET

- Creación de formularios Web
- Creación de páginas maestras

4 Agregar código a un formulario Web ASP.NET

- Implementación de páginas con código separado
- Agregar eventos a controles web de servidor
- Manejo de eventos de página

5 Traceo de aplicaciones Web ASP.NET

- Traceo y objeto Trace
- Depuración remota

6 Validación de la entrada de usuario

- Introducción a la validación de la entrada de usuario
- Controles de validación
- Validación de página.

7 Creación e implementación de controles de usuario

- Agregar controles de usuario a un formulario Web ASP.NET
- Creación de controles de usuario

8 Acceso a datos con ADO.NET 3.5 y Visual Studio 2008

- Introducción a ADO.NET
- Conexión a una base de datos
- Acceso a datos
- Acceso a múltiples tablas

9 Tareas de acceso a datos complejas

- Introducción a los procedimientos almacenados
- Llamada a procedimientos almacenados
- Acceso a datos de SQL con LINQ

10 Lectura y escritura de datos XML

- Introducción a la arquitectura XML en ASP.NET
- XML y el objeto DataSet
- Administración de datos XML
- Acceso a datos XML usando el control Web de servidor XML

11 Creación de una aplicación AJAX ASP.NET



- Introducción a AJAX ASP.NET
- Creación de una aplicación AJAX usando las extensiones de AJAX para ASP.NET
- Uso de ASP.NET AJAX Control Toolkit

12 Entrega de contenido dinámico con Silverlight

- Introducción a Microsoft Silverlight
- Creación de aplicaciones basadas en Silverlight con Visual Studio 2008
- Agregar contenido dinámico a una aplicación Silverlight

13 Consumo y creación de servicios Web XML

- Introducción al uso de servicios web XML
- Llamada a servicios Web XML
- Creación de un servicio Web XML

14 Administración del estado

- Variables de sesión y aplicación
- Cookies y sesiones sin cookies

15 Configuración, optimización, y despliegue de una aplicación Web ASP.NET

- Implementación del objeto Cache
- Configuración de una aplicación Web ASP.NET
- Despliegue de una aplicación Web ASP.NET

16 Seguridad de una aplicación Web ASP.NET

- Introducción a la seguridad de aplicaciones Web
- Autenticación basada en Windows
- Autenticación basada en formularios

MÓDULO 5: Diseño y Desarrollo de Aplicaciones ASP.NET con Framework 3.5

CURSO: CMP10

EXAMEN: 70-564

HORAS: 25

1. Diseño e implementación de controles

- Selección de controles según requisitos
- Controles de usuario, de servidor, personalizados, de terceros, web parts
- modificación del comportamiento mediante herencia
- Estado de los controles: viewstate y control state
- Características avanzadas de los controles enlazados: ordenación y paginación
- Selección de la validación óptima: Page.IsValid, grupos de validación, ValidationSummary
- Actualizaciones parciales de páginas mediante el uso de Ajax
- Dependencias JavaScript de controles de servidor

2. Diseño de la presentación

- Uso de páginas maestras y páginas de contenido. Páginas maestras anidadas. Página maestra dinámica
- Adaptación a navegadores
- Uso de themes entre aplicaciones
- Uso del SiteMap, el TreeView y el Menu como controles de exploración
- Globalización y localización de aplicaciones ASP.NET

3. Acceso a datos y servicios

- Acceso a datos independiente del motor: IDbConnection, IDbCommand, IDbAdapter
- Uso de DataReader frente a Dataset
- Elección del DataSource adecuado
- Novedades en el acceso a datos: LINQ, expresiones lambda
- Acceso a servicios: ASMX, WCF, etc.



4. Estrategia de la solución

- modelo website frente a modelo aplicación
- manipulación de errores con global.asax, web.config, TRY/CATCH y logado de errores
- traza, encriptación de web.config y secciones personalizadas de configuración
- estrategia de implementación: proyectos, precompilación y acciones personalizadas

5. Extendiendo la arquitectura ASP.NET

- Objetos Caché, Session, Application. Uso de cookies
- Adición dinámica de controles, modelo de postback, acceso al estado y enlace a datos
- Uso de módulos y manejadores HTTP
- Depuración y traza de JavaScript
- Procesos asíncronos

6. Conceptos de seguridad

- Membership y uso de perfiles (Profile)
- Seguridad del website: identidad/impersonación, autenticación y autorización
- Vulnerabilidades : inyección SQL, scripting cruzado
- Información sensible: contraseñas, encriptación