

AV-003: Mainframe Professional Development

Nivel Programador

Introducción

Un **Mainframe** es un equipo que se utiliza principalmente en las organizaciones empresariales y gubernamentales para aplicaciones críticas, gran procesamiento de datos, tales como censos, la industria de transformación y las estadísticas de consumo, planificación de recursos empresariales y de transacción.

El lenguaje COBOL (acrónimo de **COmmon Business-Oriented Language**, Lenguaje Común Orientado a Negocios) fue creado en el año 1959 con el objetivo de crear un lenguaje de programación universal que pudiera ser usado en cualquier ordenador, ya que en los años 1960 existían numerosos modelos de ordenadores incompatibles entre sí, y que estuviera orientado principalmente a los negocios, es decir, a la llamada informática de gestión.

Pese a que muchas personas creen que el lenguaje COBOL está en desuso, la realidad es que casi todos los sistemas que requieren gran capacidad de procesamiento por lotes (Batch), tanto las entidades bancarias como otras grandes empresas con sistemas mainframes utilizan COBOL. Esto permite garantizar la compatibilidad de los sistemas antiguos con los más modernos, así como tener la seguridad de que el lenguaje es perfectamente estable y probado.

Hoy (2013) siguen existiendo decenas de miles de usuarios Cobol e instituciones que siguen instruyendo este lenguaje dados los números informados. Cobol sigue estando soportado y sigue evolucionando permanentemente; esto principalmente por la cantidad de aplicaciones que hoy sigue funcionando y que superan en número a los demás lenguajes gracias a tanta difusión en el pasado.

Esto sigue propiciando su continua evolución y, palabras del propio Bill Gates: "**No sé qué lenguajes habrá en el futuro, pero seguro que Cobol estará todavía allí.**"

Descripción del Curso

Este curso está orientado a transmitirles a los participantes todos los conocimientos del uso y programación con la plataforma Mainframe al nivel programador.

Duración del Curso

162 hrs.

Contenido del Curso

Temario:

1. **Introducción Al Mainframe**
 - Conceptos Básicos
 - Introducción al z/OS Y Conceptos Generales

- Conceptos Básicos
- Historia
- TSO
- ISPF
- JES2
- SDSF
- RACF
- JCL, Utilerías Y VSAM
- Estructura del JCL
- DD, JOB PROC, NULL
- JOBLIB, PROCLIB, STEPLIB
- Utilerías
- IEFBR14, IEBGNER, EIBCOPY, EIBCOMPR, IKJEB01
- SORT
- VSAM
- Catálogos, Maestros Y Detalles
- Tipos De Archivos
- KSDS, ESDS, RRDS, LINER (LDS)
- Retención
- Calculo de Espacio
- Aperturas, Lecturas Accesos
- IDCAMS
- REPRO, CLUSTER, ETC...
- GDG, SET MAXCC

2. Diagramación

- Definición
- Tipos De Diagramas
- Módulos según ANSI
- Lógica
- Cortes de Control, Match, Loops, Do While
- Programación Estructurada
- Otras Técnicas
- Top Down
- Warniere
- Hipo
- Modelado (UML)

3. COBOL

- Antecedentes
- Estructura General Del Lenguaje
- Definiciones De Campos, Constantes, Literales Y Figurativas
- Instrucciones Aritméticas, Lógicas Y De Proceso
- Instrucciones Complejas

- PERFORM y Sus Variantes
- Tablas de 1, 2 Y 3 Dimensiones
- Manejo De Archivos
- Prácticas Avanzadas De Programación En COBOL

4. Bases De Datos

- Historia
- Tipos De Bases De Datos
- Diseño De Bases De Datos
- Entidad Relación
- Agrupamiento
- Distinción De Campos
- Fundamentos De DB2
- Catálogos
- Storage Group
- Table Spaces
- Bases de Datos
- Tablas
- Índices
- Vistas
- Cursores
- SYNONIM
- Utilitarios
- Ejercicios de verificación vía QMF

5. SQL

- Equivalencia en COBOL
- Funcionamiento
- SQL Básico
- Select y sus Variantes
- SQL Avanzado
- Join
- Union
- In
- COBOL Y DB2
- Procesos De Compilación
- Integración en el Lenguaje
- Control De Errores
- SQLCode
- Ciclos
- Commit
- Rol-Back
- Códigos de Error

6. CICS

- Historia
- CICS Conceptos
- Programas Del Núcleo de CICS
- KCP, TCP, SCP, PSP, TSP, BMS
- Tablas De CICS
- PCT, PPT, FCT, TCT, DCT, PLT
- RDO
- CEDA, CEDB, CEDC
- BMS
- Mapset, Maps, Dfh's, Variables Y Constantes
- Taller De Programación CICS
- Funciones
- CEDF, CEBR, CEI, CEDA, CEMT, CESF, CMAC, CDEX, ETC.
- COBOL Y CICS
- Integración en el Lenguaje
- Procesos De Compilación
- Ejecución De CICS
- DFHCOMMAREA Y Transferencia De Datos
- Funciones EIB
- Transferencias se Control
- CALL, XCTL, LINK, RETURN
- Control De Errores
- Ciclos, Colas TS Y TD
- Instrucciones CICS
- Read, Write, Delete, Start, Browse

7. Creación de Pruebas

- Tipos De Pruebas
- Pruebas De Caja Blanca Y Caja Negra
- Pruebas Unitarias
- Conceptos De Pruebas De Carga, Volumen, Concurrencia, Stress
- Control Y Seguimiento De Pruebas