

## SH-1 Programación con el Bourne Shell, Korn Shell y Bash 28 horas

### Objetivo:

Formar a los Participantes en el uso del "Shell" como herramienta para la programación de herramientas, comandos y aplicaciones. Programar con el Shell es muy importante para el Administrador del Sistema, porque se logra la comprensión de la gran cantidad de Shell-scripts que posee el sistema y podrán corregir, crear y adaptar comandos del Sistema. Los Shell Scripts también utilizados en la programación de CGI en páginas Web dinámicas.

### Audiencia:

Administradores del Sistema, Analistas, Ingenieros, y Programadores de Aplicaciones y Sistemas, Operadores y Técnicos de Soporte con conocimientos avanzados de Linux/Unix/Solaris.

### Requisitos:

- Conocimientos de los Comandos de **Linux/Unix/Solaris** y del "Shell" al nivel del curso **LU-2**.
- Experiencia en Programación.

### Recursos y Metodología:

Este curso capacitará a los participantes para desarrollar programas utilizando el shell de cualquier Sistema basado en Unix/Linux, de forma tal que sean más eficientes y versátiles en la Administración del Sistema. Para ello, los participantes son fogueados en la programación con el Shell y se les proporcionan todos los fundamentos teóricos, ejemplos, documentación técnica y referencias a material de interés en La Internet.

Todos los conocimientos impartidos son reafirmados y verificados con demostraciones, ejemplos, ejercicios y prácticas dirigidas, y se enriquecen al instruir a los participantes sobre las características y facilidades que ofrecen los diferentes shell del Sistema. El adiestramiento se garantiza motivando proactivamente al participante, estimulando su proceso cognoscitivo, y combinando estratégicamente sesiones de teoría, con sesiones de demostración estimulante, exploración, ejercicios y prácticas, en cada tema tratado. Los participantes aprenden haciendo.

Las prácticas y demostraciones se realizan alternativamente en diversas versiones del shell, de forma tal, que el participante comprenda a cabalidad la filosofía de trabajo y de programación del Shell, y reafirme las semejanzas que existen entre las diversas versiones de shells y pueda aprovechar las facilidades y funcionalidades que cada uno de ellos le ofrece.

Cada participante utiliza su propia Estación de Trabajo en Red con nuestra Sala de Servidores, tiene cuenta con acceso a los Servidores, el material guía del curso, manuales en línea de diversas versiones de Unix, bloque de notas, lápiz, refrigerios, acceso a nuestro Sitio Web, prácticas, evaluación, certificado y diskette para transportar sus programas.

### **Alcance:**

Al aprobar el curso, los egresados estarán en capacidad de desarrollar shell scripts que combinen de manera articulada este lenguaje de programación con los comandos del Sistema, que además puedan ser interpretados por el **Bourne Shell**, el **Korn Shell**, Bourne Again Shell (**bash**) y el **C Shell**; y realizar tareas como:

- Diseñar, desarrollar y modificar comandos para Administrar el Sistema.
- Revisar y modificar utilitarios de administración del Sistema y sus Servicios.
- Desarrollar interfaces amigables para comandos del Sistema.
- Desarrollar comandos para facilitar el monitoreo del Sistema y mecanizar labores operativas y administrativas rutinarias.
- Crear alias y funciones que formen parte del Ambiente del usuario.
- Desarrollar aplicaciones y prototipos básicos con menús y formas.

### **Contenido General :**

#### **Programación con el Bourne Shell:**

- Variables del "Shell": Variables Numéricas, Variables de Texto, Asignación y Referencia.
- Contexto Local y Ambiente, **set**, **env**, **export** y **readonly**.
- Parámetros, Variables Posicionales, **shift**, **getopt** y **set**, Parámetros Nombrados.
- Variables Especiales: \*, !, @, #, ?, y **IFS**, Referencias Especiales al estilo {var:=valor} y operadores sobre variables.
- Programación: **if**, **test**, **&&** y **|**, **while**, **expr**, **break** y **continue**, **exit** y **until**, **eval**, **read**, **time**, **nohup**, **for** y sus argumentos, **case** y sus patrones, Manejos de interrupciones con **wait** y **trap**, **exec**.
- Desarrollo de "Shell Scripts": Consideraciones al Crear Nuevos Comandos, Prototipos, Desarrollo de Aplicaciones con "Shell Scripts".
- Estilo de Programación.

- Usos Típicos y Prácticas Especiales: "ed scripts", empaquetadores, interfaces, sustitución y diseños de nuevos comandos.

### **Programación con el Korn Shell:**

- Manejo de Variables del Korn Shell: Tipos, Expansión, Comandos de Manipulación.
- Uso de Arreglos, Parámetros, Variables Posicionales, Especiales y Predefinidas.
- Contexto Local y Ambiente. Diferencias entre Bourne Shell y Korn Shell.
- Control de Jobs y Flujo de Datos entre Procesos en el Korn Shell.
- Redireccionamiento Especial
- Manejo de Menús con **select** .
- Coprocesos.
- Alias.
- Funciones.
- Eficiencia y Optimización.
- Estilo de Programación, Usos Típicos y Prácticas Especiales.

