PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO

PROTOCOLO DE COMUNICACIONES DNP VERSION 3.0



PA11002-ACV-DC-006

Fecha Rev.: 05/03/2011

Revisión: 0

Nombre: Protocolo de Comunicaciones DNP 3.0.

Código: ACVS-06

Objetivo: Dotar al participante de los conocimientos

sobre la estructura e interpretación de los diferentes campos que conforman el protocolo de comunicaciones DNP (Distributed Network Protocol) Versión 3.0. Estos nuevos conceptos son necesarios para ejecutar las labores de operación, configuración implementación protocolo. Se incluye ejercicios prácticos de decodificación de mensajes entre dos entes

de un Sistema SCADA.

Dirigido A: Dirigido a los ingenieros y técnicos encargados de ejecutar las labores técnicas

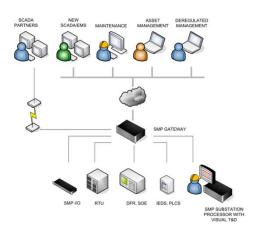
de mantenimiento, configuración, evaluación y programación de protocolos de

comunicaciones.

Duración: 3 días (24 horas).

Contenido:

- 1. Fundamentos de Comunicación
 - RS232/ RS485
 - Medios de Comunicación
 - Problemas más comunes
- 2. Introducción al protocolo de comunicaciones DNP3
 - · Acrónimos utilizados
 - Utilización de estándares
 - Grupo de Usuarios
- 3. Orígenes del DNP3
 - IEC 870-5
 - Conceptos Protocolos por Capas (Modelo ISO-OSI)
 - Arquitectura EPA (Enhanced Performance Architecture).
 - Capa Física / Capa de enlace de datos
 - Capa de Aplicación
- 4. Comparación entre DNP3 e IEC 870-5
- 5. Características especiales del DNP3
 - Evasión de Colisiones
 - Funciones de Transporte
- 6. Segmentación y fragmentación de mensajes
- Mensaje de confirmación de las capas de enlace de datos y de aplicación





- 8. Estructura de los Mensajes
- 9. Mensajes de Requerimiento
- 10. Mensajes de Respuesta
- 11. Fundamentos de Comunicaciones por Redes
 - Ethernet
 - TCP/IP
 - Arquitectura básica de comunicaciones
- 12. DNP3 sobre TCP/IP
 - Mecanismos del DNP3 sobre redes LAN/WAN
 - DNP3 sobre redes UDP
- 13. Utilización Eficiente del DNP3
- 14. Utilización de Subsets del DNP3
- 15. Decodificación de Mensajes DNP3 (Ejercicios Prácticos, utilizando mensajes típicos)
 - Secuencia de Interrogación normal
 - Reporte de Integridad
 - Mensajes Espontáneos
 - Mensajes con puntos SOE
 - Mensajes con puntos de entrada discreta y calidad de la data
 - Mensajes de salidas de control