

Virtual Machines for GPS Real Time Networks



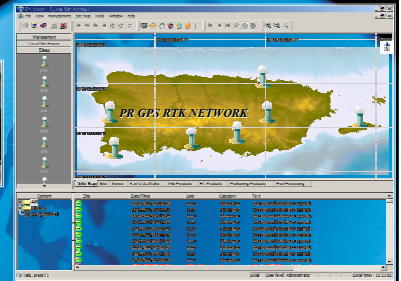
Por: Carlos J. Rodríguez, PE, PLS

6th FIG Regional Conference
San José, Costa Rica
12 to 15 November 2007



Componentes básicos de una de una red GPS

Receptores GPS



12/4/2007

Necesidades básicas

Infraestructura tecnológica y de comunicaciones

- Evitar costos recurrentes mensuales como los IP estáticos.
- Servidor con capacidad de almacenamiento y procesamiento.
- Comunicación estable entre base receptora y servidor primario.
- Manejo remoto del servidor.
- Sistema automatizado de restablecimiento de servicio.

Experiencia con necesidades básicas

Infraestructura tecnológica y de comunicaciones

- Los fabricantes de GPS asumen que cada receptor debe tener un IP estático.
- El sistema operativo estándar es Windows.
- Asumen que la infraestructura de comunicación es ideal.
- Difícil manejo de una red cuando el sistema tiene una falla por sistema operativo.
- Aumenta los costos operacionales de una Red GPS.

Soluciones a las necesidades básicas

Infraestructura tecnológica y de comunicaciones

- El desarrollo de tecnología linux para comunicación entre base y servidor central haciendo "polling" a bases por IP, no por "domain name".
- Desarrollar una máquina virtual dentro de un sistema operativo Linux el cual pueda recrear el sistema operativo Windows.
- Monitorear la maquina virtual dentro de una maquina física creando una maquina virtual gemela.
- Construir un sistema suficientemente robusto para resistir virus, worms, DDoS attack, etc.
- Trabajar con problemas de seguridad / patches de windows

Componentes



Máquina Virtual

- Programación que recrea la virtualización de un ambiente entre la plataforma de una computadora y su sistema operativo.
- Esto permite que una aplicación desarrollada para un sistema operativo pueda ser ejecutado en una maquina con un sistema operativo diferente.
- Le puede proveer a múltiples usuarios la ilusión de tener una computadora completa, unas de sus maquinas privadas, totalmente aislada de los otros usuarios y todo esto este proceso ejecutado en una simple maquina físicamente real.

Proyectos de Vernix Engineering

Diseño, Agrimensura e Inspección



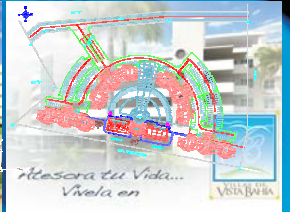
12/4/2007

Mansiones Puerto Galexia

13

Proyectos de Vernix Engineering

Consultoría
Agrimensura e Inspección



12/4/2007

14

Proyectos de Vernix Engineering

Agrimensura

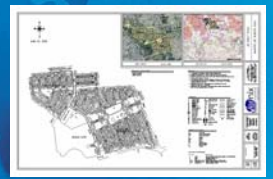


12/4/2007

15

Proyectos de Vernix Engineering

Agrimensura



12/4/2007

16

Proyectos de Vernix Engineering

Agrimensura y GIS



12/4/2007

Mapa de Desalojo por Tsunami

17

Muchas Gracias por su atención

Preguntas

12/4/2007

18