

Características y Beneficios

Salir de la banda de WIFI y entrar a los canales de radioaficionados en 2.4 y 3.4 GHz mejoró SIGNIFICATIVAMENTE el desempeño de nuestra red local, y las herramientas y mediciones en la última emisión nos dan un entendimiento mucho mejor del desempeño de nuestro enlace.

Canales exclusivos Sección 97	AREDN™ ofrece dos canales en 2.4 GHz, 24 canales en 3.4 GHz y 7 canales no compartidos en 5.8 GHz que no se comparten con usuarios de la Sección 15.
Actualizaciones de firmware "en el aire"	Los cambios en firmware se pueden hacer a través de un enlace RF sin acceso físico al nodo.
Índice de datos máximo de 130 Mbps	Se ha agregado 802.11n al protocolo RF. Esto mejora la capacidad del índice de datos máxima de 54 Mbps a 130 Mbps y permite que los nodos AREDN™ aprovechen el Ubiquiti MIMO (canales de datos concurrentes tanto en dominios de polarización vertical y horizontal), aunque también se pueden lograr aumentos del índice de datos proporcional en dispositivos que no son MIMO.
Poca inversión inicial	Se pueden establecer nodos portátiles con interruptor de red y cable de forma con pocos gastos; los nodos de red troncal con múltiples transceptores y cables son económicos.
Rápida instalación e implementación	Los nodos portátiles se pueden configurar en pocos minutos.
Múltiples opciones de antenas	Hay muchas opciones para las antenas sectoriales (60, 90 y 120 grados) y antenas altamente direccionales (Yagi y parabólica).
Interactúa fácilmente con otros dispositivos con acceso a Internet	Una red AREDN™ permite que los equipos de respuesta ante emergencias usen dispositivos familiares como teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras portátiles.



Instalación de 3 nodos AE6XE en el condado de Orange California

Usos prácticos de las comunicaciones de emergencia

Hay muchas aplicaciones disponibles que soportan los requisitos de comunicaciones críticas de CERT (Equipo de Respuesta ante Emergencias Informáticas), asistencia del orden público, ARES (Servicio de Emergencia de Radioaficionados), RACES (Servicio de Radioaficionados para casos de Emergencia Civil) y eventos como advertencias de huracanes e incendios.

Teléfonos

- Sistemas de teléfono de voz sobre IP
- Llamadas de marcación directa basados en SIP a teléfonos inteligentes configurados de forma similar dentro de la red
- Entrada a PSTN cuando está disponible Internet a un nodo
- Asterisk y FreePBX

Cámaras

- Videos en streaming con cámaras web IP
- Video conferencia similar a Skype
- Chat por video

Teclado a teclado

- Correo electrónico
- Aplicaciones de chat – MeshChat

Mapeo

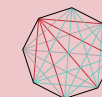
- Mapa de calles abierto
- Mapeo en HTML con API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) de Google

Base de datos e intercambio de archivos

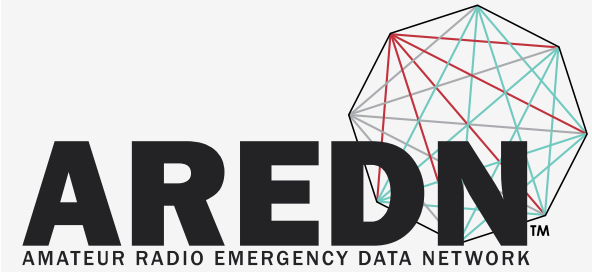
- Recolección de datos CERT
- Intercambio de archivos basados en la nube (OwnCloud)
- Google Person Finder

Monitoreo de redes

- Nagios
- Zabbix
- Iperf
- SNMP



¿Necesita ayuda?
 Contáctese con AREDN™
www.arednmesh.org



Nodos Pleasant Peak AE6XE y KE6BXT

Comunicaciones de datos de alta velocidad y calidad para comunicaciones de emergencia a través de radioaficionados

Objetivos del proyecto

El foco del Proyecto AREDN™ son las Comunicaciones de Emergencia. Busca brindar a los radioaficionados un medio para implementar esta tecnología en formas prácticas para apoyar las necesidades de comunicación de emergencia local y regional. Con ese fin, los objetivos del proyecto son permitir a los radioaficionados:

- Instalar un nodo de red en funcionamiento con poco esfuerzo y conocimiento
- Configurar la red integrada automáticamente para que no sea necesario un conocimiento de red avanzado
- Usar equipamiento comercial confiable y de bajo costo
- Definir estándares de integración entre redes
- Apoyar a aquellos en el proceso de diseñar e implementar redes de comunicación de emergencia
- Refinar el software para que la implementación sea más fácil, más confiable y más manejable



Los nodos móviles K6AH con antenas parabólicas y sectoriales

AREDN™ en uso

El Desfile de la Fiesta de las Golondrinas en San Juan Capistrano, California es, según sus organizadores, el desfile no motorizado más grande de los Estados Unidos. Cientos de voluntarios trabajaron con los funcionarios locales para mantener la seguridad del público, estimado en 35.000 personas, que asistieron al 57º evento anual. Un pequeño equipo de operadores de radioaficionados autorizados por la FCC que pertenecen al Servicio de Radioaficionados para casos de Emergencia Civil (RACES) brindó los servicios de comunicación especializados.

El equipo de RACES desarrolló un plan para brindar cobertura de videocámaras en tiempo real de la ruta del desfile para brindar apoyo al departamento del Sheriff y a los organismos de respuesta ante emergencias. El Sheriff del condado de Orange, el Sargento Administrativo Joseph Cope expresó que "Este sistema de cámaras en red provisto por los miembros de RACES fue una herramienta muy valiosa para nuestro personal de mando. Mientras recibíamos llamadas, podíamos ver la actividad en tiempo real." En una reunión con el personal de la ciudad, este manifestó, "El desfile fue el más seguro en años. Increíblemente, hubo un solo arresto por una disputa, que sucedió justamente frente a las cámaras".

Las cámaras del desfile enviaban imágenes a través de la red de radio al Centro de Mando Móvil (MCC) de última generación del Departamento del Sheriff en el condado de Orange. Este MCC es un tráiler semi-tractor con energía generada y paneles de conexiones para necesidades de video, datos y radio, que incluye más de una docena de monitores de alta definición posicionados tanto interna como externamente.

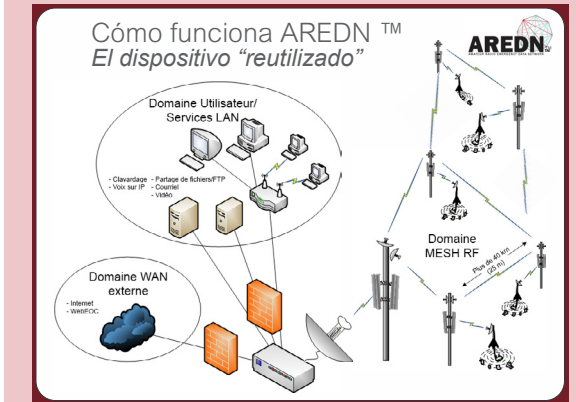


Centro de Mando Móvil del condado de Orange

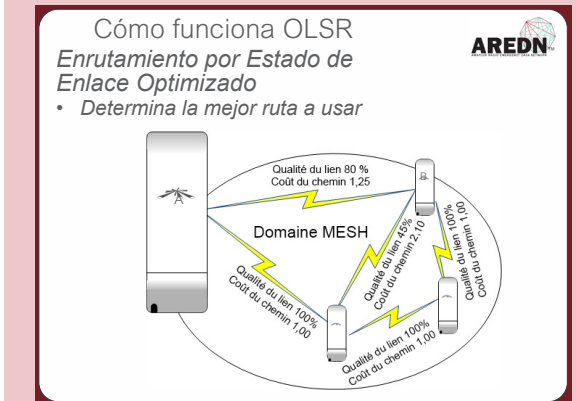
Cómo funciona

En el modelo esquemático AREDN™ ilustrado debajo vemos los dominios de usuario y externos familiares... aunque el dominio de usuario ahora contiene computadoras que brindan servicios como correo electrónico, FTP, Voz sobre IP, chat, etc.

El nuevo dominio aquí es una red integrada RF que forma el extremo comercial de la tecnología AREDN™.



Los cuatro dispositivos, todos Ubiquiti NanoStations, ilustrados a continuación forman una "malla".



Los datos de ruta que tomará esta red dependen de la confiabilidad de los enlaces entre ellos.