

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo el Diseño, la Estructuración y el Dimensionamiento de una Red de Telecomunicaciones para acceso a internet de 44 Centros Educativos Públicos Rurales y Urbanos Marginales de la Provincia de Bolívar. La red conectara a 43 escuelas con la red de servicios que administra el GADP de Bolívar ubicado en la ciudad de Guaranda. Este centro estará equipado con 2 servidores, el primero configurado con aplicaciones de proxy y limitación de ancho de banda para una adecuada administración del servicio de Internet y el segundo con servicios de firewall y filtro de contenidos. La red será implementada en base a equipos de telecomunicaciones que trabajan en las bandas no licenciadas ISM de 2.4 GHz. En cada establecimiento educativo se instalara una pequeña red; estas redes se interconectan entre sí a través de una red inalámbrica la cual está formada por repetidores ubicados en los cerros Gradadas, Capadia, Cachiyacu, Cashapungo, Cochauca, Susanga, Lourdes, Aluzana y Cuchicacahua, además de elevaciones que por no constar su nombre, se los dejo indicados con números como torre 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 33. Estos se eligieron por tener línea de vista directa con los establecimientos de su respectiva zona. Entonces la red queda conformada por 1 estación de administración en el GADP de Bolívar, 16 repetidores que forman la red troncal y 15 redes que interconectara a 43 escuelas ubicadas a lo largo de la Provincia de Bolívar.

Palabras Claves:

- 1: Acceso a Internet
- 2: Interconexión de Redes
- 3: Estación de administración
- 4: GADP Bolívar
- 5: Red Inalámbrica

ABSTRACT

The objective of this article is the design, structuring and measuring of a network of telecommunications providing internet access to 44 Educative public rural institutions and urban marginal of the Bolívar province. The network will be implemented using radios bridge which work in unlicensed frequency ISM of 2.4 GHz, and uses distribution equipment attached to the surrounding areas of “repeated stations”. The distributors are attached to the receivers, which are found located in the schools. It is planned that there will be an equal number of receivers to match the number of existing schools which in the first phase correlates with 44 clients. The administration station located in the GADP should be equipped with two servers; the first of which will be configured with proxy applications and limited bandwidth for an adequate connection to the internet, and the second will be configured with firewall services and content filters. Further, the elevations without names will be referred to by with numbers (tower 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 33). These were chosen because they have a direct line of sight with the establishments of their respective zones. Therefore, the network will be conformed of one administration station in the GADP of Bolívar, 16 repetitors which form the core network, and 15 networks which are interconnected with 43 schools located across the Bolívar province.

Key words:

1. Access to the internet
2. Interconnection of networks
3. Administration station
4. GAPD Bolívar
5. Wireless network