

Sistema de reproducción multimedia, con dispositivos de bajo costo, para la presentación de comunicados y noticias, en salas y áreas de información

Homero Montero-Andrade; Ignacio Marin-Garcia
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
Escuela Superior Politécnica del Litoral
Campus Gustavo Galindo Km 30.5, vía Perimetral Apartado 09-01-5863, Guayaquil, Ecuador
darhmont@espol.edu.ec; imaringa@espol.edu.ec

Resumen— La importancia de mantener una comunicación oportuna se evidencia en situaciones imprevistas como las emergencias, que por lo general las personas desconocen cómo proceder, debido a la falta de dinamismo al presentar la información. Por ello este proyecto propone como solución mejorar la gestión de emergencias mediante la implementación de un nodo cliente para la reproducción multimedia en áreas de alta concurrencia de personas, a fin de permitir la rápida captación del mensaje. Con el propósito de reducir costos se utilizó software libre y hardware de fuentes abiertas como es el caso de la Raspberry Pi, que es una computadora de placa única (SBC), pues gracias a su precio, reducido tamaño y acceso a sus diseños esquemáticos, se presentó como la plataforma ideal para el desarrollo de esta investigación. Primero se realizó el diseño del sistema, el mismo que fue implementado en un ambiente de laboratorio en el que se integró y configuró los dispositivos electrónicos, para luego dar paso al desarrollo de la aplicación que controla el funcionamiento del nodo. Se realizó también pruebas cuyos resultados señalan que el uso de los recursos computacionales no supera el 2% de la capacidad total del nodo. El respaldo interno de energía soporta hasta 3 horas 30 minutos de transmisión ininterrumpida. El análisis de costos reveló que implementar réplicas del nodo costaría \$433,67, que resulta más barato que soluciones prefabricadas y de las cuales no se posee acceso a los esquemas electrónicos ni fuentes de aplicaciones.