

RESUMEN

En el presente proyecto se evalúa el modelo de referencia del *Internet of Things*, mediante el diseño e implementación de prototipos de red basados en las plataformas Arduino, Digi e IPv6. Cada prototipo emplea distintas tecnologías dentro de las capas del modelo. En los prototipos Arduino y Digi se realiza el monitoreo de parámetros del ambiente como temperatura y luminosidad y se ejecuta el control de encendido y apagado de dispositivos. Estas tareas se visualizan y gestionan desde una Interfaz web desarrollada y desde una nube de dispositivos propia, en el caso de Digi. Se demuestra y analiza la factibilidad del procesamiento de datos desde la nube. El prototipo basado en IPv6 realiza el monitoreo del estado de dispositivos virtualizados IPv6, desde una interfaz, a la que se puede acceder dentro de una red nativa IPv6, que para este proyecto es la red de CEDIA, o mediante un proveedor de túneles IPv6 sobre IPv4. Como un ejemplo del manejo de dispositivos remotos dentro del modelo de referencia IoT, se presenta una aplicación para el sistema operativo Android que realiza el control de iluminación de un espacio, dentro de una red local. Por último se analiza que los prototipos se acoplen al modelo de referencia y se establecen las diferencias entre ellos.

Palabras Claves:

Internet of things, Arduino, Digi, IPv6, Android, CEDIA, Monitoreo, Gestión