

Objetivos

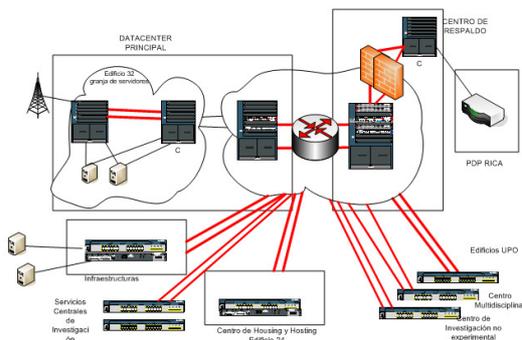
La aplicación permite controlar en tiempo real los recursos de energía, y gestiona de forma automática las incidencias que se van produciendo en el desarrollo de las actividades dentro del Campus Universitario, facilitando el acceso remoto al control de las mismas por parte de los usuarios.



Aplicación: PowerStudio Scada

Fases del Proyecto - Recursos empleados

La tecnología de comunicaciones se realiza mediante protocolos Ethernet y direcciones IP Integrado en la red científico-tecnológica UPONET-INV a 10 GB de la Universidad y al tratarse de servidores Web con tecnología JAVA, podemos acceder desde cualquier punto interno y/o externo de la Universidad mediante navegadores estándar de Internet a la aplicación y con múltiples perfiles de clientes simultáneamente.



Red científico-tecnológica UPONET-INV.

1. Perfiles de usuarios.

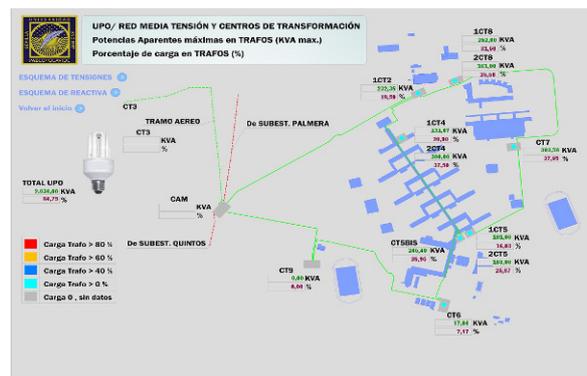
Se tienen establecidos perfiles de usuarios específicos que permite el acceso a los recursos en función al uso

que se tienen que realizar de los mismos. En la actualidad los usuarios del sistema son:

- **Estudiantes** de la universidad, para trabajos relacionados con el consumo de recursos.
- **Servicio de Conserjerías**, para la gestión de las instalaciones en sus edificios de influencia in-situ o de forma remota.
- **Servicio de Vigilancia**, sustituyendo a las personas de conserjería en horarios fuera de la jornada laboral y gestionando los eventos y las intrusiones.
- **Servicios de Mantenimiento**, para la gestión de las instalaciones eléctricas, de aire acondicionado, contraincendios, suministros de agua potable etc.
- **La Oficina de protección ambiental** para el control de las instalaciones de riego.
- **Centro de Informática y Comunicaciones (CIC)**, para la monitorización de estado de los centros de proceso de datos y la recepción de eventos que afectan a sus equipos.
- **Personal Docente e Investigadores**, para la vigilancia de equipos críticos en su trabajo diario.
- **Servicio de Infraestructuras** como administradores del sistema, reformando y ampliándolo en función a los cambios tecnológicos y las necesidades de la Universidad.
- **Usuarios externos a la Universidad** relacionados con la formación y/o la empresa que utilizan la aplicación a modo de ejemplo con fines docentes y/o comerciales.

2. Gestión y Control y sostenible

2.1 Gestión de instalaciones y zonas deportivas.



Mejoras en eficiencia y Reducción de costes.

El consumo eléctrico de la Universidad el año 2009 fue de 11.868.624 KWh. y el consumo de agua potable fue de 28.777 m³. **Se estima un ahorro del 40 % en energía eléctrica y un 50 % en agua potable debido a las medidas de austeridad adoptadas por la Universidad** con la instalación de receptores eficientes de alto rendimiento, la producción de Negawatios por el sistema de control en las instalaciones de Alumbrado y Aire acondicionado y la concienciación sobre el buen uso de las instalaciones por parte de los usuarios.

El software de gestión de las instalaciones es abierto y gestiona la comunicación con los analizadores y periféricos del sistema, de manera que se puede adaptar a las necesidades de cada instalación.

Un evento detectado en las instalaciones, genera dentro de la aplicación una alarma que queda registrada y al mismo tiempo se comunica por la red UPONET-INV de la U.P.O. (usando el correo electrónico normal) la información pertinente al sistema de gestión de incidencias del C.I.C., a un ordenador determinado o incluso a un móvil, lo que permite una respuesta casi en tiempo real a la situación de fallo.

Se vinculan datos de otros sistemas de gestión de instalaciones, cámaras de seguridad, reserva de espacios registrados en base de datos, equipos con protocolos modbus y opc (grupos electrógenos, sondas de temperatura, analizadores de diversos fabricantes), y mediante protocolos xml, páginas web (**Agencia estatal de meteorología, operador de mercado eléctrico español de la energía eléctrica**)

Conclusiones de la Entidad

La UPO referente en eficiencia energética.

Para:

- ➔ **Concienciar**
Sobre la difícil disponibilidad de la energía y su impacto medioambiental
- ➔ **Promover**
Los conceptos básicos y necesarios para tener una instalación eléctrica eficiente
- ➔ **Facilitar**
La forma de diseñar los sistemas para reducir los consumos de energía



El objetivo final del mantenimiento monitorizado es controlar el mayor número de puntos en las instalaciones, con el mínimo de elementos, y al menor coste posible, ya que la rentabilidad ha de estar garantizada cuando se decide optar por sistemas automáticos de control y **aunque exige una mayor inversión inicial en las instalaciones, disminuye los costos de explotación y los tiempos de respuesta de las mismas aumentando su eficiencia**, lo ideal es disponer de la tecnología necesaria a un costo razonable.

Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla

Vicerrectorado de Infraestructuras y Tecnologías de la Información

Servicio de Infraestructuras y Centro de Informática y Comunicaciones.

Sevilla, Diciembre de 2011

Más información en; <http://ee1.upo.es>

NOTA: Solicitar usuario anónimo de consulta a <http://www.upo.es/infraestructuras>