

ecoraee

Acción B4: Implantación/Demo del proceso.

Demo I: Control de Iluminación en la EEI *Grupo de Energía Eléctrica (en.e)*



UniversidadeVigo



revertia◀

ecoraee

Demonstration of a re-use process of WEEE addressed to propose regulatory policies in accordance to EU law. LIFE 11 ENV/ES/574

Acción de implementación: B4 Implantación/Demo del proceso

Fecha inicio: 01/09/2013

Fecha fin: 31/08/2014

Objetivos:

El objetivo general de ECORAEE consiste en la caracterización y demostración de un proceso industrial de Preparación para la Reutilización de Equipos electrónicos con el fin de promover estándares para la transposición de la normativa europea y contribuir a un alto nivel de separación de los RAEE (entre el 45% al 65% en los próximos años).

- **Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control.**

Responsable: Grupo de Energía Eléctrica de la UVIGO

en.e
energía eléctrica



UniversidadeVigo



revertia◀

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

- Monitorización y control de las instalaciones de alumbrado y monitorización de las condiciones ambientales en la EEI (sede campus)
- Implantación de un sistema distribuido de monitorización y control.
- Implementación de la herramienta de gestión y control en un PC reutilizado.



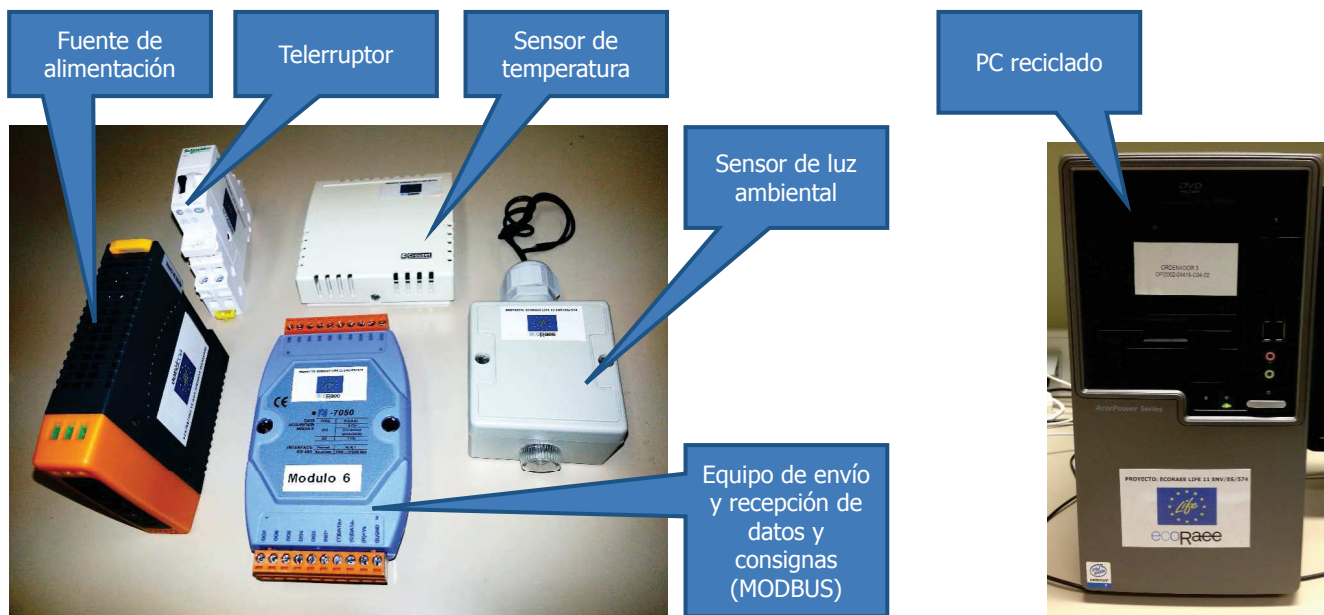
Universida de Vigo



revertia

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Principales elementos del sistema de monitorización y control



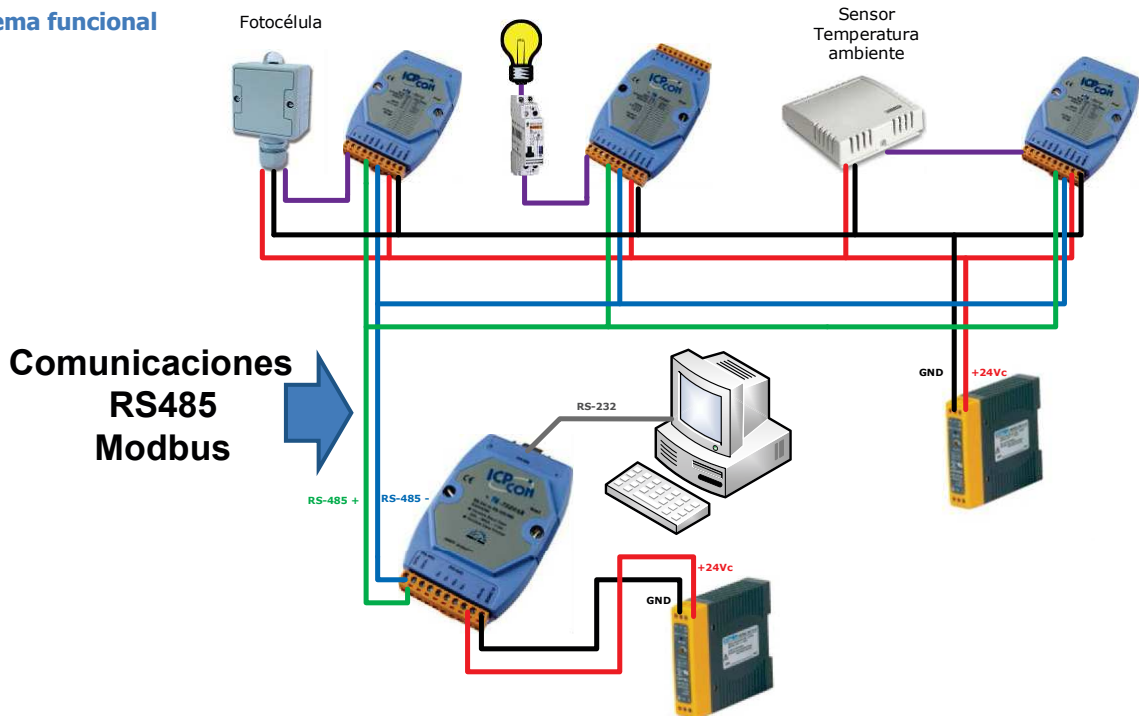
Universida de Vigo



revertia

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Esquema funcional



Universida deVigo

energylab

revertia

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

La implementación de los sistemas de control y monitorización se realizará en las zonas comunes (pasillos y hall) mediante módulos de control y monitorización y un sistema de gestión implantado en un PC reutilizado. Los módulos de envíos de datos son, en parte, reutilizados de otras instalaciones existentes en el edificio que en la actualidad estaban fuera de servicio.

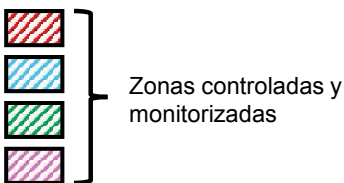
Número de módulos de control y medida: 10

Número de PC reutilizados: 1

Zonas de actuación: plantas I y II del edificio Este y planta II del edificio Oeste.

Ejemplo de actuación en la planta II del edificio Oeste.

● Módulos de control y medida



Universida deVigo

energylab

revertia

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Ubicación de módulos y zonas de actuación

- Módulo 1: 4 señales de encendido (0, 1, 2 y 3)
- Módulo 2: 7 señales de encendido (0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6)
- Módulo 3: 7 señales de encendido (0, 1, 2, 3, 4, 5 y 6)



Id	Modulo	Zona
M-1	1	
M-2	2	
M-3	3	

	FECHA	FIRMA	Instalacion Alumbardo Eficiente JAVIER DIAZ VIZCAYA DISTRIBUCION Y ASIGNACION DE LUMINARIAS Y MODULOS
DIBUJADO	03/02/2014		
COMPROBADO			
ESCALA			EDIFICIO CENTRAL PLANTA BAJA



Ejemplo de nomenclatura:
 M1-S0: Luminaria comandada por el módulo 1 a través de las señales de entrada/salida 0

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Ubicación de módulos y zonas de actuación

- M-4: 4 señales de encendido (0, 1, 2 y 3)
- M-5: 2 señales de encendido (0 y 1)
- M-6: 4 señales de encendido (0, 1, 2 y 3)



Id	Modulo	Zona
M-4	4	
M-5	5	
M-6	6	

	FECHA	FIRMA	Instalacion Alumbardo Eficiente JAVIER DIAZ VIZCAYA DISTRIBUCION Y ASIGNACION DE LUMINARIAS Y MODULOS
DIBUJADO	03/02/2014		
COMPROBADO			
ESCALA			EDIFICIO CENTRAL PLANTA ALTA

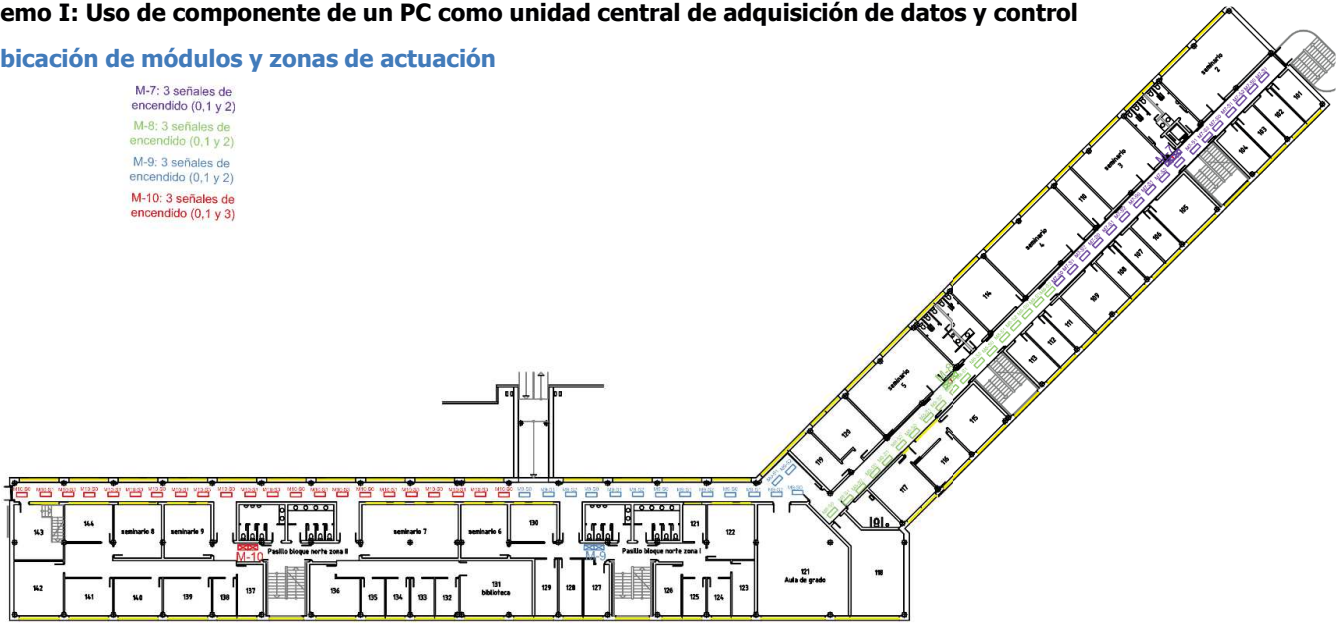


Ejemplo de nomenclatura:
 M4-S0: Luminaria comandada por el módulo 4 a través de las señales de entrada/salida 0

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Ubicación de módulos y zonas de actuación

- M-7: 3 señales de encendido (0, 1 y 2)
- M-8: 3 señales de encendido (0, 1 y 2)
- M-9: 3 señales de encendido (0, 1 y 2)
- M-10: 3 señales de encendido (0, 1 y 3)



Id	Modulo	Zona
M-7	7	
M-8	8	
M-9	9	
M-10	10	

Ejemplo de nomenclatura:
 M7-S0: Luminaria comandada por el módulo 7 a través de las señales de entrada/salida 0

	FECHA	FIRMA	
DISEÑADO	03/02/2014		Instalación Alumbrado Eficiente JAVIER DÍAZ VIZCAYA DISTRIBUCIÓN Y ASIGNACIÓN DE LUMINARIAS Y MÓDULOS
COMPROBADO			
ESCALA			

EDIFICIO ANEXO

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Instalación de equipos

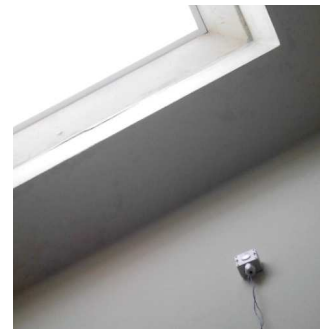
Módulos de control y medida (10 unidades)



Sensor temperatura



Sensor ambiental



Imágenes durante la instalación de equipos



Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Resultados preliminares

Edificio Anexo. Nivel 0 (Mediodía)

Todas las luminarias apagadas



Edificio Anexo. Nivel 1 (Mañana)

Encendidas una de cada tres luminarias



Universida_{de}Vigo

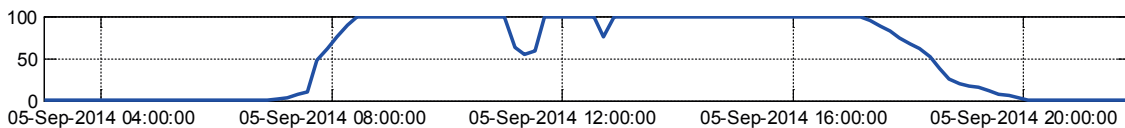


revertia

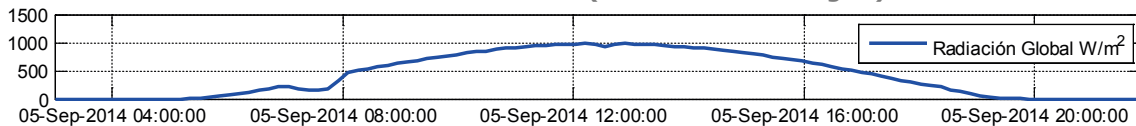
Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Resultados preliminares

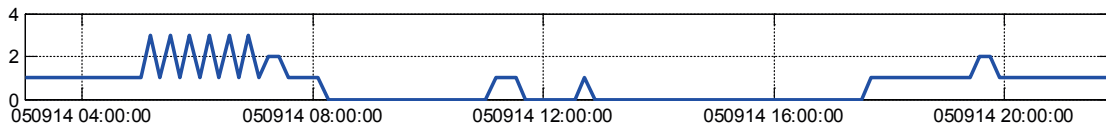
Nivel de iluminación exterior



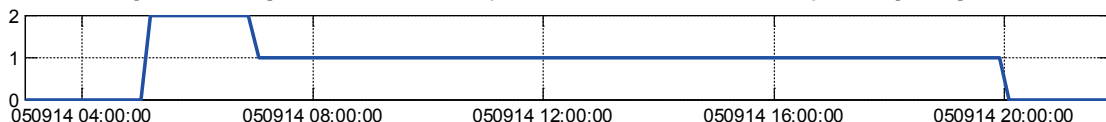
Nivel de radiación solar (estación meteorológica)



Estado módulo 10 (0: off, 1-3: niveles iluminación)



Tipo horario (0: escuela cerrada, 1: funcionamiento normal, 2: limpieza)



Universida_{de}Vigo



revertia

Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Programa de control

Funcionalidades

- Monitorización y control en tiempo real de las instalaciones de alumbrado.
- Monitorización de las condiciones ambientales (luz exterior y temperatura interior).
- Programación del funcionamiento según el tipo de día y hora.
- Función calendario para facilitar la programación de los tipos de día.
- Acceso remoto al programa de control (web) y a los fichero de seguimiento (ftp).
- Control automático (programado) o manual (para actuaciones puntuales).
- Programación mediante fichero xml o interfaz de usuario.

Tipos de día

- Laborables
- Semi-laborables
- No-laborables

Tipos de horarios:

- Horario de apertura
- Horario de limpieza
- Horario de cierre

Programas

- Servidor web
- Servidor ftp
- Programa de control
- Programa de monitorización



Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

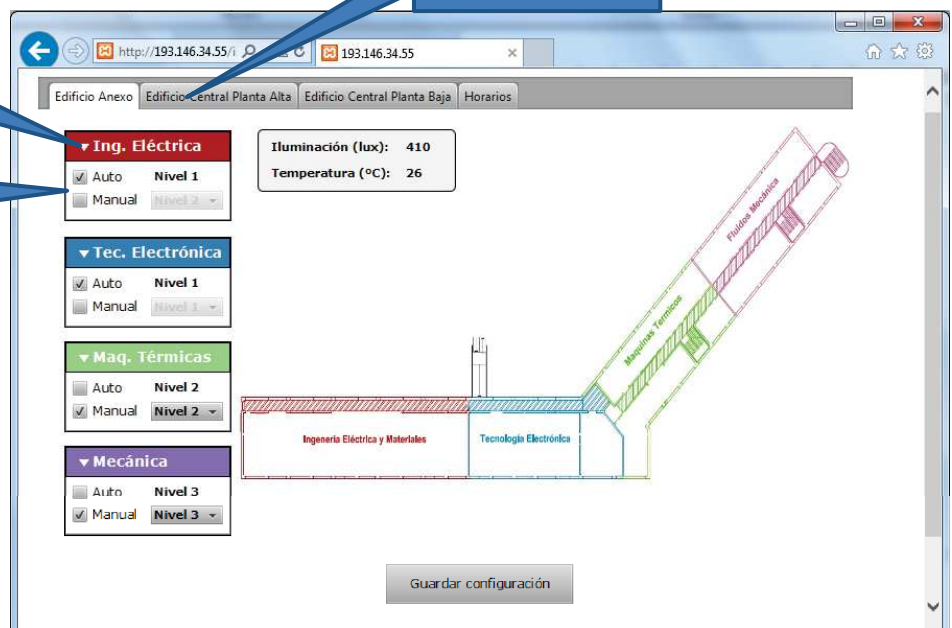
Programa de control

Interfaz de usuario

Acceso a las distintas zonas de control

Actuación automática o manual

Pestaña de acceso a las distintas partes del edificio



Demo I: Uso de componente de un PC como unidad central de adquisición de datos y control

Programa de control

Interfaz de usuario

Función calendario para la programación del tipo de día

The screenshot shows a web browser window with the URL <http://193.146.34.55/>. The interface has a navigation bar with tabs: 'Edificio Anexo', 'Edificio Central Planta Alta', 'Edificio Central Planta Baja', and 'Horarios'. The main content area is divided into three sections:

- ▼ Días laborables:**
 - Limpieza: 06 : 00
 - Apertura: 08 : 00
 - Cierre: 21 : 00
- ▼ Días semi-laborables:**
 - Limpieza: 07 : 00
 - Apertura: 08 : 30
 - Cierre: 20 : 00
- ▼ Días no-laborables:**
 - Limpieza: Cerrado
 - Apertura: Cerrado
 - Cierre: Cerrado

To the right is a calendar for December 2013. Days are color-coded: green (Laborables), yellow (Semi-laborables), and red (No laborables). A 'Guardar configuración' button is located at the bottom center of the interface.

