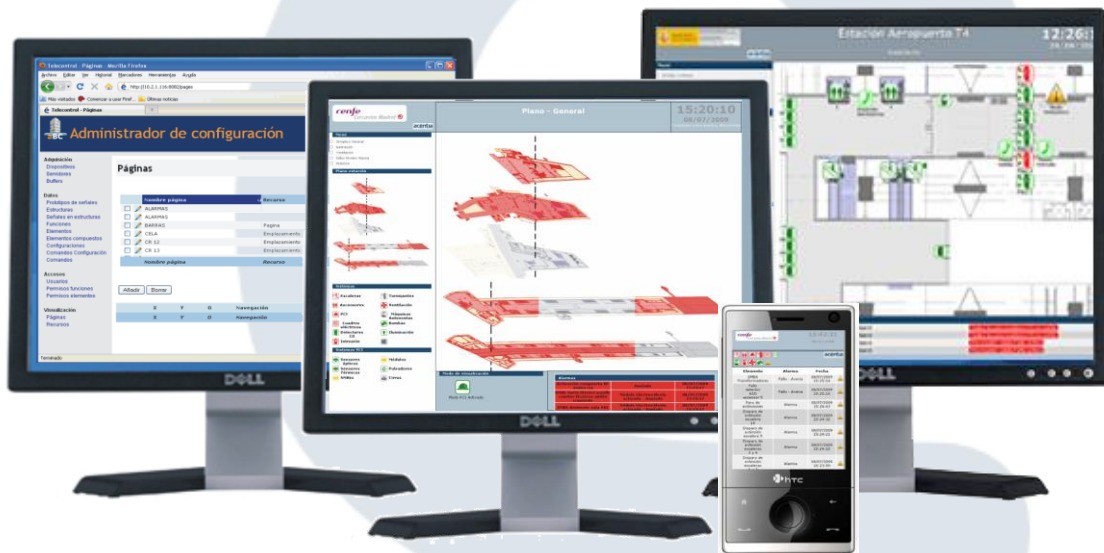


# Grandes sistemas con aBC building

aplicaciones acéntia Building Control 3.0



*"Control web en tiempo real"*

## Grandes sistemas con aBC 3.0

aBC es una completa solución de adquisición, control, automatización y gestión de instalaciones. La aplicación **aBC building** tiene todas las características que definen la tecnología aBC 3.0 desde la optimización de los procesos, su característico acceso de usuario mediante navegadores Web en tiempo real, su capacidad de integración y su exclusivo diseño que le permiten ampliar el sistema sin modificaciones de código fuente.

### Visión general de sGT aBC

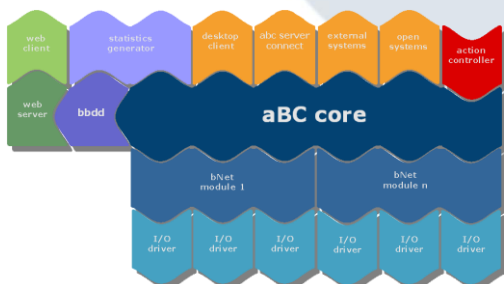
**aBC building** es una aplicación de gestión integral de las instalaciones de un edificio o instalación (controles de accesos, sistemas de seguridad, videovigilancia, instalaciones electromecánicas, alumbrado, climatización, incendios, interfonía, megafonía, etc).

### Arquitectura del Sistema

Este sistema dispone de las tareas básicas en las soluciones de adquisición y control:

- La comunicación con los dispositivos de entrada/salida.
- la supervisión de las condiciones de alarma,
- la salida de tipos de informes,
- las tendencias,
- la visualización de usuario, directamente o través de un servidor WEB.
- La tarea de automatización del sistema.

Debido a su arquitectura modular, cada una de las tareas del sistema puede ser realizada por un servidor o equipo diferente, disponiéndose de un control individualizado de cada una de las tareas. De este modo, puede disponer de un servidor que realice la función de comunicación, otro con la lógica del sistema e historización y otra la de servidor de visualización.



Arquitectura modular de aBC 3.0

Además todos los módulos tienen características de redundancia, pudiendo establecerse esta característica tanto a nivel de comunicaciones, como a nivel de operación y de visualización.

Veamos que funciones tiene cada módulo:



**I/Odrivers**, módulos de comunicaciones y drivers de adaptación de protocolos (modbus, profibus, ...)



**bNet**, gestor de comunicaciones y buffer del sistema de alta capacidad y redundante.



**aBC Core**, encargado de resolver la lógica del sistema, establecer las configuraciones y control general, historizaciones, acceso, etc.

**WEB Server**, aprovecha las características de los servidores Web más extendidos del mercado como soporte de visualización.



**Base de datos**, permite disponer de la configuración propia del sistema, de las alarmas y eventos.



**Web Client**, cliente WEB "listo para usarse". Este cliente WEB es configurado gracias al acceso de configuración aBC Admin del sistema. Este interfaz tiene dos características exclusivas de sGT aBC:

- Tiempo real adquisición y control.
- Tecnología sin refrescos



**Mobile Client**, acceso al sistema mediante su PDA desde cualquier sitio, con seguridad y en tiempo real.



**Action Controller**, establece la lógica de automatización de sus instalaciones, en tiempo de ejecución y de un modo totalmente seguro.

## Grandes sistemas con aBC 3.0

### Criterios de diseño en aBC

A la hora de diseñar una instalación con aBC 3.0 son varios los criterios que debemos aplicar para obtener un sistema resultante óptimo y eficaz, a saber:

- modularidad de la aplicación
- dimensionamiento
- seguridad y redundancia
- rendimiento del sistema
- escalabilidad y adaptabilidad a cambios futuros

Para la implantación de grandes sistemas de control es fundamental la combinación de los dos primeros criterios, que permitan disponer de un sistema eficiente en los recursos y ágil en la respuesta y procesos que implica.

Se debe establecer como unidad de medida para el dimensionamiento la señal Entrada/Salida y debe tenerse en cuenta tanto la proporción de señales de tipo digital con las de tipo analógico y el número de dispositivos de comunicación presentes.

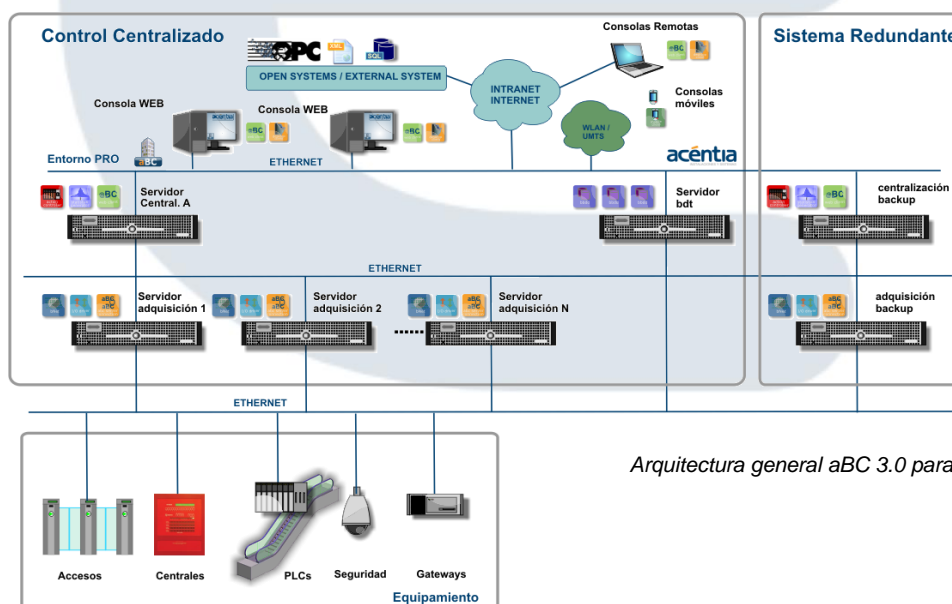
De este modo, y de acuerdo con los criterios anteriormente mencionados, un sistema aBC 3.0 de grandes dimensiones dispondrá de un diseño que separe las funcionalidades de comunicación y adquisición de las de presentación y automatización centralizada e historización. Así la siguiente arquitectura general será adecuada:

Como puede verse en el esquema, el sistema tendrá los siguientes servidores (según la función que realizan dentro del sistema):

- Servidores de adquisición
- Servidores de centralización
- Servidores de base de datos.

Los servidores de adquisición serán los encargados de establecer la comunicación con los dispositivos de campo, realizando tanto la lectura de los estados/señales/eventos, como las escrituras de mando y consignas sobre el mismo. En este servidor, dotado de un sistema aBC, correrán los módulos I/O driver (de acuerdo con el dispositivo), gestionados por módulos bNet. Además estos servidores podrán realizar automatizaciones entre sus equipos mediante actionController.

Los servidores de adquisición, remitirán la información a los sistemas jerárquicamente superiores a través del módulo aBC Connect. Estos sistemas serán el Servidor de centralización y el de base de datos. El primero será el encargado del control total del sistema, incluyendo la visualización del mismo mediante aBCWebServer y la automatización general con actionController. El segundo realizará todas las historizaciones de eventos y alarmas, y servirá como repositorio de configuración del resto de servidores.



Arquitectura general aBC 3.0 para grandes sistemas



## Grandes sistemas con aBC 3.0

### Redundancia

aBC 3.0 está diseñada para cumplir con los criterios de fiabilidad y redundancia más exigentes, y evita que un fallo de hardware provoque pérdidas de producción o situaciones de peligro en las instalaciones controladas. La redundancia aBC 3.0 tolerará los fallos en cualquier lugar del sistema, sin pérdidas de funcionalidad ni de rendimiento.

Por ello aBC 3.0 admite configuraciones completas de reserva en espera, con lo que se obtiene una redundancia completa de todos los módulos del sistema. El esquema muestra una arquitectura con dos servidores de respaldo, uno para las funciones de centralización y base datos y otra para las de adquisición.

### Rendimiento

Tan solo una pequeña porción de la información recabada por los servidores de adquisición será remitida al servidor de centralización, permitiendo una óptima y eficiente gestión completa del sistema. En concreto cada dispositivo/instalación controlado desde un servidor de adquisición propaga de modo continuo sólo la información vital (estado general) y las alarmas individualizadas, reduciéndose drásticamente el tráfico entre estos servidores y la centralización y base de datos. Únicamente en caso de ser requerida una información exhaustiva del dispositivo por parte de algún usuario, se procede a la transmisión de toda la información de dispositivo al servidor de centralización.

Desde el punto de vista de las consolas de visualización, el acceso mediante tecnologías Web permite una concurrencia máxima con un mínimo ancho de banda y recursos del servidor.

### Escalabilidad y adaptabilidad

Otro de los objetivos básicos en un sistema de grandes dimensiones es la capacidad de crecer y adaptarse a los futuros cambios que requerirá el sistema.

El sistema propuesto tiene resueltos los problemas de escalabilidad y adaptabilidad en las siguientes circunstancias:

- Aumento en el número de señales del sistema. En este caso, y supuesto se haya alcanzado la máxima capacidad de los sistemas de adquisición, el sistema puede crecer con la incorporación de un nuevo servidor de adquisición.

- Modificación, aumento o nuevas funcionalidades del sistema. En este caso tan solo se requiere una actualización del módulo correspondiente en el servidor de centralización o en el de adquisición correspondiente. Para esta labor queda facilitada gracias a los entornos de desarrollo/validación y producción que distingue el sistema. (ver entornos DEV/VAL/PRO)
- Ampliación del sistema en un número de señales comparable a las señales en servicio del sistema. Esta ampliación radical y extrema de un sistema está prevista mediante la incorporación de un nuevo servidor supercentralizador, que controle a los servidores de centralización del mismo modo que estos lo hacen con los servidores de adquisición.

### Requerimientos

#### Requerimientos Hardware

- aBC requiere un Pentium 1 Ghz PC o equivalente
- Recomendamos para un sistema centralizado un una máquina al menos 512 MB RAM adicionales con los requerimientos establecidos por el SO del equipo.
- Al menos un puerto Ethernet.

#### Requerimientos Software

- Windows 7, Windows 2008 server, Windows Vista, Windows XP Profesional, Windows 2003 Server, Windows 2000 o Windows 2000 server.
- La base de datos del sistema depende del cliente. Nativamente aBC se suministra con MySQL.
- El servidor WEB depende del cliente. Nativamente aBC se suministra con Apache.

### Licencias

#### Licencias por sistema/servidor

Señales (500 IO-1.000 IO-2.500 IO-50.00 IO-10.000 IO-unlimited)

aBC Client (2U-8U-16U-32U users)

Mobile Client (0U-2U-4M users)

Software Key

#### Licencias adicionales

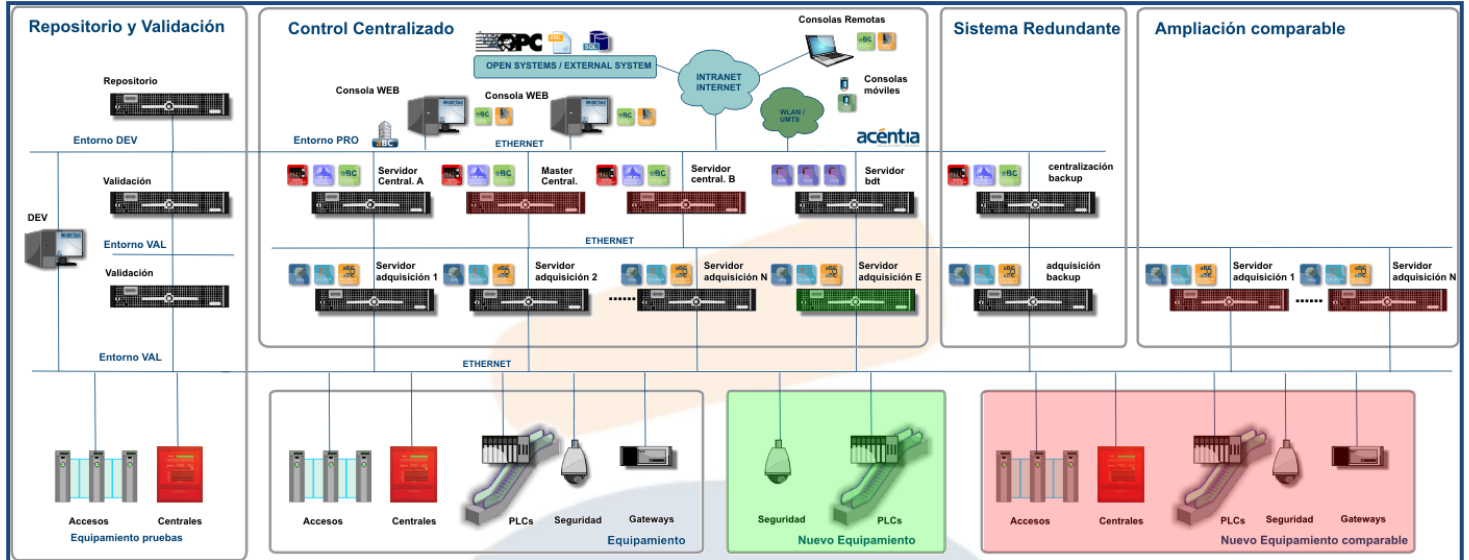
action Controller

aBCconnect

statistics Generator



## Sistema de Gestión Técnica-BMS aBC building



**acéntia I&S**

[www.acentia.es](http://www.acentia.es) - [info@acentia.es](mailto:info@acentia.es)

P.Ind. Miralrio, C/Herreros, 17. 28891. Velilla de San Antonio (Madrid) SPAIN.

tel. (+34) 916 611 214 fax (+34) 916 612 142

*más información en <http://www.acentia.es/abc>*