

# Domótica

Jose Angel Diaz Garcia

Ejercicios Tema 1 de teoría

- ① Explicar los conceptos de domótica, Inmótica y urbotica.

Domótica: La Domótica es la integración de tecnologías y sistemas en edificios residenciales de forma que estos permitan una gestión energéticamente eficiente, remota, confortable y segura posibilitando una comunicación entre todos ellos.

Inmótica: Podríamos definirlo como la aplicación y puesta en marcha de tecnologías similares a las descritas en el concepto anterior pero en edificios no residenciales como por ejemplo hoteles teniendo en cuenta que en estos edificios, normalmente orientados al sector terciario, podremos tener requerimientos especiales.

Urbótica: Es lo que conocemos como smart cities, se basa en dotar a los servicios públicos de una ciudad de sistemas y tecnologías que interactúen entre ellas para el ahorro energético, la seguridad, el bienestar y el confort.

② ¿Cuáles son los objetivos de la domótica y qué puede esperar un usuario de ella?

Tomemos 4 'grupos' de objetivos:

• Arquitectónicos:

- Satisfacer las necesidades de los usuarios de los edificios.
- Modularidad y flexibilidad de las instalaciones.
- Incremento de la seguridad y el bienestar.

• Tecnológicos:

- Automatización de las instalaciones.
- Integración de servicios.
- Facilitar el uso de los dispositivos.

• Ambientales:

- Ahorro energético.
- Ruido medio ambiental.
- Creación de edificios saludables.

• Económicos:

- Reducción de los costes de operación y mantenimiento.
- Incremento de la vida útil de los edificios.

Un usuario puede esperar de la domótica aspectos como ahorro energético, incremento del confort, seguridad y gestión centralizada.

③ ¿Cuáles son los requisitos básicos de una edificación?

Diseñada para las funciones de uso previstas, tales como accesibilidad, seguridad, higiene, protección contra ruido, aislamiento térmico, acceso a servicios de telecomunicación.

④ ¿Cuándo puede aplicarse el concepto de edificio inteligente?  
Cuando además de los sistemas de domótica tradicionales, incorpora sistemas basados en inteligencia artificial para simplificar el mantenimiento, gestión y tolerancia a fallos.

⑤ ¿Qué características clave debe tener el sistema de supervisión y control de una vivienda?

Debe ser sencillo de utilizar, fácil de instalar, debe ser escalable y fácilmente extendible, además de fiable y fácil de mantener.

⑥ Analice el papel de todos los actores que aparecen en el sector de la domótica.

- Administraciones públicas: Impulsar la domótica por medio de normativas para favorecer el ahorro energético, el desarrollo de los hogares, el acceso a la tecnología, eliminar la brecha digital y aumentar la seguridad.

- Promotores inmobiliarios: Domotizar una promoción de viviendas nueva aumenta el valor de las mismas y puede tener también tintes publicitarios muy positivos dada la novedad. Por otro lado deben considerar añadirla en el diseño original.

- Constructores: Si las promotores o las administraciones lo prescriben tendrán que realizarlo. Los costes se verán incrementados y también el mantenimiento en periodos de garantía. También pueden mejorar la imagen de la empresa.



- Prescriptores: Dado que es tecnología relativamente nueva, los arquitectos o ingenieros de edificación no conocen su uso por lo que eran reacios a añadirlo. Debieron especializarse en nuevas tecnologías o acudir a expertos, de los cuales hoy pocos.
- Fabricantes: Pueden tener grandes beneficios ya que no hay muchos especializados. Su papel sería el de fabricar y diseñar sistemas domóticos, nuevos sensores y estar en constante evolución.
- Integradores e instaladores: Están íntimamente ligados, se centran en la instalación e integración (en edificios o priori no domóticos) de sistemas domóticos. Si las administraciones públicas regulan el acceso a la domótica sin duda habría un gran nicho de mercado en estas profesiones.
- Suministros Básicos: Su papel sería el de suministrar suministros domóticos básicos tanto a profesionales como a particulares.
- Empresas de seguridad: Deberían mutar su manera de trabajar hacia sistemas más automáticos e integrados con el resto de sistemas domóticos.
- Usuarios: Su papel es el de formarse, informarse y apostar por nuevas tecnologías que sin duda aunque al principio mejoraran su nivel de vida y aumentaron el valor de sus inmuebles ante una venta por ejemplo.

⑦ Haga una lista de instalaciones y de todas las funciones domóticas que se pueden implementar en una vivienda unifamiliar.

Para una vivienda unifamiliar sería necesario:

- sensores de presencia conectados a otros como la calefacción o la luz con el fin de regular estas en función del número de personas por ejemplo en una habitación o estancia.
- sensores relacionados con la seguridad como apertura de puertas, sensores de humo y gas, de fugas de agua o de fallas de corriente. También serían necesarios sensores de apertura de ventanas o de presencia en el interior.
- sería necesario poder controlar electrodomésticos, ventanas y luces de jardín por ejemplo automáticamente o desde el smartphone.

⑧ Elaborar una lista como la anterior pero para un hotel.

Para un hotel serían necesarias las mismas sistemas de seguridad descritos anteriormente pero con nuevas matizaciones como añadirlos en zonas reservadas o sensibles. Los detectores de presencia deberían trabajar solo a determinados horas y/o ser a otras serían clientes los que describiríamos casi siempre. En cuanto a sistemas de confort luces automáticas, regulación de temperatura, información de la misma visual y atractivamente. Dado el carácter

lúdico del hotel también habría que añadirse  
sistemas de entretenimiento o multimedia así como  
permitir al cliente poder modificar parámetros a su elección.

El sistema de gestión de reservas y el sistema de facturación  
deberían estar integrados para poder gestionar de forma  
coordinada las reservas y la facturación. El sistema de gestión  
de reservas debería permitir la gestión de reservas de  
cortos y largos plazos, de forma individual o en grupo, y  
debería permitir la gestión de reservas de forma flexible,  
permitiendo la modificación de las reservas en cualquier  
momento. El sistema de facturación debería permitir la  
gestión de facturas de forma flexible, permitiendo la  
emisión de facturas de forma individual o en grupo, y  
debería permitir la gestión de facturas de forma flexible,  
permitiendo la modificación de las facturas en cualquier  
momento. El sistema de gestión de reservas y el sistema de  
facturación deberían estar integrados para poder gestionar  
de forma coordinada las reservas y la facturación. El  
sistema de gestión de reservas debería permitir la gestión  
de reservas de cortos y largos plazos, de forma individual  
o en grupo, y debería permitir la gestión de reservas de  
forma flexible, permitiendo la modificación de las reservas  
en cualquier momento. El sistema de facturación debería  
permitir la gestión de facturas de forma flexible, permitiendo  
la emisión de facturas de forma individual o en grupo, y  
debería permitir la gestión de facturas de forma flexible,  
permitiendo la modificación de las facturas en cualquier  
momento.