

Entregable 4

REQUISITOS DE ARQUITECTURA

Ejercicio 1

Rellena la siguiente tabla de modelos verticales con un enfoque de requisitos de arquitectura de las cosas y del sistema. Justifica, de manera concisa y para cada modelo vertical, la selección realizada. (Verde: cosas, Azul: sistema)

	Despliegues masivos	Autonomía	Continuidad	Heterogeneidad	Movilidad	Escasez de recursos	Conectividad global	Interoperabilidad	Adaptabilidad	Escalabilidad	Auto-organización	Sensible a su entorno
Agricultura	⊗									⊗		⊗
Domótica		⊗		⊗				⊗				⊗
Urbanismo	⊗						⊗			⊗	⊗	
Transporte					⊗		⊗		⊗			⊗
Energía	⊗					⊗				⊗		
Salud		⊗	⊗	⊗					⊗		⊗	
Vestibles					⊗				⊗			⊗

En la **agricultura**, los requisitos de despliegues masivos, escalabilidad y sensibilidad al entorno son esenciales debido a la gran cantidad de dispositivos dispersos y la necesidad de adaptarse a las condiciones del clima y terreno. Los sistemas también deben ser capaces de crecer ante un aumento de la superficie cultivada.

En **domótica**, opino que la autonomía, heterogeneidad, interoperabilidad y sensibilidad al entorno son clave. Los dispositivos deben trabajar de manera independiente, adaptarse a distintos tipos de equipos y comunicarse entre sí, respondiendo a cambios en el entorno, como temperatura u ocupación.

En el caso del **urbanismo**, creo que los requisitos de despliegues masivos, conectividad global, escalabilidad y autoorganización son fundamentales. Las ciudades inteligentes requieren la integración de una gran cantidad de dispositivos, como sensores de tráfico, cámaras y estaciones meteorológicas. La conectividad global permite la comunicación en tiempo real entre todos estos dispositivos, mientras que la escalabilidad asegura que el sistema pueda crecer a medida que la ciudad se expande. Además, la autoorganización es crucial, ya que permite que el sistema gestione de forma eficiente los recursos y datos sin intervención constante, adaptándose automáticamente a las necesidades de la ciudad.

En **transporte**, considero que movilidad, conectividad global, adaptabilidad y sensibilidad al entorno son los requisitos principales, ya que el sistema debe ajustarse en tiempo real a los cambios en el tráfico, condiciones meteorológicas y otros factores. A parte una conectividad global es de gran utilidad a la hora de ciertas tareas como decidir rutas.

En cuanto a **energía**, creo que los requisitos de despliegues masivos, escasez de recursos y escalabilidad son esenciales. Los sistemas de energía, especialmente las redes inteligentes y las energías renovables, requieren despliegues masivos de dispositivos para monitorear y gestionar el consumo. La escalabilidad es clave para que el sistema pueda crecer

y adaptarse a la demanda creciente de energía. Además, la escasez de recursos implica que los sistemas deben ser extremadamente eficientes en la distribución y uso de la energía, optimizando el consumo y reduciendo desperdicios.

En el sector de la **salud**, considero que los requisitos de autonomía, continuidad, heterogeneidad, adaptabilidad y autoorganización son cruciales. Los dispositivos de salud deben operar de forma autónoma, monitorizando constantemente al paciente sin intervención humana. La continuidad es esencial, ya que la supervisión de la salud debe ser continua y sin interrupciones. Además, la heterogeneidad es importante porque estos sistemas pueden integrar una variedad de dispositivos que tengan funciones completamente diferentes sobre el cuerpo humano. La adaptabilidad permite que los dispositivos se ajusten a las condiciones cambiantes del paciente, y la autoorganización asegura que el sistema funcione de manera eficiente sin necesidad de intervención constante.

Por último, en los **dispositivos vestibles**, la movilidad, adaptabilidad y sensibilidad al entorno son claves, ya que deben ser ligeros, adaptarse al usuario y recopilar datos según el entorno, como la actividad física o el clima.
