

DIGITAL TWINS LOCAL VILANOVA I LA GELTRÚ



¿Qué es?

Réplica virtual de la ciudad para someterla a estudio, realizar un seguimiento y mejorar la eficiencia. Utilizar la tecnología de Digital Twins para desarrollar una ciudad inteligente que permita observar y simular procesos dinámicos urbanos.

¿Cómo funciona?

Se recogen datos a través de sensores, cámaras e iteraciones repartidas por la ciudad, que con tecnología big data, IoT y IA, se analizan y simulan futuros escenarios.

Digitalizar la ciudad de VNG permite facilitar una gestión eficiente de la ciudad y ayudar a resolver su complejidad.

¿Qué se necesita?

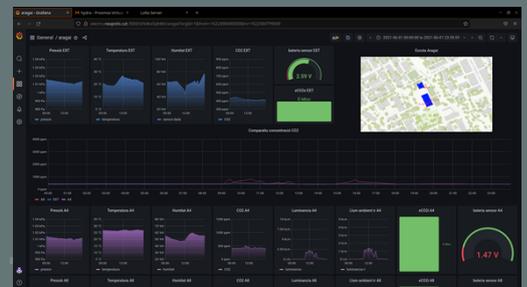
Una buena estrategia para obtener datos de calidad y optimizar el uso de todos los datos de los que dispone el Ayuntamiento, para facilitar el éxito del proyecto piloto y que sea escalable a otras ciudades.

¿Qué tenemos?

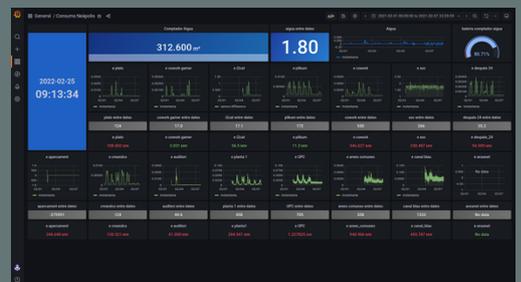
Datos de flujos de movilidad, energía, agua, medioambientales y de salud. Estos datos se han recogido en Neápolis, donde tenemos un servidor con una BBDD donde se depositan los distintos datos recogidos con los sensores instalados en la prueba piloto. Con tecnología LoraWan y Sentilo (Diputación de Barcelona), podemos visualizarlas a través de Grafana.

DATOS SOBRE SOSTENIBILIDAD

- Medioambientales: sensores de humedad, temperatura y contaminación



- Consumo de agua: Contadores sensorizados ubicados en diferentes edificios públicos de la ciudad
- Consumo eléctrico: sensores que muestran consumos electricidad



DATOS SALUD Y GENTE MAYOR

- Sistema GPS para personas mayores: ubicación en tiempo real de las personas sin necesidad de utilización de un móvil, y aprovechando el sistema instalado en la ciudad -LoraWan-. También se ha trabajado en el diseño de un prototipo de aplicación para móvil.
- Realización de un prototipo para un estudio de Salud, para enfermos de Diabetes 2, para realizar el control de los enfermos y la prevención de los riesgos asociados a la enfermedad. Para explicar el proyecto se ha contactado con el Hospital Clínic de Barcelona y los tres Centros de Atención Primaria de Vilanova i la Geltrú.



¿Qué necesitamos?

Para crear gemelos digitales es necesario el uso de datos en tiempo real, que puedan visualizarse de forma ágil y en directo. Una vez realizadas las diferentes pruebas piloto en Neàpolis, se necesita implantar una estrategia IoT y de sensorización.

¿Cuáles son los impactos esperados?

- Predecir y prever políticas entre las diferentes ciudades del proyecto Digital Twins City, en las que participan también Tarragona, Lleida y Figueres.
- Incrementar la innovación tecnológica en IoT y Digital Twins en la ciudad, a través de datos en tiempo real y datos históricos.
- Visualización para la gestión y participación ciudadana

¿Cuáles son los objetivos?

1. Aumentar la capacidad de gestionar la complejidad de las ciudades (+ valor público)
2. Visión integral de cómo funciona la ciudad, que sirva de ejemplo a administraciones, empresas, instituciones, para la gestión inteligente.
3. Definir estrategias singulares de ciudad
4. Nuevas oportunidades para aumentar su valor social y económico.

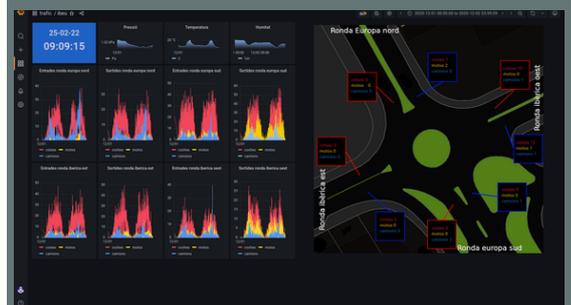
¿Cuál es la propuesta?

Crear una plataforma con diferentes funcionalidades

- Repositorio de datos recogidos por sensores
- Bases de datos actualizadas al momento
- Ciudadanos puedan aportar datos en formato de ciencia ciudadana
- Herramientas IA para predecir, simular y comparar datos de la ciudad

DATOS MOVILIDAD

- Prueba piloto: sensores GPS (geolocalización) para instalar en los vehículos municipales
- En los próximos meses se realizará la adquisición de los sensores para colocar en la flota de vehículos de la Brigada Municipal
- Estos sensores recogerán información sobre datos de posicionamiento y velocidad.
- Sensores datos de tráfico: número y tipología de vehículos



Existen diferentes convenios de colaboración: uno para liderar el proyecto junto con otras tres ciudades de Cataluña -Figueres, Tarragona y Lleida- sobre la réplica del modelo de Digital City de VNG. También hay firmado un convenio con la Fundación i2Cat.



¿Qué beneficios se obtienen?

- Mejora de la sostenibilidad en ciudad (predecir y prevenir fenómenos relacionados con el medio ambiente)
- Impacto en las diferentes políticas de la ciudad (movilidad, urbanismo, infraestructuras,...)
- Mejora políticas sociales (anticipación a problemáticas gentrificación, migración ciudadanos con necesidades específicas)
- Mejora la capacidad de resiliencia y gestión de emergencias (cambio climático, seguridad)

¿Qué herramientas se desea implantar Ciudad 4.0?

- Plataforma donde se reproduce digitalmente la vida de la ciudad a través del análisis de datos (flujos de energía, agua, movilidad, residuos, actividad comercial, laboral, salud y educación, así como de otros servicios municipales).
- Red de sensorización de la ciudad
- Screen City: Visualización del funcionamiento de la ciudad en directo. Espacio para los ciudadanos, con pantalla interactiva para ver en directo que ocurre en la ciudad.

¿Cuáles son los siguientes pasos?

- Sensorización en toda la ciudad
- Estrategias conjuntas y colaborativas con los demás Ayuntamientos, para que la experiencia de VNG les sirva como modelo para replicar el proyecto en sus ciudades.
- Definir otras alianzas internacionales
- Estrategia de comunicación y políticas públicas

