

Modelado Conceptual de Ciudades Inteligentes

Lic. Joaquín Cerviño^{a,*}, Ing. José Luis Gobbe^b y Lic. Lisandro Fernández^c

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires, Medrano 951, Buenos Aires, C1179AAQ, C.A.B.A, Argentina

ARTICLE INFO

Keywords:

Conceptual Model
Smart Cities

ABSTRACT

The constant increase in the use of the Enterprise Social Network (ESN), as a channel for organizational collaboration and the large volume of data produced, provides exceptional opportunities for decision-making in management. The study of this phenomenon is proposed in order to identify patterns of technological integration, data structures, techniques, and manipulation mechanisms involved in the Knowledge Discovery (KD) process in ESNs.

1. INTRODUCTION

Etiam euismod. Fusce facilisis lacinia dui. Suspendisse potenti. In mi erat, cursus id, nonummy sed, ullamcorper eget, sapien. Praesent pretium, magna in eleifend egestas, pede pede pretium lorem, quis consetetur tortor sapien facilisis magna. Mauris quis magna varius nulla scelerisque imperdiet. Aliquam non quam. Aliquam porttitor quam a lacus. Praesent vel arcu ut tortor cursus volutpat. In vitae pede quis diam bibendum placerat. Fusce elementum convallis neque. Sed dolor orci, scelerisque ac, dapibus nec, ultricies ut, mi. Duis nec dui quis leo sagittis commodo.

2. BACKGROUND

El viaje de las ciudades inteligentes, por ejemplo [1–200], se remonta a mediados de la década de 1970, cuando Los Ángeles lanzó el primer proyecto de datos urbanos a gran escala [201]. Según Gartner, el líder mundial empresa de investigación y asesoramiento, el concepto de ciudad inteligente desarrolla soluciones holísticas en el campo de ecosistemas urbanos utilizando datos recopilados de diferentes tipos de Internet electrónico de las cosas (IoT) fuentes [202]. Para ello, se procesa información sobre edificios, ciudadanos, dispositivos y activos, para gestionar de manera eficiente los flujos urbanos a través de respuestas en tiempo real. La gran mayoría de la literatura define la término “ciudad inteligente” como aplicaciones y tecnologías que cumplen las siguientes tres características: (i) El grupo objetivo son las ciudades y comunidades, (ii) se mejora la forma de vivir y trabajar en la región, (iii) se implementan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Desde mediados de la década de 2000, el interés ha aumentado significativamente como consecuencia de la mejora tecnológica. así como un número creciente de personas que viven en áreas urbanas. Es un desafío cada vez mayor suministrar poblaciones con recursos básicos como agua potable, suministro seguro de alimentos y suficiente energía, al mismo tiempo que garantiza la sostenibilidad económica, social y ambiental general [203,204]. hoy, google Scholar

enumera más de 2.500.000 estudios en el campo de la "ciudad inteligente", que van desde modelos teóricos a marcos empíricos. Considerando la diversidad y la dinámica de los manuscritos en este dominio, una revisión sistemática de la literatura es esencial para obtener el estado actual de la investigación, incluyendo hallazgos sustantivos, así como tendencias e innovaciones futuras. Es sorprendente que ningún estudio académico realice una visión general a gran escala basada en enfoques cuantitativos. Cocchia [205] investiga cómo nacieron los conceptos de ciudad inteligente y ciudad digital y cómo se han desarrollado.

Finalmente, el autor elabora las características comunes así como las diferencias significativas. las preguntas que

Las teorías, modelos y conceptos fundamentales en la investigación reflejan fenómenos relacionados con la ciudad inteligente. respondida en Anthopoulos [206]. El autor comenta que este proceso es crucial para responder ya que los estudios interdisciplinarios investigan la ciudad inteligente y ven este tema desde diferentes perspectivas. Meijer y Bolivar [182] se centran en las ciudades inteligentes y su gobernanza analizando un corpus de 51 publicaciones y sus mapeos.

[4]


2.1. The smart city concept


El término ciudad inteligente se introdujo hace mucho tiempo desde finales de la década de 1990, sin embargo, solo a mediados de la década de 2010. donde este concepto floreció y se discutió a fondo, tanto en la industria como en la literatura. Este concepto se derivó de cinco aspectos diferentes, que son las ciudades sostenibles, las ciudades inteligentes, TIC urbanas, desarrollo urbano sostenible, sostenibilidad y cuestiones medioambientales, y urbanización y el crecimiento urbano [7-8]. Aunque el concepto ha sido introducido y discutido desde hace algunos años

Hace algunos investigadores coincidieron en que actualmente todavía no existe una definición definitiva del término ciudad inteligente [6, 9–12]. Chourabi et al. [13], afirmó que hay una falta de comprensión consistente del concepto entre los profesionales y la academia.

La ciudad inteligente es todavía un concepto poco claro sin una nomenclatura estandarizada que pueda ser efectivamente describiéndose a sí mismo. Además, todavía falta un marco y criterios estandarizados que contribuye a una ciudad inteligente, lo que hace que la mayoría de las ciudades

*Corresponding author

 cjoackin@gmail.com (J. Cerviño)

 <https://ioadeer.github.io> (J. Cerviño)

inteligentes que se están desarrollando se basaron en auto-marco regulado. Las partes involucradas en el desarrollo de las ciudades inteligentes no estarían capaz de entregar correctamente el concepto de ciudad inteligente en sí mismo sin comprender los fundamentos de la concepto. Además, existe la necesidad de contar con un marco estandarizado para poder utilizarlo como guía. para proyectos de ciudades inteligentes en el futuro. Es importante establecer un plan completo y conciso comprensión sobre el concepto de ciudad inteligente, ya que sirve como un terreno común de lo que se trata la ciudad inteligente. Facilitará especialmente a los profesionales, los formuladores de políticas y la academia tener una mejor comprensión de la concepto y asegurar que las iniciativas que se están realizando estén en línea con el concepto, así como establecer mejores estrategias para llevar a cabo las iniciativas. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo comprender los fundamentos del concepto de ciudad inteligente y también determinar los elementos importantes de una ciudad inteligente. Más tarde, con la determinación de la ciudad inteligente elementos, ayudará en el desarrollo de un modelo conceptual donde futuros estudios podrán referirse como una guía para comprender mejor el concepto. [5].

2.2. The smart city assessment

A medida que avanza la implementación de la ciudad inteligente, necesitan saber cómo gestionar y mantener el activo urbano áreas [12]. Las organizaciones internacionales y regionales han se dieron cuenta de este hecho, y pusieron un poco de esfuerzo para proporcionar marcos de evaluación e indicadores de medición. Para ejemplo, la Organización Internacional de Normalización (ISO) emitió varias normas relacionadas con los requisitos de desarrollo sostenible en comunidades y ciudades inteligentes infraestructura [13]. Además, el Instituto Británico de Normas (BSI) estableció "PAS 181", que es un marco de buenas prácticas para la transformación de ciudades inteligentes [14].

Hay varias formas de medir el éxito de la implementación; algunas ciudades usan métricas de clasificación; otros prefieren el uso de marcos de evaluación o lo que es a veces denominados modelos de madurez. La madurez modelo es "una colección estructurada de elementos que describen las características de los procesos efectivos en las diferentes etapas de desarrollo. También sugiere puntos de demarcación entre etapas y métodos de transición de una etapa a otro". Por lo tanto, las etapas/niveles definidos miden la integridad de los objetos analizados a través de diferentes conjuntos de criterios (multidimensionales) [15].

Esta investigación rastreará y analizará la literatura disponible sobre los modelos de madurez de la ciudad inteligente con el objetivo de aportar claridad al tema y contribuir a la investigación científica sobre el área de estudio. [1]

3. RESEARCH METHOD

Para llevar a cabo la investigación se realizó una revisión sistemática de la literatura se ha realizado siguiendo las pautas propuestas por [7].

La revisión sistemática de la literatura es "una revisión sistemática, método explícito, completo y reproducible para identificar, evaluar y sintetizar el cuerpo existente de trabajo completo y grabado producido por investigadores, eruditos y practicantes" [3]. "Higo. 1" presenta la procedimiento seguido para llevar a cabo la investigación.

[2, 6].

3.1. Inclusion and exclusion criteria

Criterios de Inclusion y exclusion.

3.2. Determine search sources

buscadores Fuentes de busqueda

3.3. Define search string

Cadena de Busqueda.

3.4. Search and selection

Busqueda y seleccion.

4. RESULTS ANALYSIS ó Categorization of Smart City Literature ó Findings

Wahab habla de Dimensions of smart cities [5]

Stubinger habla de categorías [4] Economy, Governance, People, Environment, Infrastructure, Technology, Living, Mobility, Water and Waste, Security, Agriculture.

4.1. Conceptual model of smart cities identified from the scientific literature

4.2. The regions/countries covered by the related studies

4.3. The frameworks main components

4.4. Smart city alignment with the Sustainable Development Goals (SDGs)

5. DISCUSSION

6. CONCLUSION

Referencias

- [1] Thajba Aljowder, Mazin Ali, and Sherah Kurnia. Systematic literature review of the smart city maturity model. *2019 International Conference on Innovation and Intelligence for Informatics, Computing, and Technologies, 3ICT 2019*, September 2019. ISBN: 9781728130125 Publisher: Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.
- [2] B. Kitchenham, B. Kitchenham, and S. Charters. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. 2007.
- [3] Chitu Okoli. A guide to conducting a standalone systematic literature review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37:43, 11 2015.
- [4] Johannes Stübinger and Lucas Schneider. Understanding Smart City—A Data-Driven Literature Review. *Sustainability 2020, Vol. 12, Page 8460*, 12(20):8460, October 2020. Publisher: Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- [5] N. S. N. Wahab, T. W. Seow, I. S. M. Radzuan, and S. Mohamed. A Systematic Literature Review on The Dimensions of Smart Cities. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 498(1):012087, May 2020. Publisher: IOP Publishing.
- [6] Jane Webster and Richard T. Watson. Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), 2002.

- [7] Joost F. Wolfswinkel, Elfi Furtmueller, and Celeste P.M. Wilderom.
Using grounded theory as a method for rigorously reviewing literature.
<https://doi.org/10.1057/ejis.2011.51>, 22:45–55, 2017.