

distancia y de los nuevos modelos de enseñanza mediados por las Nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) han permitido la problematización de estas prácticas en el contexto de la aldea global y de la sociedad de la información (Castells, 1999). La aplicación de estas tecnologías potencia la emergencia de nuevas prácticas de comunicación que impulsan procesos de resignificación sobre los sentidos de utilización de las TIC en docentes y estudiantes. En el contexto actual de nuestro país, donde la innovación educativa cobra impulso con políticas de gestión estatal como, el programa Conectar Igualdad, el análisis sobre los usos de esas tecnologías en los procesos educativos, permite entender los sentidos en que son implementadas. Los estudios realizados sobre los modelos 1 a 1 han permitido la inclusión de estas temáticas en el campo de la informática y de la educación permitiendo además establecer nuevos interrogantes desde el campo de la comunicación en relación a los usos de los equipo por fuera de las escuelas, y a la experiencia de los alumnos y sus familias respecto a las netbooks (Cyranek, 2009). Durante mucho tiempo se pensó a la tecnología educativa como instrumento, asociada a la idea del alumno como mero receptor de información dentro del proceso educativo sin embargo, hay corrientes que la entienden como metodología potenciadora de procesos formativos en términos de aprendizaje significativo. De acuerdo con esta concepción Silvia Bacher (2012; 24) sostiene que "la oportunidad de inclusión que ofrecen los medios y las tecnologías de la comunicación pueden

transformar la vida de la gente en grado exponencial". Desde este lugar el análisis de las tecnologías como mediadoras de estos procesos de formación implican el abordaje interdisciplinario de la Informática, la comunicación y la educación, si entendemos que el objetivo de integrar las TIC en ámbitos educativos, debe estar conectado con objetivos que trasciendan el mero uso de las tecnologías (Manso, Perez, Libedinsky, Light y Garzón, 2011).

El presente proyecto de investigación se enmarca en la línea de trabajo que propone el uso de las herramientas informáticas en el área de la educación, como facilitadoras de las prácticas creativas de los sujetos que aprenden con ellas. Si bien dichas tecnologías son parte de las metodologías de trabajo dentro las aulas, el sentido con el cual se las aplica, modifica los resultados de las intervenciones. Es por ello que resulta indispensable entender cuáles son los sentidos de la utilización de estas herramientas para los docentes y cuáles son los usos que los estudiantes hacen de ellas, es allí donde el campo de la comunicación cobra relevancia. El problema a analizar es la producción de sentidos sobre el uso de TIC en las aulas por parte de los docentes partiendo de la puesta en práctica de esos usos. Por lo que su abordaje supone adoptar una mirada que permita hacer un puente entre categorías específicas del campo de la informática y la comunicación, para el análisis de su anclaje y posterior redefinición, en el marco de los procesos educativos.

## **MODELADO ESTADÍSTICO DE POTENCIA USANDO CONTADORES DE RENDIMIENTO SOBRE RASPBERRY PI**

**Libutti Leandro Ariel**

**De Giusti Laura (Dir.), Naiouf Marcelo (Codir.)**

Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI), Facultad de Informática, UNLP-CIC.

[lilibutti@lidi.info.unlp.edu.ar](mailto:lilibutti@lidi.info.unlp.edu.ar)

**PALABRAS CLAVE:** Consumo energético, Estimación de potencia, Raspberry Pi.

Controlar la disipación de potencia y la temperatura es una gran preocupación en todos los sistemas informáticos modernos. No obstante, obtener información sobre el consumo de energía del procesador y del sistema puede no ser una tarea trivial. Afortunadamente, los procesadores de hoy en día cuentan con una gran cantidad de contadores de hardware para monitorear diferentes eventos en CPU y memoria. En este trabajo, se diseña un nuevo modelo estadístico de estimación de

potencia destinado a la placa de desarrollo embebido Raspberry Pi 3. El modelo mapea valores de ciertos contadores de rendimiento a consumo de potencia del dispositivo a través de regresión lineal. Se analizan decenas de aplicaciones correspondientes a benchmarks clásicos, obteniendo un error promedio menor al 6.8% tanto para soluciones secuenciales como para algoritmos paralelos utilizando OpenMP.

## **APOYO DE TOMA DE DECISIÓN A COMUNIDADES DE CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO**

**Martin Jonathan**

**Fernandez Alejandro (Dir.), Torres Diego (Codir.)**

Laboratorio de Investigación y Formación en Informática Avanzada (LIFIA ), Facultad de Informática, UNLP

[jonamar10@gmail.com](mailto:jonamar10@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Comunidades de Construcción de Conocimiento , MediaWiki, Aprendizaje automático.

La construcción del conocimiento puede verse como resultado del proceso activo del aprendizaje. Siguiendo este concepto en la actualidad podemos encontrar varias comunidades que se forman a partir de grupos Encuentro de Becarios UNLP 2018 – La Plata, 27 de noviembre 2018

de personas con intereses comunes para compartir y generar conocimiento, como pueden ser foros especializados, o grupos como los brindados por el servicio de Groups Yahoo, o comunidades de la familia

MediaWiki como Wikipedia. A estas comunidades las denominaremos Comunidades de Construcción de Conocimiento (CCC), que son según Stahl las que dan soporte computacional a las distintas etapas de la construcción de conocimiento. Durante el trabajo de doctorado por lo tanto se estudiarán las CCC y como en las mismas se desarrollan procesos de toma de decisiones con el fin de estudiar y desarrollar técnicas para el apoyo de dichos procesos.

En base a lo anterior se desprenden los siguientes objetivos: Investigar y analizar el contexto de cambios en una CCC en busca de patrones o escenarios recurrentes durante los cambios realizados en la misma. Esto se realizará sobre Wikipedia como elemento de estudio.

Obtener fuentes de información relevantes y factibles de automatizar para su procesamiento, que pueda ser de utilidad para apoyar la toma de decisiones y generación de mejores prácticas. Evaluar la calidad de las mismas.

Desarrollar estrategias y herramientas innovadoras para la adecuación y utilización de los datos, incorporando avances en áreas de web semántica y datos abiertos, aprendizaje por computador y estrategias para la toma de decisión participativa.

Asimismo se generarán las pruebas experimentales correspondientes para verificar que los documentos y herramientas desarrolladas cumplen y son efectivas respecto de sus objetivos.

## **ANÁLISIS DE CONSUMO ENERGÉTICO EN CLUSTER DE GPU Y MULTIGPU EN UN PROBLEMA DE ALTA DEMANDA COMPUTACIONAL**

### **Montes de Oca Erica Soledad**

**Naiouf Marcelo (Dir.), De Giusti Laura (Codir.)**

Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI), Facultad de Informática, UNLP-CIC.

[ericasoledadmontesdeoca@gmail.com](mailto:ericasoledadmontesdeoca@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** GPU, Cluster de GPU, MultiGPU.

En este trabajo se realiza un análisis de consumo energético en dos Cluster de GPU y una MultiGPU utilizando como caso de estudio el problema de los N Cuerpos. Se describen las soluciones implementadas

con MPI+CUDA para las arquitecturas usadas. Se muestran los resultados y un análisis de performance y consumo energético.

## **GOBERNANZA ELECTRÓNICA MEDIANTE DISPOSITIVOS MÓVILES Y REDES SOCIALES**

### **Muñoz Rocío**

**Pesado Patricia Mabel (Dir.), Pasini Ariel Cristian (Codir.)**

Instituto de Investigación en Informática LIDI (III-LIDI), Facultad de Informática, UNLP-CIC.

[roomunoz91@gmail.com](mailto:roomunoz91@gmail.com)

**PALABRAS CLAVE:** Gobierno electrónico, Organismos gubernamentales, Ciudades digitales.

#### *Objetivo:*

Investigar la aplicación de nuevas tecnologías en E-Government, en particular Mobile Government y redes sociales, con el fin de brindar mayores canales de comunicación y participación a los ciudadanos. Se busca investigar sobre la utilización de dispositivos móviles en la democracia digital, analizar las tecnologías utilizadas en la actualidad para la prestación de servicios sociales, investigar sobre nuevas tecnologías informáticas para implementar políticas sociales municipales mediante soluciones informáticas, discutir y diseñar herramientas centradas en el ciudadano para brindar servicios e información, entre otras actividades.

#### *Antecedentes:*

Una ciudad digital es aquella en la que se brinda a los habitantes un conjunto de servicios digitales, utilizando recursos propios de la infraestructura de telecomunicaciones y de la informática, a fin de mejorar el nivel de desarrollo humano, económico y cultural de esa comunidad. Ligado al concepto de ciudad digital, se encuentran los términos gobierno y gobernanza electrónica. El término "gobierno" se define como: "acción y efecto de gobernar o gobernarse" y dentro de las definiciones del término "gobernar" se

encuentra la de "dirigir un país o una colectividad política". Es decir que el término gobierno representa la acción y efecto de dirigir un país o una colectividad política.

La "gobernanza" se define como el "arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía."

Uniendo los conceptos se puede decir que la gobernanza está asociada al "arte o manera de dirigir un país o una colectividad política que se propone como objetivo el logro de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía."

Generalmente, se utiliza el término "gobierno" en la estructura gubernamental de un Estado (municipios, provincias, países), pero también existen gobiernos de entidades de menor envergadura que tienen cierto grado de autonomía del Estado. Dentro de este tipo de estructuras se encuentran las Universidades Nacionales Argentinas, que poseen su propio gobierno democrático interno y gozan de autonomía del gobierno político del Estado.