

Marco para desarrollar nuevas unidades de proyectos e incorporar docentes y alumnos en actividades de investigación



Laboratorio de Investigación en
Cómputo Paralelo/Distribuido

Bianchini Germán¹, Caymes-Scutari Paola^{1,2}, Ontiveros Patricia³, Poch Miguel³, Rotella Carina³, Tagarelli Sandra⁴, Alario Rocío¹, Brancolini Alessandro¹, Cáceres Felipe¹, Estrella Micaela¹, Isgró Valentino¹, Ledesma Emiliano¹, Masuet Juan Pablo¹, Mazurán Clara¹, Tintenfich Dylan¹

Correo de contacto: gbianchini@frm.utn.edu.ar



Universidad Tecnológica
Nacional



Consejo Nacional de
Investigaciones Científicas
y Técnicas

1. Introducción y contexto

El presente proyecto propone la formación de investigadores como objetivo primordial y a la vez define un marco globalizador que permita la coexistencia de diversas unidades de proyectos que, de otra manera, no tendrían la posibilidad de llegar a la instancia de conformar un proyecto independiente. Dicho Marco constituirá un espacio de promoción de ideas e iniciativas para la iniciación en la investigación, tanto para estudiantes de grado como para docentes. Ofrece la posibilidad de realizar prácticas de investigación específicas como un primer peldaño que permita acceder a distintos elementos (categorización, recursos económicos, acompañamiento de los directores del proyecto y miembros con más experiencia, posibilidad de obtención de becas y, fundamentalmente, un contexto que guíe y enmarque la experiencia para favorecer su concreción).

El proyecto se desarrolla en el LICPaD (Laboratorio de Investigación en Cómputo Paralelo/Distribuido), contando con la participación tanto de docentes del propio laboratorio, como de docentes de los grupos ADA-Lab (Laboratorio de Analítica de Datos) y GE-Lab (Laboratorio de Gobierno Electrónico), todos grupos pertenecientes al Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información de la UTN-FRM.

3. Resultados esperados

Del presente proyecto se espera que consolide las actividades de investigación realizadas en una experiencia previa, formar recursos humanos y apoyar la incorporación de los mismos en el plantel docente de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, lo que por añadidura permitirá apoyar el crecimiento de nuevas unidades de proyectos y líneas de investigación, promover la información y divulgación científico-tecnológica, como así también el seguimiento y evaluación de la producción y la promoción de la innovación tecnológica.

Esta propuesta constituye un proyecto marco, o meta-proyecto, que aborda dos niveles de proyectos en simultáneo: en una capa, están las unidades de proyecto, que se enfocan en problemas particulares concretos de cada grupo o subgrupo. En la otra capa, nos enfocamos en el problema de investigación como actividad *per se*, y por tanto en la formación y guía de los participantes.

2. Líneas de trabajo

Se abordan diferentes temas en relación a la formación y conocimientos previos de los integrantes. En el Cómputo Paralelo, uno de los equipos de trabajo, se enfocará en explorar cómo mejorar el rendimiento de una determinada Metaheurística y su aplicación en Machine Learning. Otra unidad de proyecto, compuesta por estudiantes y becarios de segundo año, proyecta desarrollar un algoritmo paralelo para la resolución del problema del viajante, tema en el cual se comenzó a trabajar en un proyecto previo.

Algunos docentes continuarán sus temas en relación a la tecnología Blockchain, tema en el que han avanzado en la programación de diversos módulos, y también comenzarán una unidad de proyecto que pretende fomentar el desarrollo de proyectos extensionistas en todas las universidades del país.

Finalmente, en otra línea, se pretende abordar un estudio sobre la inteligencia artificial y su aplicación a los servicios de internación domiciliaria, para tratar de generar un enfoque integral entre el ámbito del equipamiento y el de los servicios médico-asistenciales.

4. Formación de RRHH

Actualmente, el proyecto cuenta con seis alumnos de grado y dos alumnos nuevos en proceso de incorporarse. A través de la convocatoria de becas que ofrece la UTN-FRM, se intentará conseguir módulos de becas BIS o I+D para respaldar y poner en valor la participación de todos.

A su vez, se cuenta con la participación de seis docentes que conforman el grupo de trabajo. Dos de los cuales son investigadores formados con titulación doctoral, quienes a su vez cumplen el rol de guía del proyecto general. El resto de los docentes forma parte del grupo en formación.

¹Laboratorio de Investigación en Cómputo Paralelo/Distribuido
Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información
Facultad Regional Mendoza/Universidad Tecnológica Nacional
Rodríguez 273 (M5502AJE) Mendoza, +54 261 5244579

²Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

³Laboratorio de Gobierno Electrónico, Departamento de Ingeniería en
Sistemas de Información. Facultad Regional Mendoza/Universidad
Tecnológica Nacional

⁴Laboratorio de Analítica de Datos, Departamento de Ingeniería en Sistemas
de Información. Facultad Regional Mendoza/Universidad Tecnológica
Nacional