

# HERRAMIENTAS Y TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO WEB DESDE EL FRONTEND AL BACKEND

Susana Graciela Pérez Ibarra, José Rolando Quispe, Felipe Fernando Mullicundo, Daniel Alberto Lamas.

Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Jujuy  
Ítalo Palanca 20 San Salvador de Jujuy – 03884221576  
gperezunju@gmail.com  
josexeq@gmail.com

## Resumen

El desarrollo de aplicaciones web se conforma de la capa de presentación (FrontEnd) y una capa de acceso a datos (BackEnd).

El FrontEnd trabaja la interfaz visual, y hace que el usuario pueda interactuar con nuestro sitio o sistema. Está orientado al lenguaje de marcas y al lenguaje de programación web de ejecución en equipos clientes.

El Backend se encarga de la manipulación de los datos, un Backend no sirve de mucho si no existe un FrontEnd de por medio, el desarrollador Backend debe de conocer de bases de datos, frameworks y aspectos de seguridad. Él debe encargarse de que la información que llega desde el FrontEnd, sea almacenada en una base de datos. Así mismo se encarga de crear API's para que sus datos puedan consumirse de manera cómoda y se pueda mejorar la experiencia del usuario.

El avance tecnológico obliga al profesional de la informática, dedicado al desarrollo web, a conocer estos términos y las tecnologías relacionadas.

El presente trabajo pretende centrarse en el estudio y análisis de estas tecnologías, con lo cual se pretende determinar cuáles son las más usadas y relevantes en el ámbito laboral, y en razón de ello, fomentar o motivar la incorporación de sus conocimientos en la formación de los alumnos que están cursando los últimos años de las carreras de informática.

## Contexto

La presente investigación corresponde a la "Tercera Convocatoria – Proyectos de Investigación orientados a la Investigación Básica y a la Investigación Aplicada en el área de Informática de la Facultad de Ingeniería" la cual fue aprobada por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy.

## Objetivos y Resultados Esperados

Este proyecto tiene como objetivos generales:

- Analizar y estudiar las tecnologías usadas en la actualidad tanto en el FrontEnd como en el BackEnd de un desarrollo web y que las empresas de software requieren como parte de la formación de un profesional de la informática.
- Elaborar un documento informativo sobre las tecnologías investigadas, que entenderíamos como necesarios en la formación del futuro profesional, para los directores de las carreras de informática de la Facultad de Ingeniería.
- Promover la actualización de los contenidos curriculares de las carreras de informática de la Facultad de Ingeniería.

Como objetivos particulares:

- Releva información acerca de las tecnologías actuales referidas al FrontEnd y BackEnd de un proyecto de desarrollo web.
- Fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de las materias de los últimos años y/o en aquellas en las que los docentes de este proyecto se desempeñan, siendo en ambos casos, materias de las carreras informáticas de la Facultad de Ingeniería.
- Promover la incorporación de los conocimientos de las tecnologías investigadas en los currículos pertinentes.
- Fomentar la realización de talleres o jornadas de actualización para alumnos y egresados sobre el uso de las tecnologías investigadas.
- Socializar los resultados de este proyecto en congresos de informática.
- Establecer vínculos con las empresas de software factory de la provincia a fin de favorecer la inserción laboral de los graduados de la Facultad de Ingeniería en tales empresas.

En relación a lo antes expuesto y, a modo de resumen, se pueden indicar los siguientes resultados esperados como los más relevantes:

- Documento informativo sobre las tecnologías BackEnd y FrontEnd usadas en la actualidad, dirigido a los directores de las carreras informáticas de la Facultad de Ingeniería.
- Transferencia de los conocimientos adquiridos a los alumnos y docentes de las carreras de Licenciatura en Sistemas e Ingeniería Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy.

## Líneas de Investigación

El interés en realizar la investigación propuesta surgió al observar que los recientes graduados universitarios no poseían algunos de los conocimientos que las empresas de desarrollo de software esperan de ellos hoy en día.

Debido a los grandes avances en la informática, muchas de las tecnologías usadas en la actualidad hicieron su aparición durante la última década pero tuvieron mayor difusión y consecuente demanda en los últimos cinco años. Por este motivo, muchos de los graduados se encuentran con obstáculos al momento de iniciarse en el ámbito laboral debido a que carecen de algunos conocimientos que buscan las empresas de software en un profesional en la actualidad.

Con la realización de este proyecto se pretende que los futuros graduados conozcan cuales son las tecnologías vigentes en el ámbito laboral y se motive en ellos la experimentación, aplicación y uso de tales tecnologías mientras transitan el cursado de sus carreras. También se pretende que los conocimientos adquiridos en este proyecto puedan ser incorporados en las cátedras en las que se desempeñan los docentes investigadores y en las que resulte pertinente.

## Formación de Recursos Humanos

El proyecto está siendo desarrollado por un equipo conformado por docentes investigadores de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Jujuy. La estructura del equipo de investigación es la siguiente:

Directora: Ing. Susana Graciela Pérez Ibarra.

Codirector: Ing. José Rolando Quispe.

Investigadores:

Lic. Felipe Fernando Mullicundo. Categoría de Investigación V.

Participa del proyecto un alumno avanzado de la carrera de Ingeniería Informática:

Daniel Alberto Lamas

Con la realización de este proyecto de investigación se espera la consolidación de los miembros del grupo en especial del alumno como joven investigador. Además, el proyecto brindará un marco propicio para la iniciación de trabajos finales de grado de la carrera Ingeniería Informática.

## Contacto

gperezunju@gmail.com

josexeq@gmail.com



FACULTAD DE  
**INGENIERIA**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY



XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación  
Chilecito | La Rioja | Argentina