

Plataforma de Gestión de Graduados de la Universidad Nacional de Río Negro: una herramienta de vinculación entre universidad y empleo

Mauro Cambarieri¹, Enrique Molinari¹, Federico Difabio¹

¹ Laboratorio de Informática Aplicada, Universidad Nacional de Río Negro
Viedma, Río Negro
{mcambarieri,emolinari,fdifabio}@unrn.edu.ar

Resumen. Este trabajo presenta el desarrollo de una plataforma de registro y gestión de graduados de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) y potenciales empleadores. Es un desarrollo entre la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil y el Laboratorio de Informática Aplicada (LIA) de la UNRN. La plataforma permite gestionar y mantener un registro activo de los graduados, visibilizar sus perfiles profesionales y datos académicos, además de registrar empresas, organismos e instituciones público/privada como empleadores para la búsqueda, contacto y contratación de los perfiles cargados. Por otro lado, esta plataforma pretende ser un mecanismo para planear estratégicamente las necesidades futuras de habilidades, desarrollo profesional y liderazgo de los graduados. El presente trabajo describe detalles técnicos de la aplicación y explica el contexto para su utilización, así como beneficios asociados y recursos técnicos necesarios.

1 Introducción

El siguiente trabajo presenta actualmente el estado de desarrollo e implementación de la plataforma de gestión de graduados de la UNRN que permite registrar el perfil profesional de cada uno, actividades académicas, cartas de recomendación de sus pares, docentes y/o directores de carrera, como así también experiencias laborales, cursos, pasantías, publicaciones y toda actividad realizada en el ámbito de la Universidad y en otras instituciones. Además, esta plataforma permite disponer de información detallada de los perfiles profesionales y las habilidades que buscan los empleadores.

El desarrollo de este proyecto está vinculado directamente con una de las actividades de la Dirección de Desarrollo Estudiantil de la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida estudiantil de la UNRN, que es, el registro y seguimiento de los graduados, a través de la propuesta de creación de la “Sección de Graduados” en el Departamento de Asuntos Estudiantiles y Graduados. Con el fin de conocer la empleabilidad de los mismos, conocer la relación entre la formación adquirida en la Universidad y la requerida en el desempeño de los puestos de trabajo, el deseo de

desarrollo profesional y académico, y la formación del graduado para la inserción laboral, entre otras actividades.

La implementación de este desarrollo está optimizando el proceso de gestión, administración y registro activo de graduados, también permitirá la promoción de los distintos perfiles en los ámbitos laborales donde sean requeridos.

Con esta plataforma se pretende ofrecer lo siguiente:

- Crear perfiles profesionales de graduados para mantener un registro activo y de seguimiento.
- Vincular con las empresas de los distintos sectores de manera eficiente los perfiles profesionales para postularse en las búsquedas laborales de acuerdo a los requerimientos profesionales necesarios en el mercado laboral.
- Que la UNRN a través de la Dirección de Desarrollo Estudiantil desempeñe un papel importante en la conexión entre los graduados y los empleadores.
- Que cada graduado pueda ser calificado mediante parámetros preestablecidos por la plataforma. Este conjunto de datos se basaría en las calificaciones recibidas por parte de empleadores anteriores, pares, docentes, personal no docente, entre otros.
- Reducir el costo de buscar y contratar profesionales al permitir la búsqueda en el ámbito de la Universidad.
- Facilitar la búsqueda y la contratación de profesionales para realizar tareas específicas, según las habilidades y perfil de los graduados.
- Proporcionar la conexión de empleadores con los candidatos indicados según los perfiles requeridos.
- Generar entre perfiles profesionales y empleadores, confianza, trazabilidad y verificación de la calidad de cada uno, permitiendo contratar servicios de profesionales que son verificados y supervisados por la plataforma y la universidad.
- Integrar la plataforma con redes sociales y/o plataformas laborales digitales existentes y de gran volumen de usuarios.
- Desarrollar mediante la implementación una API, la integración con otros sistemas, que hagan uso de los datos generados por la plataforma.
- Visualizar mediante indicadores las acciones que se realizan en la plataforma, brindando información cualitativa y cuantitativa, para la toma de decisiones.

El resto de este trabajo se estructura de la siguiente manera. La Sección 2 explica la situación problema u oportunidad para la solución tecnológica. Las Secciones 3 y 4 presentan detalles de solución y aspectos innovadores, mientras que las Secciones 5 y 6 discuten los beneficiarios directos e indirectos y la viabilidad del proyecto, respectivamente. La Sección 7 explica la posibilidad de adaptación a otros contextos, y la Sección 8 analiza los recursos de hardware y software necesarios. Finalmente, la Sección 9 concluye este trabajo.

2 Situación-Problema u Oportunidad

La Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) es una persona jurídica de carácter público, con autonomía constitucional, institucional, académica y autarquía económica financiera, creada por Ley Nacional N° 26.330¹. La UNRN comienza a desarrollar sus actividades en el año 2008, con la vocación de consolidarse como una universidad dinámica y emprendedora, con el fin de facilitar la profesionalización de los jóvenes de la región, promover la cultura y participar de manera activa en la instauración de un sistema económico más justo. La UNRN se encuentra organizada por el Rectorado, donde se encuentran los órganos de Gobierno y por Sedes - Atlántica, Andina, Alto Valle y Valle Medio - en las que se dictan carreras asociadas a las demandas y al carácter socio económico de cada región.

Cada Sede lleva adelante diferentes estrategias a través del área de Vida Estudiantil, con el fin de realizar el seguimiento y registro de los graduados. Se los contacta principalmente por email y/o teléfono, y se realizan encuestas que permiten conocer la experiencia, la realidad laboral y el desarrollo personal de cada graduado una vez finalizada la carrera. También se realizan entrevistas sobre expectativas de desarrollo profesional y académico. Con esta información es posible brindar diferentes herramientas y preparar al graduado en la formación requerida para la inserción laboral, la generación de actividades de promoción, extensión universitaria, talleres y estudios de posgrados.

Varios de los procesos mencionados están parcialmente automatizados complementados con el uso de herramientas de ofimática y respaldados en documentos en papel. En este contexto se presentó la necesidad de implementar una plataforma que permita mantener la gestión de los graduados, para conocer el grado de empleabilidad que tienen, la situación actual una vez que se encuentran fuera de la Universidad y conocer los empleadores registrados que tienen interés en conectarse con los mismos.

2.1 Creación de la Sección de Graduados

La Dirección de Desarrollo Estudiantil de la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil de Rectorado, ha propuesto un área destinada a los graduados cuya creación surge a partir de las necesidades de generar mejores condiciones de formación académica, capacitación profesional e inserción laboral. Teniendo en cuenta que la UNRN cuenta a la fecha con más de 800 egresados, resulta necesario repensar el área de graduados entendida como un espacio institucional de participación y comunicación activa de los egresados entre sí y con la universidad, que tiene como fin aportar al desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión como parte del compromiso social, cultural y profesional de los graduados.

¹ https://www.unrn.edu.ar/images/Resoluci%C3%B3n_ME_134E-18_-anexo_I.pdf

2.2 Estructura Orgánico - Funcional de la Dirección de Desarrollo Estudiantil

En el año 2014, el Consejo de Programación y Gestión Estratégica, sometió a su tratamiento, y aprobó, la primera estructura Orgánico-Funcional de la Secretaría de Docencia y Desarrollo Estudiantil de la UNRN. En la figura 1 se puede observar la propuesta para crear la “Sección Graduados” dependiente del Departamento de Asuntos Estudiantiles y Graduados presentada desde la Dirección de Desarrollo Estudiantil a la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil para que sea presentado en paritarias ante el Consejo de Docencia para su aprobación.

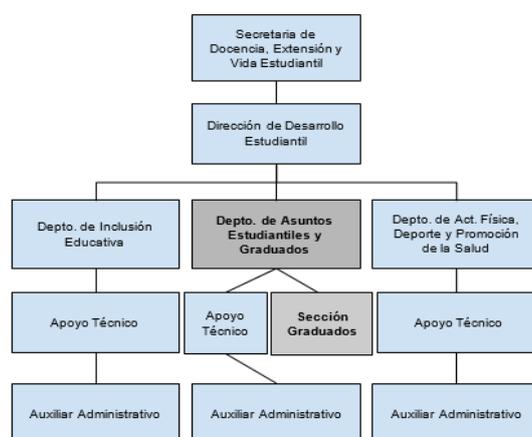


Fig. 1. Nueva estructura orgánico-funcional de la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil

La propuesta incorpora dentro del Departamento de Asuntos Estudiantiles y Graduados, la Sección Graduados la cual tiene dentro de sus misiones y funciones lo siguiente:

- Desarrollar acciones orientadas a promover la participación académica y política de las /los graduados en la vida universitaria.
- Articular con las Secretarías, Direcciones de Carreras y Centros, la participación de graduadas/os en proyectos que se impulsen desde los diferentes ámbitos.
- Generar un espacio de difusión y convocatoria para graduadas/os respecto de las actividades e iniciativas de la Universidad, como así también de información y novedades de interés sobre el mundo laboral.
- Implementar un observatorio de empleo que permita relevar información de los egresados y las/os empleadoras/res.
- Promover vínculos con las empresas de los distintos sectores para difundir búsquedas laborales y conocer los requerimientos profesionales necesarios en el mercado laboral.

- Organizar jornadas de encuentro con graduados y foros de discusión sobre problemáticas afines a los intereses del claustro.
- Brindar en coordinación con el área de docencia cursos de capacitación y actualización profesional.
- Promover servicios y beneficios brindados por la Universidad que resulten de interés para el claustro, como ser convocatorias para becas de postgrado e investigación.

Entendiendo que es de vital importancia realizar una gestión adecuada de los graduados y los futuros empleadores, a fin de obtener información relevante de los mismos que a su vez permita conducir a formular políticas de mejoramiento o direccionamiento institucional; realizar acciones de mejoramiento de la calidad académica, como también acciones de apoyo orientadas a impulsar proyectos que involucren a los graduados, y mejoren las condiciones de formación académica, capacitación profesional e inserción laboral, consideramos que es necesario crear una plataforma que tenga como función: el reclutamiento (registro), promoción y seguimiento(gestión) de graduados de la UNRN en vistas de generar mejores condiciones de vinculación universidad-empleo.

Es importante destacar que el desarrollo de la plataforma sigue los lineamientos planteados, tal como indica en el artículo 55° del nuevo estatuto de la UNRN:

La Universidad establecerá un sistema de seguimiento de las/los graduadas /os con el propósito de apoyar su acceso al empleo.

3 Solución

El siguiente plan de trabajo está en ejecución. Se estableció trabajar con metodologías ágiles, particularmente con Scrum [8], de modo que el personal de la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil (el producto owner), pueda ir validando el producto en períodos cortos de tiempo. Además, se establecieron 3 releases, lo que permitirá estar en producción lo más pronto posible, permitiendo a la Secretaria de Docencia observar resultados rápidos, principalmente registrando graduados en forma temprana.

Release 1

- *Sprint 1:* Gestión de usuarios: administración de graduados, docentes y empleadores en versión web y mobile.
- *Sprint 2:* Integración con autenticación y autorización con sistema de alumnos y docentes.
- *Sprint 3:* Gestión de Perfil de Graduados: administración de experiencia laboral, publicaciones, cursos congresos, hobbies y resumen en versión Web y móvil.

- *Sprint 4*: Integración perfil de graduado con el sistema de alumnos notas académicas.
- *Sprint 5*: Testing regresivo y bug fixing. Puesta en Producción Release 1. Publicación de la aplicación móvil en Google Play Store para beta testing.

Release 2

- *Sprint 6*: Gestión de Consultas y Operaciones: Configuración y armado de índices en ElasticSearch², sincronización de datos e interfaz de búsqueda en versión Web y Mobile.
- *Sprint 7*: Gestión de Contratación: Workflow de elección de candidatos para entrevista y eventual contratación.
- *Sprint 8*: Testing regresivo y bug fixing. Puesta en Producción Release 2. Publicación de la aplicación móvil en Google Play Store.

Release 3

- *Sprint 9*: Gestión de Recomendación: Ingreso de recomendaciones e incorporación en el perfil de graduados.
- *Sprint 10*: Servicio de Notificaciones: Gestión de creación y envío de notificaciones tipo push utilizando Firebase Cloud Messaging³ Recepción de notificaciones en la aplicación móvil.
- *Sprint 11*: Testing regresivo y bug fixing. Puesta en Producción Release 3. Publicación de la aplicación mobile iOS en Apple Store y Android en Google Play Store.

La metodología de trabajo permite la implementación a los temas inherentes definidos en cada uno de los Sprints. La aplicación desarrollada posibilita generar las siguientes interfaces de información:

Registro de graduado

Se implementó un módulo para registrar a los graduados en plataforma a través de interfaces móviles y web . En la figura 1 se presenta la información que posee el dispositivo móvil.

² ElasticSearch: <https://www.elastic.co/>.

³ .Firebase Cloud Messaging: <https://firebase.google.com/docs/cloud-messaging/>

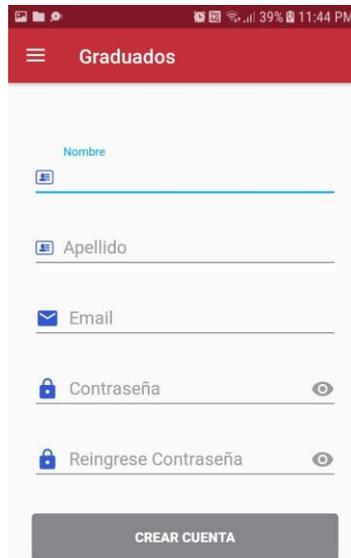


Fig. 1. Captura de pantalla del dispositivo móvil de registro de graduados.

Consulta de perfiles registrados

Se desarrolló un módulo de gestión de perfiles el cual permite que un usuario administrador visualice los perfiles de graduados registrados en la plataforma. En la figura 2 se puede observar la consulta de perfiles.

A screenshot of a web dashboard titled "Administración de Graduados". The dashboard features a dark sidebar on the left with navigation options: "Inicio", "Perfil de usuario", and "Administración de Graduados" (highlighted in red). The main content area has a search bar and a table of registered graduates. The table has columns for "Nombre y Apellido", "Documento", "Sexo", "Estado Civil", "Edad", "Carrera", "Reputación", and "Opciones".

Nombre y Apellido	Documento	Sexo	Estado Civil	Edad	Carrera	Reputación	Opciones
Nicolas Garcia	39687453	Masculino	Soltero	22	Lic en sistemas	5	
Claudia Garnica	38003543	Femenino	Soltero	23	Abogacia	5	
Fernando Garay	36774564	Masculino	Soltero	25	Lic en comunicación	5	
Gaston Agüero	37662853	Masculino	Soltero	24	Abogacia	5	
Agustina Rabay	35900341	Femenino	Casado	26	Contador	5	
Macarena Linares	35765021	Femenino	Soltero	26	Contador	5	

Fig. 2. Captura de pantalla de la plataforma web de listado de perfiles de graduados.

Gestión de Perfil

Se desarrolló un módulo el cual permite que un graduado pueda registrar información personal, actividades académicas, experiencia laboral, cursos y publicaciones. En la figura 3 se puede observar el registro de información.



Fig. 3. Captura de pantalla del dispositivo móvil de carga de información.

Requerimientos no funcionales:

- Integrarse de forma simple a los sistemas actuales de la UNRN, principalmente a los utilizados por alumnos y docentes.
- Utilizarse a través de un navegador web y de dispositivos móviles.
- Establecer comunicaciones bidireccionales entre la UNRN y el graduado a través de dispositivos móviles.

Arquitectura de Software

La arquitectura definida está centrada en garantizar los requerimientos no funcionales descritos anteriormente.

Se construirá un backend con tecnología Java EE [1] que expondrá un conjunto de servicios REST que den soporte para los siguientes propósitos:

1. Integración con los sistemas de gestión actuales de la UNRN, principalmente para contar con un servicio de login y autorización única.
2. Para construir las aplicaciones Web y móvil.

Este tipo de arquitecturas basadas en servicios REST [2], nos ofrece tres grandes ventajas para el desarrollo. En primer lugar, separación entre el cliente y el servidor. El protocolo REST separa totalmente la interfaz de usuario del servidor y almacenamiento de datos, permitiendo, por ejemplo, mejorar la portabilidad de la interfaz a otro tipo de plataformas, aumentar la escalabilidad y permitir que los distintos componentes puedan evolucionar de forma independiente.

En segundo lugar, la separación tan clara entre cliente y servidor permite migrar a otros servidores o realizar todo tipo de cambios en la base de datos, siempre y cuando respetemos la especificación de los servicios. La separación en capas [3] facilita tener en servidores distintos el frontend y el backend, lo cual convierte a las aplicaciones en productos más desacoplados.

Por último, REST, al ser independiente del tipo de plataformas o lenguajes permite utilizar el mismo backend para la aplicación móvil y la aplicación web, ya que el intercambio de información usado es el formato JSON [4].

Por otro parte se construirá un frontend basado en tecnologías React [5] y React Native [6]. Éste último permite desarrollar aplicaciones nativas iOS y Android usando Javascript como lenguaje de programación.

4 Innovación e Inédito

Las plataformas laborales en línea facilitan la búsqueda de personas con talento y brindan a las empresas una oportunidad para transformar la forma en que reclutan, desarrollan e involucran a sus empleados [7].

En la actualidad existen plataformas de reclutamiento en Internet donde se pueden encontrar ofertas y demandas de empleo. Estas plataformas se convierten en el principal canal de reclutamiento para la mayoría de los empleadores. Existe un gran número de usuarios que se ha registrado en determinados portales, LinkedIn, por ejemplo, que cuenta con más de 500 millones de miembros en el mundo ya ha alcanzado una masa crítica. Junto a LinkedIn, otros sitios como Careerbuilder y Monster.com han cambiado la forma en que los empleadores y los empleados se conectan.

Las Plataformas y Mercados digitales como Freelancer.com, Toptal, Upwork y We Work Remotely están transformando la forma de contratación de servicios [7]. Las plataformas laborales digitales también han creado un mercado laboral más transparente, ofrecen datos que ayudan a las organizaciones a encontrar talentos y a las personas que buscan empleo a encontrar un trabajo de acuerdo a sus preferencias y habilidades.

El presente proyecto plantea crear una plataforma de similares características a las ya existentes, pero administrada y respaldada por la Universidad Nacional de Río Negro y funcionando de forma integrada dentro de su ecosistema. La arquitectura propuesta permite a la UNRN integrar la plataforma a sus sistemas de gestión lo cual permitirá conectar graduados a docentes, profesionales e investigadores como así

también informar de las actividades que se promueven como los proyectos de investigación, los proyectos de extensión, talleres, seminarios, debates y cursos de posgrado.

Por otra parte, la aplicación móvil, como principal interfaz entre el graduado y la plataforma garantizarán una comunicación directa y efectiva a través de notificaciones de tipo push. Permitirá al graduado a mantener actualizada su situación laboral a través de simples pasos desde su dispositivo móvil. Entendemos que la tecnología propuesta y bien administrada es fundamental para mantener el vínculo entre la Universidad y el graduado, colaborando con su fidelización.

Creemos que esta plataforma es fundamental para permitir a los graduados a expandir sus posibilidades no solo dentro de la región patagónica o incluso el país, sino también hacia el exterior. El home working o trabajo remoto es una opción que cada día toma más fuerza. La UNRN a través de su vinculación con otras universidades locales y del mundo, dará mayor confianza y flexibilidad tanto para graduados como para empleadores, posibilitando el empleo remoto.

Los empleadores, quienes podrán registrarse para utilizar el servicio de forma gratuita, tendrán acceso a una base de datos de graduados y profesionales contando con las garantías que el respaldo de la UNRN ofrece.

5 Beneficiarios

Los beneficiarios del proyecto se agrupan de la siguiente manera:

Beneficiarios Directos:

- Graduados de la UNRN.
- Los empleadores como Empresas, Organismos, e Instituciones tanto del sector público como privado que requieran de un perfil profesional que se ajuste a sus preferencias.
- La Sección de Graduados dependiente del Departamento de Asuntos Estudiantiles y Graduados de la Dirección de Desarrollo Estudiantil de la UNRN.

Beneficiarios Indirectos:

- El Área de Extensión de la UNRN, desde esta área se plantea la formación, actualización y dictado de cursos para los graduados
- La Dirección de Desarrollo Estudiantil, dado que trabaja en todo el proceso del alumno, desde su preinscripción en la universidad hasta su graduación.
- Oficina de Aseguramiento de la Calidad(OAC) de la UNRN: los datos que genera la plataforma son de utilidad para el análisis y posterior formulación de políticas públicas en relación al mercado laboral de los graduados.

6 Viabilidad Técnica, Financiera y Política Organizacional

6.1 Viabilidad técnica

Para el desarrollo técnico de la plataforma se cuenta con los siguientes perfiles profesionales: Un (1) líder de equipo, Un (1) arquitecto de software, tres (2) desarrolladores full-Stack.

En cuanto a los recursos de hardware y software la UNRN a través del LIA cuenta con los equipos suficientes acorde a las necesidades técnicas para el desarrollo de la plataforma.

6.2 Viabilidad financiera

El proyecto no cuenta con financiamiento, el mismo se desarrolla con los recursos humanos que se encuentran en la Dirección de Desarrollo Estudiantil y el Laboratorio de informática de la UNRN. Desde el lugar de cada uno, el Área de Desarrollo Estudiantil aporta las necesidades que surgen de los graduados, y la otra, pone al servicio del desarrollo de la plataforma los recursos humanos y los recursos técnicos.

6.3 Política Organizacional

6.3.1 Viabilidad Política

Una fortaleza de la plataforma, es que la misma se desarrolla en el contexto de la UNRN, es de gran relevancia dado que la Universidad avala esta iniciativa.

Por otro lado, la participación de la Dirección de Desarrollo Estudiantil, lugar donde se llevará adelante el proyecto es de suma importancia ya que asegura contar con el apoyo institucional necesario para una primera instancia de implementación de la plataforma.

Dentro de la Dirección de Desarrollo Estudiantil se encuentra en proceso de creación la sección de graduados como un espacio institucional de participación y comunicación activa de los egresados con la universidad, que tiene como fin aportar al desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión como parte del compromiso social, cultural y profesional de los mismos.

6.3.1 Viabilidad Organizacional

La Dirección de Desarrollo Estudiantil propuso una estructura Orgánico-funcional que permitirá llevar adelante la gestión y administración de graduados y el uso e implementación de la plataforma, esta contará en su diseño con las siguientes áreas:

- 1) Área de Apoyo técnico y 2) Área de Graduados.

7 Facilidad de Reproducción

La solución está desarrollada con herramientas de código abierto e implementa una arquitectura orientada a servicios. Esto permite un alto desacoplamiento entre el backend (quién expone servicios REST) y el frontend (quién consume los servicios). Los servicios REST utilizan el formato JSON como intercambio de datos. De esta manera se permite la integración con otras plataformas o sistemas pertenecientes a organismos o instituciones de terceros y también el desarrollo de interfaces de usuario que se ejecutarán en diferentes dispositivos. El uso de tecnología de código abierto hace que los costos de reutilización de este producto sean bajos, limitándose a costos de hardware y tiempo del equipo de sistemas y desarrollo de quien desee implementarlo.

8 Ambiente de Hardware y Software

8.1 Software

El software y frameworks utilizado para el desarrollo de los módulos frontend y backend fueron los siguientes:

Fetch: Librería pensada para peticiones API. Es un cliente REST que proporciona una interfaz JavaScript para acceder y manipular peticiones y respuestas HTTP. También provee un método global `fetch()` que proporciona una forma fácil y lógica de obtener recursos de forma asíncrona-

React-Native: Es un framework desarrollado por Facebook que permite desarrollar aplicaciones nativas iOS y Android usando Javascript. React Native traduce el código React Native en Objective-C, para el caso de iOS, y Java en Android, el cual permite a los programadores desarrollar en un solo lenguaje de programación y que el código sea 100% compartido.

React Native Material UI: para componentes de vista de las plataformas iOS y Android. Es una colección de componentes de interfaz de usuario para React Native que implementan Material Design.

React: Es un framework JavaScript que permite escribir aplicaciones web, enfocada al renderizado de las vistas. React funciona como una single-page application, dado que renderiza en principio un solo HTML base, y luego va reemplazando la vista principal con sectores HTML más pequeños, que corresponden a cada "página" de la aplicación.

PrimeReact: para componentes y widgets de vista para la WEB. Es una colección de componentes de interfaz de usuario para React. PrimeReact está desarrollado por PrimeTek Informatics, un proveedor con años de experiencia en el desarrollo de soluciones de interfaz de usuario de código abierto. Todos los widgets son de código abierto y de uso gratuito bajo Licencia MIT.

Spring Framework: es un entorno para el desarrollo de aplicaciones fomentando el patrón inversión de control, la inyección de dependencias y la integración entre tecnologías. Incorpora características de seguridad dentro de Spring mediante su módulo Spring Security.

SpringBoot: facilita la creación de aplicaciones independientes basadas en Spring, que se pueden ejecutar. La mayoría de las aplicaciones Spring Boot necesitan muy poca configuración.

Gradle: Proporciona un modelo estándar para administrar, gestionar y describir el proyecto.

Tomcat 8: contenedor web que proporciona el estándar del API servlets y JSP.

GitLab: es un servicio web de control de versiones y desarrollo de software colaborativo basado en Git. Además de gestor de repositorios, el servicio ofrece también alojamiento de wikis.

8.2 Hardware

La aplicación se ejecuta sobre la siguiente infraestructura definida en los siguientes ambientes: Desarrollo y Test. En cuanto a los requerimientos de hardware, se detalla para los servidores de Desarrollo y Test: Sistema Operativo Ubuntu Server 16.04 LTS con un procesador de doble núcleo con 4 GB de memoria RAM y un disco de 100 GB. Mientras que se implementó un servidor apache Tomcat 8 (Tecnología Java) y un servidor de Base de datos Mysql.

9 Conclusiones

En este trabajo se presentó una plataforma de gestión de graduados que posibilita que los mismos registren el perfil profesional, cartas de recomendación de sus pares, docentes y/o directores de carrera, como así también experiencias laborales, cursos, pasantías, publicaciones y toda actividad realizada en el ámbito de la Universidad y en otras instituciones. Además, permite el registro de empleadores, donde los mismos podrán tener acceso a los perfiles cargados, visualizando las aptitudes, experiencias y habilidades de cada uno.

La plataforma está diseñada de forma tal que pueda integrarse a los sistemas existentes de la UNRN, a otras plataformas de búsqueda laborales y que cuente con aplicaciones Web y móvil.

El proyecto surgió de la necesidad de la Dirección de Desarrollo Estudiantil de la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida estudiantil de la UNRN a través de la sección de graduados. Este espacio es pensado para registrar y permitir el seguimiento de sus graduados con el fin de conocer la relación entre la formación adquirida en la Universidad y la requerida en el desempeño de los puestos de trabajo, el deseo de

desarrollo profesional y académico, y la formación del graduado para la inserción laboral.

Para el desarrollo de este proyecto en su parte técnica, se convocaron alumnos avanzados de la carrera de la Lic. en Sistema de la UNRN - Sede Atlántica. Luego se elaboró un conjunto de requerimientos funcionales y no funcionales de la plataforma para definir el alcance y obtener un modelo tentativo de la misma.

Se realizaron los análisis de factibilidad técnica, financiera y organizacional, a partir de los cuales se determina la viabilidad del proyecto. Esto es posible a partir de contar con recursos humanos técnicos capacitados para el desarrollo del mismo. La participación de la Dirección de Desarrollo Estudiantil permitió contar con el apoyo institucional necesario para una primera instancia de implementación de la plataforma

La Universidad aportará diagnósticos y propondrá líneas de acción para favorecer la inserción laboral y social de los graduados. La empleabilidad de estos figurará en la agenda de Universidad a partir de la implementación de la Plataforma. Esto permitirá realmente ocuparse sobre las oportunidades laborales y de inserción al mercado de trabajo, y sin duda, el primer paso fue la creación de la Sección de Graduados.

Además, la Universidad a través de la plataforma, permitirá detectar las demandas potenciales de conocimientos científicos, de innovaciones técnicas o de intervenciones profesionales, en las empresas, en las organizaciones, e instituciones público y/o privada que se encuentren registradas, es por ello que pensamos que es importante destacar la plataforma como una función vital en la vinculación universidad-mercado de trabajo.

Referencias

1. Goncalves, A: Beginning Java EE 7. 1st ed. Edition. Apress. (2013)
2. Clements, P., et al, "Software Architecture in Practice", Pearson Education, (2003).
3. Fowler, M. "Patterns of Enterprise Application Architecture", Addison-Wesley, (2002).
4. Scarioni, C.: Pro Spring Security, Apress (2013).
5. Bonnie Eisenman. "Learning react native: building native mobile apps with javascript", O'Reilly, Inc (2015).
6. Alex Banks. "Learning React: Functional Web Development with React and Flux", O'Reilly, Inc (2015).
7. Susan Lund, James Manyika, Kelsey Robinson. Managing talent in a digital age (2016) <https://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/managing-talent-in-a-digital-age> (accedido 04/04/2018).
8. Kniberg, K: Scrum and XP from the Trenches - 2nd Edition, infoQ (2015).