

Marco Cooperativo entre UTN-FRC y McAfee, basado en la Seguridad Informática

Pablo Frias¹, Fernando Patrino¹, Roberto Muñoz², Carolina Molina², Gabriela Falcón², Fabián Gibellini², Jorge Cabezas²

¹ McAfee Software Argentina SA, Av. La Voz del Interior 7000,
Córdoba, Argentina
{pablo_frias, fernando_patrito}@mcafee.com
<http://www.mcafee.com>

² Universidad Tecnológica Nacional, Maestro M. Lopez esq. Cruz Roja Argentina
Ciudad Universitaria - Córdoba Capital, Argentina
director@sisistemas.frc.utn.edu.ar
{molinacarolinaa, inggabrielafalcon, jacjujuy}@gmail.com
speaker@bbs.frc.utn.edu.ar
<http://www.institucional.frc.utn.edu.ar/sistemas/>

Resumen. La industria del software ha crecido a tasas superiores al 10% año a año, durante la última década y medido en base a cantidad de profesionales trabajando en el mercado. Esto requiere un coordinado esfuerzo de las instituciones educativas, la industria y el gobierno, a los fines de mantener ese crecimiento en forma sustentable. En la Ciudad de Córdoba esto también es notorio y en este marco, la Empresa McAfee y el Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información, de la Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Córdoba (UTN-FRC) establecieron una relación de cooperación mutua, plasmada en el Convenio firmado en Marzo de 2016. Esta relación es facilitada por docentes, graduados y estudiantes que participan y comparten ambos espacios. En la interacción se definieron líneas de investigación, que son de interés de la Carrera, pero también lo son en la Empresa, temáticas comunes y acciones a desarrollar, con participación de actores de ambas organizaciones. El resultado de esta interacción, hasta el momento, es lo que se comparte en este trabajo.

1 Caracterización General del Proyecto

1.1 Instituciones y Empresas Participantes

- *McAfee Software Argentina SA: es una empresa dedicada a la ciberseguridad, tanto en hogares y dispositivos móviles, como así también a nivel empresarial y corporativo. Su misión es proteger desde el espacio de trabajo hasta el hogar y cada punto intermedio, con tecnología innovadora. Cuenta con más de 7500 empleados en todo el mundo. En Córdoba cuenta con una planta de más de 300 empleados dedicados al desarrollo de aplicaciones de seguridad corporativa. El 98% de los empleados tiene título*

de grado, un 37% de los empleados tienen al menos un título de especialización o postgrado y un 2% tiene doctorado. Entre los empleados, hay 8 docentes activos de la UTN-FRC. Fiel a su tradición de 11 años precedidos por Intel Corporation, McAfee tiene como objetivo colaborar con entidades educativas de nivel superior, en la investigación de ciberseguridad y la difusión de la problemática entre los estudiantes y docentes.

- *Departamento de Ingeniería en Sistemas de Información. Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Córdoba.* Actualmente la Carrera de Ingeniería en Sistemas de Información posee 3123 estudiantes activos, es decir cursando asignaturas en el corriente año. Es una carrera donde el Diseño Curricular -Ordenanza 1150 de UTN- incluye a la seguridad como un tema transversal entre las asignaturas curriculares. En particular la carrera tiene como objetivo conformar un Grupo UTN de Investigación en Seguridad, aglutinando docentes investigadores y las experiencias logradas en los distintos proyectos de investigación homologados por la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de UTN. Docentes y estudiantes, integrantes de esos proyectos, han participado de reuniones y conferencias organizadas con la Empresa McAfee.

1.2 Personas Participantes

Nombre	Rol	Institución
Frias, Pablo	Organizador Conferencias - Investigación	McAfee
Patrito, Fernando	Coordinador General	McAfee
Molina, Carolina Alicia	Organizadora Conferencias	UTN-FRC
Falcón, Gabriela Alexis	Organizadora Conferencias	UTN-FRC
Gibellini, Fabián Alejandro	Docente Investigador	UTN-FRC
Balut Cabezas, Jorge	Organizador Conferencias	UTN-FRC
Muñoz, Roberto Miguel	Coordinador General	UTN-FRC

Tabla 1: Listado de participantes del proyecto

1.3 Tipo de Interacción

Colaboración en I+D	X
Asistencia técnica de investigadores a empresas	
Comercialización de resultados de I+D	
Desarrollo de currícula y clases en conjunto	X
Emprendedorismo (start-up, spin-off)	

Tabla 2: Tipo de interacción universidad-empresa

2 Detalles de Ejecución del Proyecto

2.1 Objetivos

Establecer un vínculo entre la Empresa y la Universidad, donde se puedan compartir líneas de investigación de interés común, relacionados con la Seguridad Informática.

Reconocer y mostrar las diferentes experiencias a nivel de mercado global, en la que la empresa participa en sus distintas filiales alrededor del mundo, permitiendo a los docentes, graduados y estudiantes nutrirse de la práctica de la ciber-defensa.

2.2 Actividades Realizadas

- *PID. Participación de personal de McAfee en proyectos de investigación.* Durante el período 2017 se realizó la presentación de un proyecto de investigación y desarrollo en UTN-FRC, denominado “Sistema de detección de software malicioso - ransomware”, bajo la dirección de la Ing. Iris Gastañaga y CoDirección del Ing. Gibellini Fabián Alejandro. El Ing. Frías Pablo, que participa de manera activa en el Proyecto y trabaja además para McAfee, es integrante del Proyecto de Investigación. El proyecto fue aprobado con código: SIUTNCO0004991, con inicio el día 1° de enero de 2018 y por un período de 24 meses.
- *Conferencias y Talleres.* Desde el año 2016, se brindaron 11 (once) conferencias y talleres, con la finalidad de promover el estudio y la investigación en Seguridad Informática. Con disertantes nacionales e internacionales se trabajó en temáticas tales como: Ciber Kill Chain, Detección y evasión de malware, Machine Learning y Cloud Security.
- *Reunión Equipos de seguridad:* El día 08 de marzo de 2016, el equipo de seguridad del Laboratorio de Ingeniería en Sistemas de Información (LabSis) y personal de McAfee, llevaron a cabo una reunión con el objetivo de presentar los lineamientos en seguridad. En esa ocasión se llevó a cabo la presentación de los proyectos que se llevan a cabo en cada institución, con intención de comenzar actividades en conjunto.
- *Competencia Hacklab 1.* El 7 de abril de 2016 se realizó en el LabSis la primera competencia de seguridad denominada HACKLAB - Edición Pentest, para estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. La misma consistió en descubrir vulnerabilidades de distintos desafíos que debían ser superados para pasar al siguiente, en un sistema preparado para este fin. En esa edición participaron 7 equipos de estudiantes y el equipo que resultó premiado superó 7 desafíos. En esta oportunidad McAfee estuvo presente en el evento de la competencia, haciendo entrega de premios y merchandising.
- *Participación en curso brindado por McAfee.* Durante el mes de noviembre de 2016 personal de McAfee dictó un curso de principios de ciber-seguridad para Entornos Corporativos, el equipo de seguridad del Laboratorio de Ingeniería en Sistemas de Información asistió, dando continuidad a

las actividades emprendidas entre ambas instituciones.

- *Acceso de un estudiante a la Ekoparty Security Conference.* En el año 2016, un grupo del equipo de seguridad del LabSis asistió a la Ekoparty Security Conference en Buenos Aires, en esa oportunidad hubo apoyo de McAfee, financiado la entrada, para que uno de esos estudiantes pudiera participar.

2.3 Origen de los Fondos

- Todos los recursos edilicios y de inscripción a conferencias fueron provistos por la UTN-FRC, mientras que todos los disertantes accedieron al dictado de manera voluntaria y gratuita. Por otro lado, la empresa McAfee colaboró con la entrega de premios en competencias, la donación de libros y entrega de merchandising en charlas y seminarios.

3 Resultados del Proyecto

3.1 Resultados de cada Actividad

- *Resultados de actividades de Investigación:* El acercamiento de ambas instituciones ha llevado a establecer proyectos de investigación y desarrollo en conjunto, incorporando la participación de empleados de McAfee al desarrollo de investigación en el ámbito universitario, facilitado por la UTN-FRC.
- *Resultados de actividades de Conferencias y difusión:* Con un total de 485 inscriptos, en 11 conferencias dictadas durante los años 2016 y 2017, se pudo dar lugar a la difusión de temáticas de ciber-seguridad a la comunidad educativa de UTN-FRC y público en general.

3.2 Evaluación de los Resultados y Lecciones Aprendidas

Fueron dedicadas más de 60hs. de conferencias y demostraciones, donde participaron más de 480 personas entre estudiantes, docentes, graduados y público interesado.

Gracias a los esfuerzos de la UTN-FRC y al grupo de investigación de seguridad informática, la empresa ha podido colaborar a través de sus empleados en la difusión de temáticas de ciber-defensa, demostrando la voluntad general de ambas partes para generar conocimiento de utilidad a la sociedad en conjunto.

Uno de los mayores retos enfrentados fue la capacidad de organización de eventos en tiempos limitados. Los mecanismos de difusión, asignación de horarios y reserva de salas por parte de la UTN-FRC demostraron poder difundir y organizar en evento en menos de una semana, entregando certificados a los asistentes y a los disertantes.

En cuanto a los aspectos de investigación, la participación de empleados de McAfee en el grupo de investigación de seguridad de la UTN-FRC resulta un aporte significativo, siendo imprescindible a futuro, coordinar líneas de investigación conjunta para lograr mayor participación e integración.