

Rol del Ingeniero de Sistemas en Colombia

Álvaro Alexander Martínez Navarro
Robinson Andrés Jiménez Toledo
Giovanni Albeiro Hernández Pantoja

Investigadores Grupo GISMAR
Docentes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana

Katherin Lizeth Mier Vallejos
Carmen del Socorro Imbaquin

Estudiantes del Programa de Ingeniería de Sistemas
Universidad Mariana



Figura 1. (eje21, 2017).

Colombia cuenta con excelentes universidades que ofrecen diferentes programas académicos, entre ellos, el que más ha tomado auge en ciencia y tecnología es la Ingeniería de Sistemas, lo que ha llevado a tener significativos registros para ingreso de personal a dicha carrera, pero también, ha tenido un incremento de deserción estudiantil, debido a que no se ha hecho conocer el verdadero ejercicio del profesional como tal (Ministerio de Educación, 2010).

Teniendo en cuenta lo anterior, se ha iniciado con el proceso de investigación que tiene como fin indagar cuáles son los nuevos roles del ingeniero de sistemas en el plano educativo y laboral. Para alcanzar este propósito, en primer lugar, se realizó un estudio documental; en esta etapa se consiguió como fuente primaria la información de 51 universidades investigadas del ranking Qs (web, 2016), para saber cuáles son los roles formados académicamente y el conocimiento que adquieren durante la

formación y, qué roles están desempeñando laboralmente los profesionales; dichos detalles fueron recolectados en fichas de revisión documental, los datos recolectados fueron procesados mediante análisis documental, para finalmente, construir un informe que dé cumplimiento al primer objetivo. La revisión de documentos incluyó la búsqueda de literatura sobre los componentes de un rol (Definición, 2017), donde se encontraron definiciones para ser usadas en la investigación.

análisis de información, mantenimiento de equipos, pruebas de calidad, administración de proyectos tecnológicos, entre otros. Para satisfacer las necesidades de la población, estas personas poseen habilidades de entorno como la solución a problemas informáticos, implementación de sistemas de información y negociar software; para esto, los ingenieros de sistemas actúan con actitudes y valores dentro del desarrollo de su profesión como: liderazgo, innovación para la creación

de proyectos tecnológicos, actuando siempre con ética profesional, desarrollándose su labor en cualesquiera de estos campos de acción: líder de proyectos de ingeniería, salud, telecomunicaciones, educación, entre otros.

Auditor: tiene como objetivo determinar el grado de eficacia del sistema informático de proceso de datos de la entidad auditada. El profesional contará con conocimientos adquiridos en las áreas de: análisis de la administración de sistemas informáticos, análisis del entorno informático, teoría general de los sistemas informáticos. El profesional en esta área responderá a soluciones de auditoría informática en el entorno laboral, poniendo a

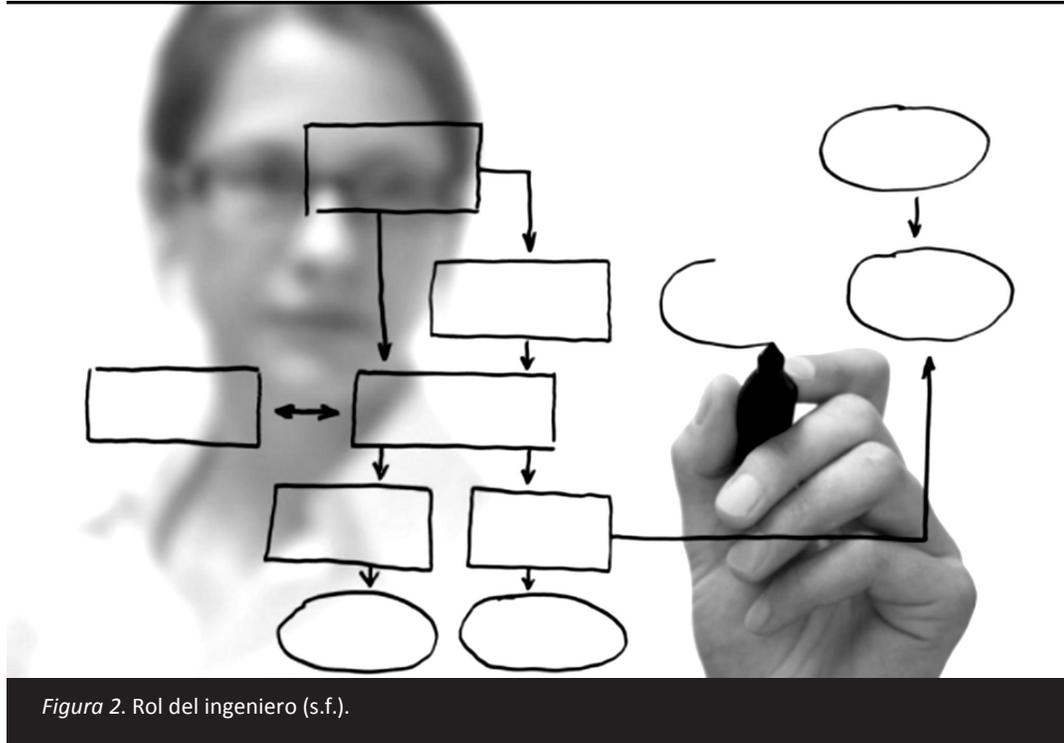


Figura 2. Rol del ingeniero (s.f.).

Luego de realizar el estudio documental, se encontró que en la actualidad y en la academia, en cuanto a la formación del ingeniero, se desarrolla un conjunto de capacidades, habilidades, valores, actitudes y comportamientos deseables para los nuevos roles que asumirá el profesional de sistemas, pero que no son propios de este experto sino que, en general, deberían caracterizar a otros Ingenieros y a otros profesionales dentro de las ciencias de la computación.

Para caracterizar académicamente los nuevos roles del ingeniero de sistemas, se tuvo como fuente de información al Ranking QS University Rankings: Latin America 2016 by Quacquarelli Symonds, de este listado de universidades se escogieron al azar 51 de ellas, y con uso de fichas de revisión documental validadas mediante la técnica del experto, se encontró que el profesional objeto de estudio se puede desempeñar en cualquiera de los siguientes roles:

Ingeniero de software: donde el profesional aplica de manera práctica del discernimiento técnico científico al diseño y construcción de programas tecnológicos, enfocados en la computación y documentación asociada, solicitada para desarrollar, aplicar y mantenerlos siempre actualizados; los expertos de estas carreras obtienen conocimientos del diseño software, matemáticas,

prueba las habilidades que posee, entre ellas están: análisis de información, conocimientos empresariales, administración de riesgos. Las actitudes que se exige de este rol son: valores, actitudes y principios éticos, innovación, liderazgo, respeto a las ciencias técnicas de la informática. Concretamente estos expertos pueden hacer auditoría informática interna, externa o independiente.

Director de proyectos: el ingeniero de sistemas también puede cumplir el rol de administrador de proyectos, ya que durante su preparación obtuvo conocimientos de análisis de proyectos, construcción de proyectos tecnológicos, administrar proyectos; sus habilidades principales son la investigación y análisis de la información, se destacan además, por los valores infundidos en la preparación profesional como son el liderazgo e innovación. Su principal actividad laboral es dirigir proyectos en el campo tecnológico.

Experto en bases de datos: el profesional de ingeniería en el campo de los sistemas, también puede desempeñarse en este rol, ya que está preparado y tiene conocimientos sobre programación, administración, seguridad de sistemas informáticos; sus habilidades están enmarcadas en conocimientos de lenguajes de consulta y administración de

sistemas tecnológicos; sus principales valores son creatividad, responsabilidad y puntualidad; el ingeniero de sistemas con este rol puede cumplir su labor como administrador de bases de datos y, supervisar y asegurar el adecuado uso de los datos dentro de un DBMS (DataBase Management System).

Diseñador web: este es uno de los roles que los profesionales escogen debido a la creatividad y gusto estético en las páginas que pueden crear, además de los conocimientos que se obtiene en la formación universitaria, los profesionales de esta área poseen habilidades en el manejo de Photoshop, Illustrator y Dreamweaver, fundamentos de Flash y animación web, entre otros programas que prevalecen en la ciencias de la tecnología; como se puede apreciar, estos expertos poseen creatividad, responsabilidad e innovación. Prácticamente, cualquier empresa que lo solicite en el campo de diseño web, puede tener en sus filas a este tipo de profesionales.

Desarrollador de software: este rol lo cumple un ingeniero de sistemas que siente gusto por escribir código, es quien percibe el encantamiento innato por dicha rama en la ingeniería, estas personas durante su tránsito universitario obtuvieron conocimientos acerca de desarrollo de software, modelos matemáticos, análisis informáticos, análisis de requerimientos del software, diseño y mejora de prototipos y de demos para validar requerimientos, programación, implementación, documentación para los usuarios del software desarrollado; se destacan porque poseen una gran inclinación por la creación de sistemas informáticos en diversos contextos.

Docente: todo profesional en el área de Ingeniería de Sistemas puede cumplir este rol, ya que durante su formación obtiene conocimientos de la ciencia de la computación, y entre alguno de ellos prevalecen la matemáticas, lenguajes de programación, creación de proyectos; cabe destacar que estos personajes tienen la habilidad de enseñar y dirigir grupos de personas, aplicando los valores obtenidos en la formación profesional como la responsabilidad, ética de la profesión; ahora bien, el docente de Ingeniería de Sistemas puede cumplir su labor en cualesquiera de los campos de acción como: desarrollo, asesoramiento, investigación y enseñanza en materia de tecnologías de la información, y puede trabajar en diversos establecimientos educativos desde colegios, centros técnicos hasta universidades.

Mantenimiento de redes de cómputo: el rol que cumple este profesional es el de mantenimiento de redes, sus conocimientos principales se orientan al soporte y construcción de sistemas sumados a los que obtiene durante su formación; las habilidades están encaminadas a evaluar sistemas, solucionar problemas

informáticos con el propósito de mejorar la calidad de las redes de cómputo; se caracterizan por su responsabilidad e iniciativa innovadora en su quehacer; las empresas de todo tamaño dentro y fuera del país pueden acoger a este tipo de profesionales.

Bibliografía

- Auditor Informático. (s.f.). Recuperado de <http://icci-auditoria-informatica.blogspot.com.co/p/explica-cual-es-el-rol-de-un-auditor.html>
- Base de Datos. (s.f.). Recuperado de http://geoservice.igac.gov.co/mds/igac/ciaf/roles/experto_bd_igac.html
- Definición. (2017). Recuperado de <http://definicion.de/rol-social/>
- Desarrollador. (2017). Recuperado de http://geoservice.igac.gov.co/mds/igac/ciaf/roles/desarrollador_igac.html
- Educaweb. (s.f.). Recuperado de <http://www.educaweb.com/profesion/disenador-paginas-web-51/>
- eje21. (2017). eje21. Recuperado de https://www.google.com.co/search?q=imagen+de+los+nuevos+roles+del+ingeniero+de+sistemas&rlz=1C1CHZL_esCO736CO736&tbm=isch&imgil=SyIYEsntnZAGTM%253A%253BKbXn-1VlJvcfCTM%253Bhttps%25253A%25252F%25252Fes.slideshare.net%25252Fvfloresg%25252Ffla-ingenieria-biome
- Ingeniería de Software. (s.f.). Recuperado de <http://www.mi-carrera.com/IngenieriaSoftware.html>
- Ministerio de Educación. (2010). Educación Superior. Recuperado de http://www.mineduccion.gov.co/1621/articulos-92779_archivo_pdf_Boletin14.pdf
- Rankin Web. (2016). Ranking web de universidades. Recuperado de http://www.webometrics.info/es/Latin_America_es/Colombia
- Rol del Ingeniero. (s.f.). Recuperado de https://www.google.com.co/search?q=imagen+de+los+nuevos+roles+del+ingeniero+de+sistemas&rlz=1C1CHZL_esCO736CO736&tbm=isch&imgil=SyIYEsntnZAGTM%253A%253BKbXn-1VlJvcfCTM%253Bhttps%25253A%25252F%25252Fes.slideshare.net%25252Fvfloresg%25252Ffla-ingenieria-biome
- udelas. (2017). Universidad especializadas de las Américas. Recuperado de <http://www.udelas.ac.pa/index.php/funciones-y-cargos>