

# Retos de Un Ingeniero Informático.



# ¿Qué es la Informática?

- La informática o ciencia de la computación es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información. Una definición más específica es el conjunto de conocimientos científicos y técnicos que hacen posible analizar la información por medio de ordenadores electrónicos.

# LA INFORMATICA EN LA SOCIEDAD ACTUAL

- La informática más que una herramienta, es una ciencia desarrollada a lo largo de muchos años que ha avanzado con pasos agigantados, llegando a ser algo muy importante en nuestra sociedad, cubriendo ámbitos tan sencillos en nuestra vida diaria hasta cumplir papeles importantes a nivel laboral razón por la cual es de vital importancia adquirir nuevos conocimientos y estar a la par con el desarrollo de los mismos.

# LA INFORMATICA EN LA SOCIEDAD ACTUAL

- La informática se usa en todos los trabajos y en casi todos los ambientes por los que nos movemos.
- Sin duda la mayor ventaja que nos ha ofrecido es el poder comunicarnos más fácilmente y el poder compartir toda la información que queramos con todo el mundo.
- Se usa la informática hasta para abrir las puertas, encender las luces
- Controlar los semáforos
- Robots cirujanos dirigidos por ordenador.

# La tecnología y sus innovaciones

- La tecnología avanza hacia un futuro cada vez más sensorial en el que un número creciente de objetos serán inteligentes y conectados a la web y en el que **la informática será una "extensión"** de los usuarios.
- Los dispositivos informáticos "no solo son cada vez más inteligentes y conectados, sino que están adquiriendo capacidad sensorial y convirtiéndose en una extensión de nosotros mismos

# INGENIERO INFORMATICO.





# INGENIERO INFORMÁTICO

- Los ingenieros informáticos participan en muchos aspectos de hardware y software de la informática, desde el diseño de microcontroladores individuales, microprocesadores, computadoras personales y supercomputadoras hasta el diseño de circuitos.
- Este campo de la ingeniería no solo se centra en cómo funcionan los sistemas informáticos, sino también en cómo se integran en una imagen más amplia.

# INGENIERO INFORMATICO

- Los ingenieros informáticos crean los componentes físicos de los sistemas de información, que van desde chips y circuitos hasta servidores y supercomputadoras.
- El grueso de su formación y conocimientos tienen que ver con las matemáticas, la lógica, la electrónica, la programación o la algorítmica, por citar algunos ejemplos.



# INGENIERO INFORMATICO

- Deben de controlar aspectos de ciberseguridad, criptografía y auditoría digital. También es apropiado que conozcan aspectos básicos de dirección y gestión empresarial, planteamiento y desarrollo de proyectos de investigación, idiomas, funcionamiento de las instituciones, bases jurídicas en el mercado público y privado o procedimientos para solicitar subvenciones y financiación.

- La profesión de ingeniero informático hoy es muy caleidoscópica y conforma profesionales muy cualificados en diversas áreas, que pueden ocupar espacios de liderazgo como directores de proyectos de software, analistas funcionales y de sistemas informáticos o programadores de aplicaciones. También pueden ser administradores de bases de datos y de redes o consultores. E incluso expertos en análisis de *big data*, analistas y desarrolladores en IoT -internet de las cosas- o diseñadores y programadores para crear video juegos.

# RETOS DEL INGENIERO INFORMATICO

- El ingeniero en informática administra las tecnologías de información de las instituciones y organizaciones (sistemas de telecomunicaciones y redes, sistemas de información, bases de datos, seguridad, infraestructura y servicios de cómputo); además formula, gestiona y evalúa el desarrollo de soluciones informáticas en las organizaciones e instituciones. también el ingeniero se encarga de analizar, modelar, desarrollar, implementar y administrar sistemas de información para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones.

# INGENIERO INFORMATICO

- **Los retos y/o habilidades que debe superar el ingeniero en informática son los siguientes:**
- Aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en la solución de problemas en el área informática con un enfoque interdisciplinario.
- Administrar las tecnologías de la información, para estructurar proyectos estratégicos.
- Formular, gestionar y evaluar el desarrollo de proyectos informáticos en las organizaciones.

# INGENIERO INFORMATICO

- Identificar, diseñar, desarrollar los mecanismos de almacenamiento, distribución, visualización y manipulación de la información.
- Identificar y aplicar modelos pertinentes en el diseño e implementación de base de datos para la gestión de la información en las organizaciones.
- Comunicarse de manera efectiva, en su propio idioma y al menos en un idioma extranjero, para integrarse a un contexto globalizado, en su desarrollo personal y profesional.

# INGENIERO INFORMATICO

- Crear y administrar redes de comunicación, que contemplen el diseño, selección, instalación y mantenimiento para la operación de equipos de cómputo, aprovechando los avances tecnológicos a su alcance.
- Analizar, desarrollar y programar modelos matemáticos, estadísticos y de simulación.
- Liderar y participar en grupos de trabajo profesional interdisciplinario, para el desarrollo de proyectos que requieran soluciones basadas en tecnologías y sistemas de información



# INGENIERO INFORMATICO

- Analizar, modelar, desarrollar, implementar y administrar sistemas de información para aumentar la productividad y competitividad de las organizaciones.
- Aplicar normas, marcos de referencia y estándares de calidad y seguridad vigentes en el ámbito del desarrollo y gestión de tecnologías y sistemas de información.

# El ingeniero informático debe aplicar conocimientos como:

- Integrar las soluciones de las tecnologías de información a los procesos organizacionales para fortalecer objetivos estratégicos.
- Seleccionar y utilizar técnicas y herramientas computacionales actuales y emergentes.
- Realizar actividades de auditorías relacionadas con informática
- Mantenimiento y supervisión de equipos informáticos: Debe saber como mantener los ordenadores en un estado optimo, garantizando su buen funcionamiento.

# El ingeniero informático debe aplicar conocimientos como:

- Seguridad en la red, ordenadores y servidores: Conocer la estructura de todos ellos para aplicar las medidas de seguridad correctas.
- Manejo absoluto de sistemas operativos: Debe tener dominio absoluto sobre todas las funciones del sistema.
- Crear redes de trabajo compartidas: Se precisa conectar todos los equipos con el fin de poder compartir todos los recursos.

# El ingeniero informático debe aplicar conocimientos como:

- Reparación de equipos: Debe saber como reaccionar ante posibles amenazas para encontrar la solución.
- Instalación de software y aplicaciones: es el encargado de asegurar que todos los equipos disponen de las aplicaciones y programas necesarios.

# POSIBLES RETOS A ENFRENTAR

- Resolución de problemas, toma de decisiones, comunicación, transmisión de conocimientos, informes, tareas de planificación y análisis.
- Conocer conceptos de legislación, economía, administración, organización, matemáticas, etc.
- Capacidad de conocer la programación tanto programas como sistemas operativos.



# Oportunidades profesionales de los ingenieros informáticos

- Programador web
- Consultor tecnológico
- Diseñador de sistemas informáticos
- Responsable de entornos de seguridad
- Administrador de sistemas y redes
- Analista de sistemas informáticos
- Creador de videojuegos y aplicaciones
- Creador de aplicaciones móviles
- Gestor de proyectos informáticos
- Procesos de calidad
- Diseñador de arquitecturas de software
- Docente

