

## TEXT CLASS REVIEW

### TEMAS A TRATAR EN LA CUE

- La Industria de la Información
- Perfiles comunes en la industria.
- Competencias Valoradas.

### ¿QUÉ ES IT Y QUÉ SIGNIFICA?

"IT" proviene de la frase en inglés "*information technology*" que significa "tecnología de la información" y es un término utilizado por primera vez en un artículo de *Harvard Business Review* publicado en 1958 (puedes leerlo [aquí](#)).

**Harvard  
Business  
Review**

En ese entonces, el artículo estableció que la tecnología se usaría para el procesamiento rápido de datos, incluyendo el uso de modelos estadísticos y matemáticos para la toma de decisiones y para "simular pensamientos de orden superior a través de programas de computadora".

El pensamiento de orden superior se presenta cuando se combina nueva información con información almacenada en la memoria y las interrelaciona, reordena o extiende para lograr un propósito o encontrar soluciones a problemas complejos. - Revista ANFEI México

Sin duda los autores de ese artículo tenían toda la razón. 7 décadas después, la tecnología de la información engloba a todo el uso de las computadoras en las empresas, incluyendo la construcción de redes de comunicaciones, la protección de datos, la creación y administración de bases de datos, la ayuda a los empleados a solucionar problemas con sus dispositivos, o el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones para dispositivos móviles o de escritorio.

Podemos definir la tecnología de la información (TI), como el uso de cualquier **computadora, almacenamiento, red** y otros **dispositivos físicos, infraestructura** y **procesos** para *crear, procesar, almacenar, proteger* e *intercambiar* todas las formas de datos electrónicos. Por lo general, la TI se usa en el contexto de las operaciones comerciales, a diferencia de la tecnología que se usa con fines personales o de entretenimiento. El uso comercial de TI abarca tanto la tecnología informática como las telecomunicaciones.

A nivel empresarial, el departamento de TI se asegura de que los sistemas, las redes, los datos y las aplicaciones de la organización se conecten y funcionen correctamente. El equipo de TI maneja tres áreas principales:

- Implementa y mantiene aplicaciones comerciales, servicios e infraestructura (servidores, redes, almacenamiento).
- Supervisa, optimiza y soluciona problemas del rendimiento de las aplicaciones, los servicios y la infraestructura.
- Supervisa la seguridad de las aplicaciones, los servicios y la infraestructura.

### **¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN?**

Se ha dicho que los datos son lo que impulsa a las industrias en todo el mundo. Eso puede ser una hipérbole, pero pocas empresas, grandes o pequeñas, pueden seguir siendo competitivas sin la capacidad de recopilar datos y convertirlos en información útil. TI proporciona los medios para desarrollar, procesar, analizar, intercambiar, almacenar y proteger la información.

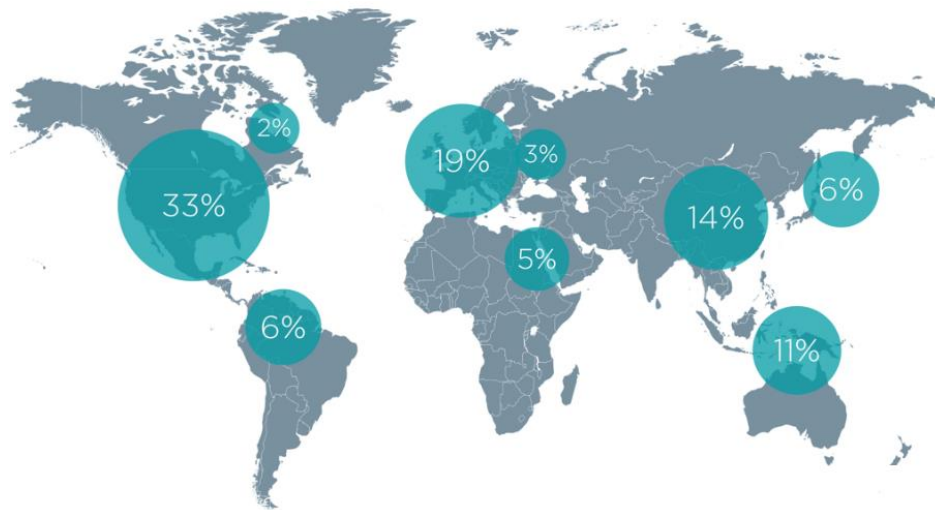
### **EL MERCADO DE TI**

El mercado de TI engloba empresas del sector tecnológico que se centran en el desarrollo de nuevas tecnologías relacionadas con dispositivos electrónicos, tanto productos basados en internet y en la nube, como productos físicos para consumidores.

El mercado de TI tiene una gran variedad de sub-industrias o sectores dentro de sí, pero los grupos principales son:

- **Software y servicios:** Incluye empresas que desarrollan software para Internet, para aplicaciones informáticas, para la gestión de bases de datos o entretenimiento en el hogar. También puede incluir procesamiento de datos, consultoría tecnológica y servicios subcontratados.
- **Hardware y equipos:** Incluye empresas que fabrican o distribuyen computadoras, equipos electrónicos y equipos de comunicaciones.
- **Semiconductores y equipos de semiconductores:** Incluye empresas centradas en el desarrollo y la fabricación de microchips utilizados en teléfonos inteligentes, automóviles y muchas otras aplicaciones.

Según IDC, una firma de inteligencia de mercado global, la industria tecnológica global tiene un valor de 5,3 trillones de dólares. Esta estimación abarca hardware, software, servicios y telecomunicaciones. La siguiente imagen destaca cuáles regiones invierten más fondos a esta industria.



## ¿QUÉ ES UN PERFIL PROFESIONAL?

Un perfil profesional, describe las características clave de un puesto determinado. Según el Diccionario de Cambridge, un perfil profesional también incluye "una descripción de las tareas exactas involucradas en un trabajo en particular y de las habilidades, experiencia y personalidad que una persona necesitaría para hacer el trabajo".

## **PERFILES MÁS COMUNES EN LA INDUSTRIA**

La industria de la tecnología está compuesta por muchos actores importantes diferentes con un variado conjunto de habilidades. A continuación, veremos algunos perfiles más comunes en la industria.

### **DESARROLLADOR DE SOFTWARE**

Los desarrolladores de software son encargados de crear y modificar programas informáticos. Usan una combinación de habilidades de programación y planificación lógica para escribir el código que guía cómo funcionan estos programas. Algunos pueden enfocarse más en escribir componentes de código individuales, mientras que otros enfocan su tiempo en el trabajo general, como mapear las necesidades de los usuarios y determinar la funcionalidad principal necesaria para satisfacerlas. Además, pueden dedicar tiempo a solucionar problemas de código y realizar el mantenimiento regular de un programa. Los desarrolladores de software requieren una combinación de habilidades de codificación, capacidad de planificación lógica, habilidades de colaboración y creatividad.

### **INGENIEROS DE REDES INFORMÁTICAS**

Los ingenieros de redes informáticas, o arquitectos de redes informáticas, diseñan y construyen redes, las que pueden variar desde pequeñas conexiones entre oficinas o grandes redes a escala empresarial. Los ingenieros de redes informáticas también trabajan en cualquier problema que surja dentro de la red y se anticipan a las futuras necesidades de redes.

### **ESPECIALISTAS EN SOPORTE A USUARIOS DE COMPUTADORAS**

Los especialistas en soporte están en la primera línea de TI, ya que ayudan a los usuarios con una amplia variedad de problemas cotidianos, ya sean problemas para conectarse a WiFi, configurar una nueva estación de trabajo o solucionar otros problemas con sus dispositivos. Además, pueden ayudar a los administradores de redes y sistemas con implementaciones de software o hardware a mayor escala. Son solucionadores de problemas y buenos comunicadores que evalúan problemas informáticos de manera rápida y eficiente, desempeñando un papel fundamental dentro de cualquier organización.

## **ANALISTAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN**

El analista de seguridad protege redes y sistemas de vulnerabilidades de seguridad y las posibles consecuencias de ellos. Ellos trabajan para crear planes de recuperación ante desastres, realizar evaluaciones de amenazas de seguridad y vigilar de cerca las amenazas nuevas y emergentes en la industria. Este rol requiere un amplio conocimiento de cómo el hardware y el software interactúan, sus posibles debilidades y la capacidad de impulsar un cambio dentro de una organización para abordar las preocupaciones de seguridad de la información.

## **DESARROLLADORES WEB**

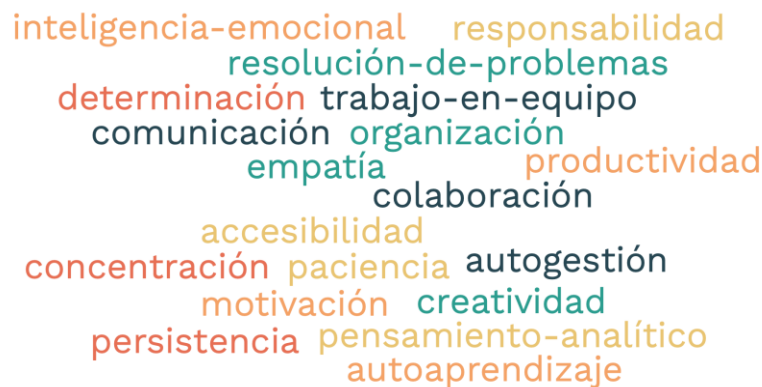
Los desarrolladores web diseñan, crean y mantienen sitios web. Los desarrolladores web suelen pertenecer a una de tres categorías:

- **Desarrolladores Back-End:** trabajan principalmente con la construcción técnica del sitio web.
- **Desarrolladores Front-End:** son responsables de la apariencia y el diseño de un sitio web.
- **Desarrolladores Full-Stack:** trabajan sobre ambos aspectos de las aplicaciones: el diseño Front-End, así como la lógica Back-End.

En sentido figurado, como las diferentes piezas de una gran máquina, cada una de estos y muchos otros perfiles juegan un papel vital en el mantenimiento y la innovación de la industria de la información.

## **COMPETENCIAS VALORADAS POR LA INDUSTRIA TI**

Estas carreras requieren excelentes habilidades de codificación, creatividad y comunicación para crear sitios web que satisfagan las necesidades de los usuarios y las organizaciones por igual. Muchas trayectorias profesionales valoran habilidades blandas específicas para facilitar el éxito del profesional y, en el caso de quienes trabajan en la industria de TI, las siguientes cualidades son algunas de las más valoradas en el lugar de trabajo:

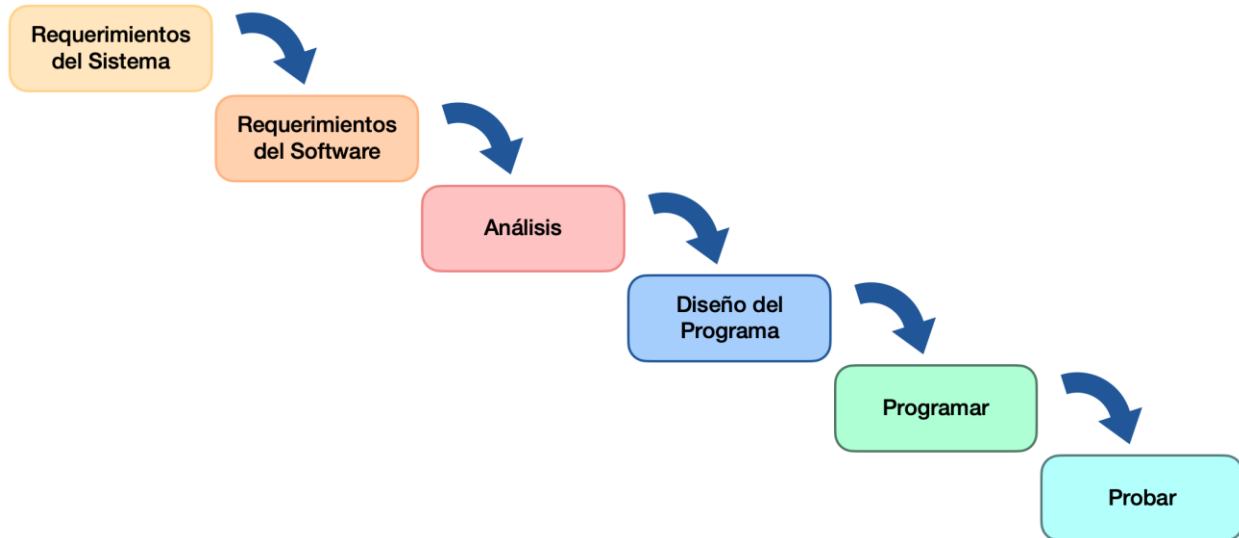


Word cloud containing the following skills: inteligencia-emocional, responsabilidad, resolución-de-problemas, determinación, trabajo-en-equipo, comunicación, organización, empatía, productividad, colaboración, accesibilidad, concentración, paciencia, autogestión, motivación, creatividad, persistencia, pensamiento-analítico, autoaprendizaje.

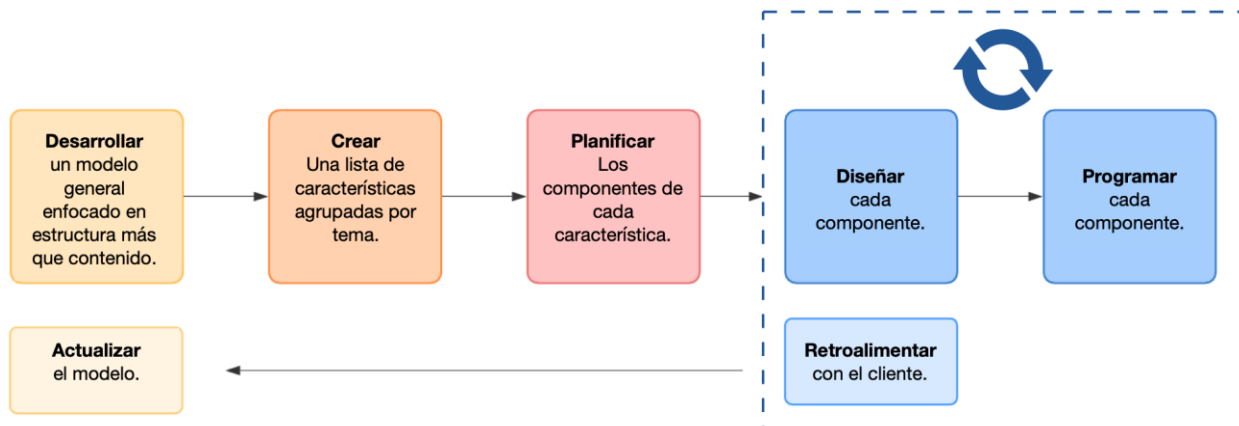
Aunque todas estas cualidades son muy valoradas, consideraremos brevemente por qué algunas son tan importantes:

- **Inteligencia emocional:** esta es la capacidad de identificar y regular las propias emociones y comprender las emociones de los demás. Los profesionales con esta fortaleza contribuyen a construir relaciones, reducir el estrés del equipo, desactivar conflictos y mejorar la satisfacción laboral.
- **Resolución de problemas:** La resolución de problemas es el núcleo de la informática. Los programadores primero deben entender cómo un humano resuelve un problema, luego entender cómo traducir este "algoritmo" en algo que una computadora pueda hacer y finalmente cómo "escribir" la sintaxis específica (requerida por una computadora) para hacer el trabajo.
- **Pensamiento analítico:** los pensadores analíticos pueden detectar patrones entre conjuntos de datos que a menudo conducen a soluciones creativas. Son capaces de convertir datos e información ruidosos en conocimientos prácticos.
- **Autoaprendizaje:** Ser capaz de hacer tu propia investigación para aprender y crecer como profesional es una parte vital de cualquier carrera en la industria de TI. Esta cualidad brinda a las empresas la seguridad de que sus empleados podrán superar cualquier obstáculo en su camino.

Estas habilidades blandas florecen cuando el equipo u organización sigue una forma de trabajo estructurada y ordenada. Algunas "rutinas" comunes y repetidas se denominan metodologías en esta industria y algunas de las metodologías de desarrollo de software más populares son las siguientes:

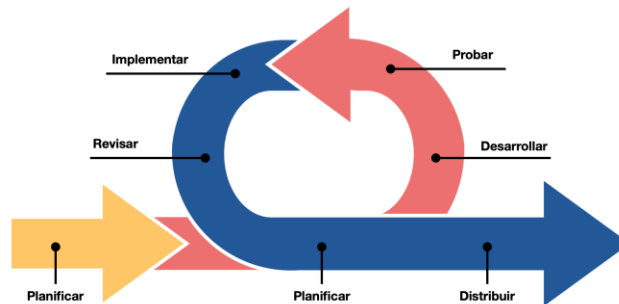
**WATERFALL**

“En cascada” en español, fue Introducido en 1970 por Winston Royce (Ingeniero en Informática). Es un modelo secuencial que divide el desarrollo de software en fases predefinidas. Cada fase está diseñada para realizar una actividad específica que debe completarse antes de que la siguiente fase pueda comenzar sin solaparse entre las fases.

**FEATURE DRIVEN DEVELOPMENT (FDD)**

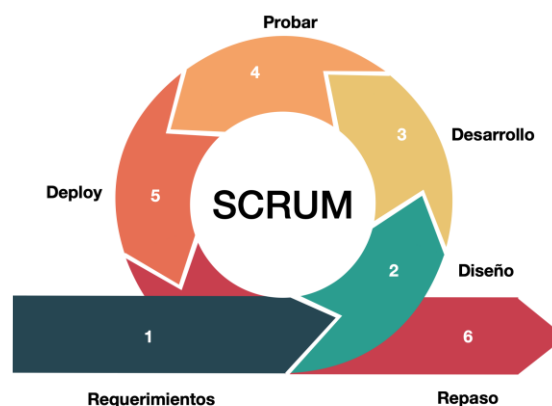
Jeff De Luca y Peter Coad desarrollaron este método trabajando en un proyecto para un banco de Singapur. Funciona definiendo 5 etapas principales en un modelo de desarrollo que se compone de dos fases: planificación (3 primeras etapas) y construcción. Durante la etapa de planificación se hace una idea aproximada del producto, se crea una lista de características de acuerdo con las especificaciones del cliente y se piensa cada función. Luego, en la fase de construcción se diseña y programa cada elemento. Después de consultar con el cliente, la función se revisa o se agrega al modelo de proyecto principal.

## AGILE



La metodología Agile fue creada en el año 2000 por un grupo de desarrolladores de software que querían un mejor enfoque del proceso de desarrollo tradicional, que consideraban demasiado complicado y agobiado por los requisitos de documentación. Este enfoque garantiza que se pueda actuar rápidamente sobre la retroalimentación y que se puedan realizar cambios de respuesta en cada etapa del ciclo de un producto.

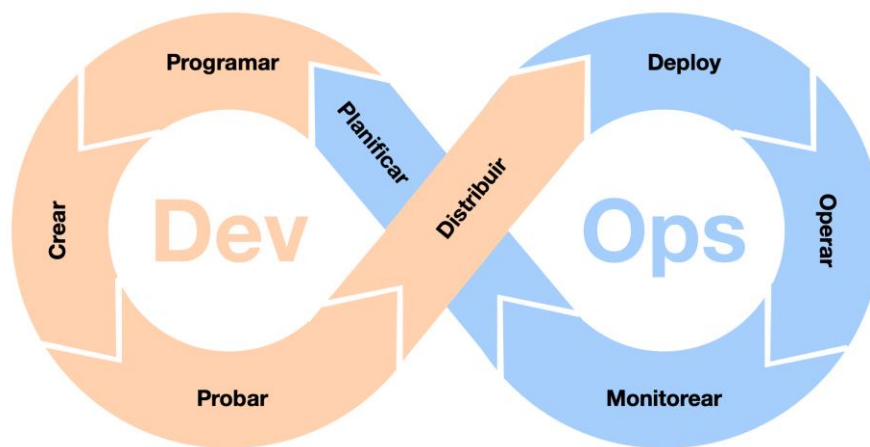
## SCRUM





Scrum se creó en 1993, el nombre se tomó prestado de una analogía presentada en un artículo de 1986 de Takeuchi y Nonaka, publicado en *Harvard Business Review*, donde los autores comparan equipos de desarrollo de productos multifuncionales de alto rendimiento con equipos de rugby que utilizan la formación Scrum cuando reinician el juego. El objetivo principal de Scrum es satisfacer la necesidad del cliente en base a procesos iterativos e incrementales.

## DEVOPS



El concepto de DevOps surgió de una discusión entre Andrew Clay y Patrick Debois en 2008. Estaban preocupados por los inconvenientes de Agile y querían encontrar algo mejor. Esta metodología es un conjunto de prácticas y herramientas que automatizan e integran los procesos entre el desarrollo de software (Dev) y las operaciones de los equipos de TI (Ops). Enfatiza el empoderamiento del equipo, la comunicación y colaboración entre equipos y la automatización de la tecnología.

## DESARROLLADORES FULL STACK

Un desarrollador full Stack, o de "pila completa" es un profesional que, como su nombre lo indica, puede manejar una "pila completa" de las tecnologías de desarrollo y tener competencia sobre las disciplinas de codificación de la parte Back-End y del Front-End.

Para comprender mejor lo que implica las competencias de un desarrollador full Stack, pensemos en una aplicación como casa. Un desarrollador Front-End sirve como diseñador de interiores de la estructura; Amueblan y decoran la casa, lo que lo convierte en un lugar atractivo y funcional para visitar y usar. Por otro lado, un desarrollador Back-End es un contratista responsable de construir la base, configurar la

plomería y ejecutar la electricidad, todas las características esenciales que las personas en la casa generalmente tomarían por sentado.

Ahora bien, un desarrollador Full Stack podría construir y proporcionar la totalidad de la casa desde cero. Tienen una comprensión integral de los principios “arquitectónicos” del Back-End y también tienen conocimiento de varios lenguajes de programación, incluidas las del Front-End, como HTML, CSS y fundamentalmente: *JavaScript*, un lenguaje que permite crear un contenido dinámico, controlar multimedia, imágenes animadas y casi todo lo que sea una funcionalidad de una página web.

El conocimiento y la experiencia de este lenguaje de programación es una de las mayores fortalezas que cualquier desarrollador podría tener como, según GitHub, el mayor depósito de código del mundo, JavaScript es el idioma más popular del mundo.

El señority de los desarrollados se puede definir a grandes rasgos en 3 niveles:

| JUNIOR   | MID-LEVEL (MEDIO)   | SENIOR  |
|--|---|---|
| <p>Un Dev Junior es alguien que no ha tenido más de dos años de experiencia programando.</p> <p>Tienen conocimientos básicos de algunos lenguajes, marcos de trabajo, herramientas y metodologías de programación.</p> <p>Necesitan orientación y se centran en desarrollar un código funcional. Su objetivo es que el software funcione, pero su código puede ser confuso, repetitivo o descuidado para otros. En este caso, utiliza este conocimiento a tu favor y toma todas las oportunidades en este curso para mejorar como desarrollador full Stack, este</p> | <p>El Mid-Level es bastante gris y tiene muchos matices. La forma más fácil de definir un desarrollador de nivel medio es diferenciándolo de Junior y Seniors. A diferencia de los jóvenes, los desarrolladores de nivel medio toman la iniciativa para encontrar las soluciones correctas a los problemas. Son técnicamente fuertes en más de un área. No necesitan una supervisión estricta, son productivos de forma independiente y pueden operar por sí mismos, aunque aún pueden necesitar orientación en eventos específicos. Un Mid-Level Dev ya cometió errores,</p> | <p>Un desarrollador senior puede desarrollar una aplicación completa desde cero por sí mismo. Los desarrolladores senior saben sobre patrones de diseño, arquitectura, automatización de pruebas, rendimiento, seguridad, depuración, corrección de errores, pruebas, validación, etc.</p> <p>Esto no significa que no tengan preguntas o cometan errores, significa que saben cómo identificar problemas y dónde encontrar las respuestas correctas. Por eso son a ellos a quienes se les asignan tareas muy complicadas que requieren</p> |



|  |  |   |
|--|--|---|
| nivel de experiencia, esto es solo una base en la que continuarás construyendo tu carrera. | fracasó y aprendió de ellos, por eso sabe cómo evitar estas trampas. | un nivel de conocimiento exhaustivo. Los desarrolladores senior ya entendieron que la tecnología avanza todos los días, por lo que nunca pueden dejar de aprender, estudiar y profesionalizar su trabajo. |
|--|--|---|

## PROYECCIÓN LABORAL

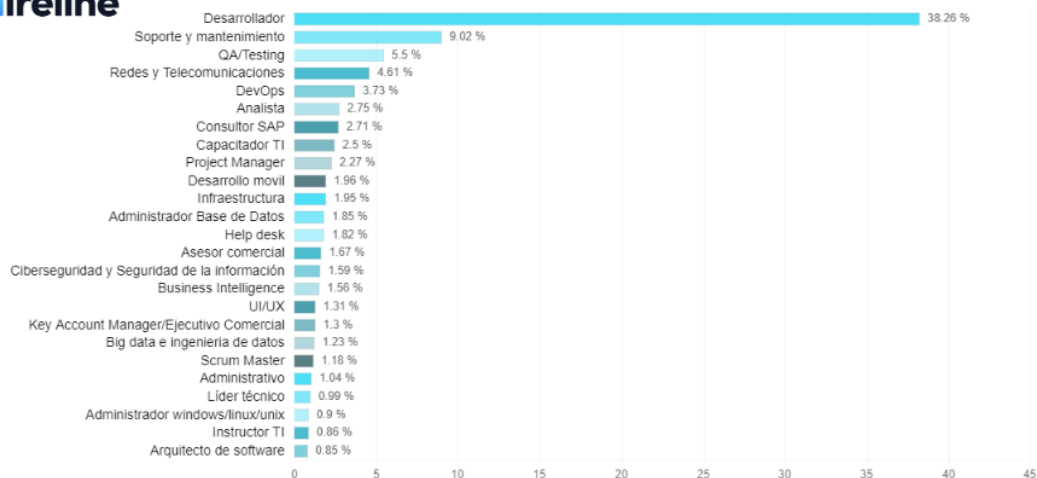
Según el Reporte del Mercado Laboral de TI 2023 LATAM, elaborado por [Hireline](#), la industria de tecnologías de la información (TI) se ha consolidado uno de los principales motores económicos de la región en los últimos años, con una tendencia positiva que promete continuar. En 2022, esta industria registró un crecimiento del 9.4%, y para 2023 se proyectaba un incremento del 12% (datos de 2023 Hireline).

Los puntos clave del reporte de mercado laboral son:

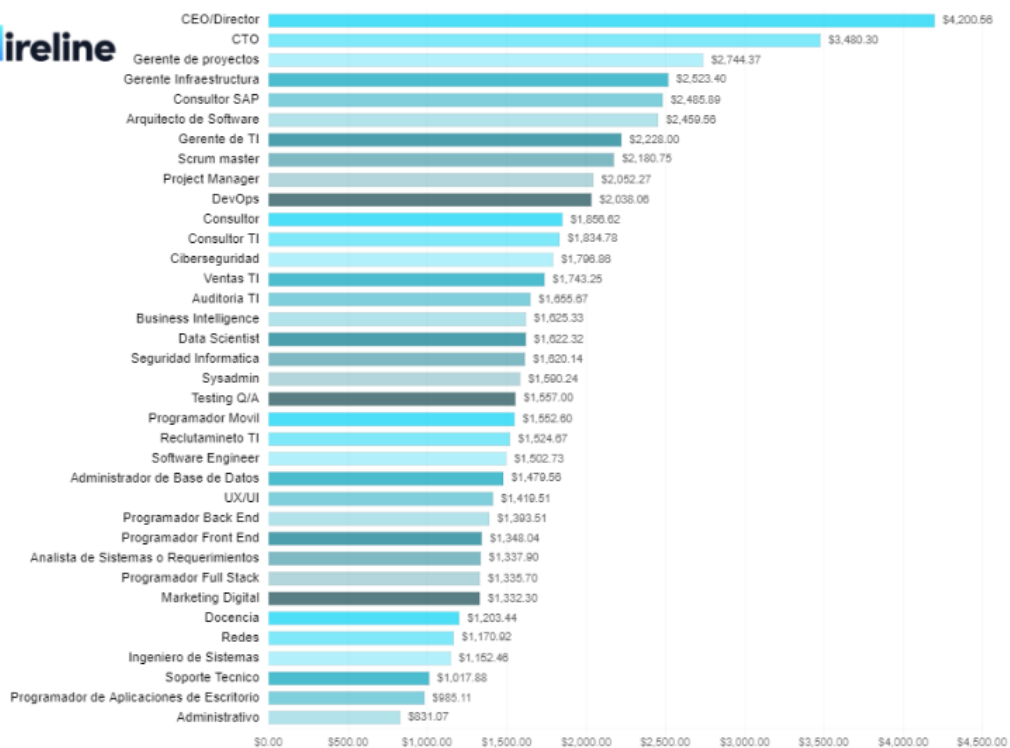
- El perfil de tecnología más buscado por las empresas es desarrollador o programador, específicamente aquellos que tienen conocimientos en Java, .net, fullstack, frontend y Python.
- El salario promedio en Latinoamérica es de \$1.323 USD.
- Los profesionales con inglés avanzado ganan 2.9 veces más que aquellos que no saben inglés.
- El 38.3% de los profesionales TI renunciaron a su empleo anterior por no tener una compensación adecuada.

A continuación, podemos ver un gráfico con los perfiles más demandados según Hireline:

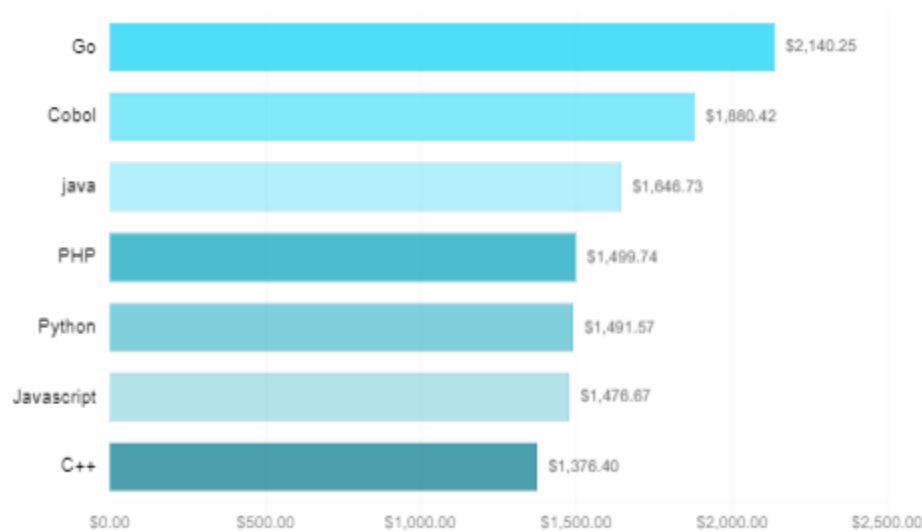
## Tecnologías más demandadas



Según el mismo portal, el salario promedio de un profesional TI en Latam es de \$1.323 USD, variando según el cargo.



Por su parte, como estadística de lenguajes mejores pagados, la lista la lidera Go, seguido por Cobol y Java.



La industria TI no solo está en constante crecimiento, sino que también ofrece una sólida proyección a largo plazo para aquellos que deciden ingresar en ella. Este dinamismo y su capacidad de adaptación a las nuevas tecnologías garantizan una estabilidad y una demanda continua de talento especializado, lo que hace de este sector una excelente opción para los profesionales actuales y futuros.

### **INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA) Y APRENDIZAJE AUTOMÁTICO**

La inteligencia artificial, o IA, ya ha recibido mucha atención en la última década, pero sigue siendo una de las nuevas tendencias tecnológicas debido a que sus efectos notables en la forma en que vivimos, trabajamos y jugamos están solo en las primeras etapas. IA ya es conocida por su superioridad en reconocimiento de imagen y voz, aplicaciones de navegación, asistentes personales de teléfonos inteligentes, aplicaciones para compartir viajes y mucho más.

Aparte de eso, la IA se utilizará más para analizar las interacciones, para determinar las conexiones y los conocimientos subyacentes, para ayudar a predecir la demanda de servicios como hospitales, lo que permite a las autoridades tomar mejores decisiones sobre la utilización de recursos y detectar los patrones cambiantes del comportamiento del cliente mediante el análisis de datos en cerca. en tiempo real, impulsando los ingresos y mejorando las experiencias personalizadas.

## **BLOCKCHAIN**

Aunque la mayoría de la gente piensa en la tecnología de blockchain en relación con las criptomonedas como Bitcoin, el blockchain puede ofrecer una capa de seguridad en una variedad de otras transacciones. En los términos más simples, blockchain puede describirse como datos que solo puede agregar, no quitar o cambiar. De ahí el término "cadena" porque estás haciendo una cadena de datos. No poder cambiar los bloques anteriores es lo que lo hace tan seguro. Además, las cadenas de bloques se basan en el consenso, por lo que ninguna entidad puede tomar el control de los datos. Con blockchain, no necesita un tercero de confianza para supervisar o validar transacciones.

## **INTERNET DE LAS COSAS (IOT)**

Otra nueva tendencia tecnológica prometedora es IoT (*"The Internet of Things"* o *"el Internet de Cosas"*). Muchas "cosas" ahora se están construyendo con conectividad WiFi, lo que significa que se pueden conectar a Internet y entre sí. De ahí, el Internet de las Cosas, o IoT. El Internet de las cosas es el futuro y ya ha permitido que dispositivos, electrodomésticos, automóviles y mucho más se conecten e intercambien datos a través de Internet.

Como consumidores, ya estamos usando y beneficiándonos de IoT. Podemos cerrar nuestras puertas de forma remota, si lo olvidamos cuando nos vamos al trabajo y precalentar nuestros hornos en nuestro camino a casa desde el trabajo, todo mientras hacemos un seguimiento de nuestro estado físico en nuestros relojes inteligentes. Sin embargo, las empresas también tienen mucho que ganar ahora y en el futuro cercano. El IoT puede permitir una mejor seguridad, eficiencia y toma de decisiones para las empresas a medida que se recopilan y analizan los datos. Puede habilitar el mantenimiento predictivo, acelerar la atención médica, mejorar el servicio al cliente y ofrecer beneficios que aún no hemos imaginado.

## **EL METAVERSO**

El metaverso se define como la convergencia de la realidad física, aumentada y virtual en un espacio en línea compartido. Este entorno permite a los humanos interactuar social y económicamente como avatares en un ciberespacio, que actúa como una especie de metáfora del mundo real, derribando sus barreras físicas o económicas. Es por eso que muchos ven el metaverso como el futuro de Internet.



Como podemos ver, hay muchas vías emocionantes en las que los desarrolladores pueden sumergirse hoy en día. Es por eso que lo alentamos a hacer todo lo posible en este curso para que pueda estar preparado para los nuevos desafíos que depara el futuro de la tecnología.