



El futuro digital
es de todos

MinTIC



Roles en el desarrollo de software



Universidad de Caldas

Hola:

En el mundo del desarrollo de *software* existen roles que permiten distribuir las diferentes responsabilidades. Entre estos roles comunes al desarrollo de *software* es importante identificar cuál o cuáles roles son más adecuados para cada integrante del equipo y, de esta manera, permite la integración de estos roles para lograr mejores resultados.

Un rol se define como el comportamiento y responsabilidades que debe llevar a cabo una persona o un grupo de personas. Los roles pueden cambiar en los proyectos, es decir, una persona puede tener un cargo en la empresa, pero tener diferentes roles en diferentes proyectos. Esto es importante tener en cuenta ya que es algo que se aplicará en los desarrollos.

Para asignar los roles es importante tener en cuenta las características del equipo y del proyecto, incluyendo el ciclo de vida que se haya seleccionado, porque no siempre son los mismos roles, debido a que estos tienden a cambiar de acuerdo al proyecto.

También se debe tener en cuenta el conocimiento, capacidades y experiencia de las personas para asignar estos roles. Por lo tanto, los roles pueden distribuirse de diversas formas. No es lo mismo que un cargo, que por lo general puede durar un tiempo en la organización, sino que pueden cambiar. Una persona puede tener uno o más roles en un proyecto o puede ser lo opuesto, un rol puede ser llevado a cabo por varias personas.

Roles comunes en el desarrollo de software:

Roles relacionados con el análisis. Entre ellos se encuentran el **analista o analista funcional**, analista del negocio. También están los expertos del dominio, dueños del producto (*Product Owner*), entre otros. Estos roles por lo general tienen la responsabilidad de interactuar con clientes y usuarios para entender sus necesidades, para entender bien cuál es el negocio o cuáles son los procesos que lleva a cabo la persona y para los cuales el *software* le va a servir.

A partir de toda esa interacción se obtienen los requisitos, pero también se especifican y se analizan, esto implica organizarlos, revisarlos y priorizarlos. Por supuesto, se debe trabajar en aspectos de validación que permitan garantizar que los productos provean un valor, es decir, retornen la inversión.

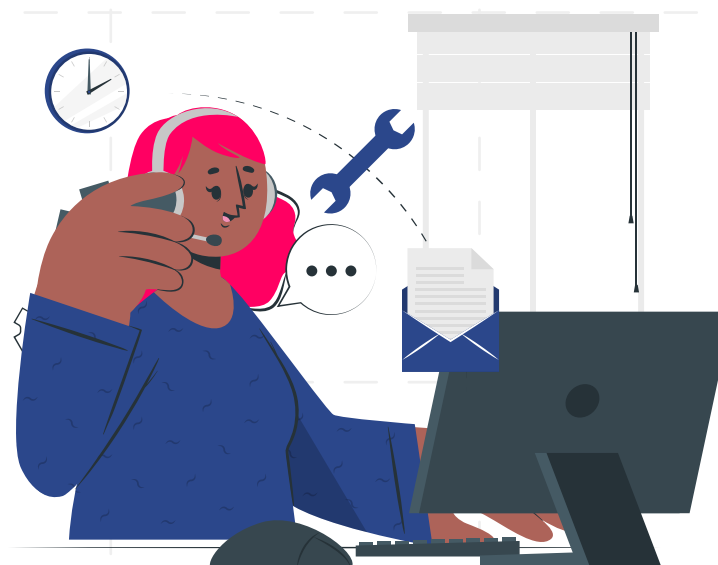


Entre los roles relacionados con el diseño se tienen dos subgrupos: unos, un poco más técnicos o internos como lo son el diseñador y el **arquitecto de software** y hay otros que son externos, **el diseñador de interfaz** de usuario y el diseñador de experiencia de usuario. Estos están encargados de seleccionar tecnologías o herramientas adecuadas, crear y validar los modelos de diseño, ya sean un poco técnicos (internos) como el diseñador o el arquitecto. En general, al elaborar estos modelos de diseño, se deben contribuir al cumplimiento de las características de calidad que siempre se esperan de un producto.



Los **programadores, desarrolladores** y **líderes técnicos** están relacionados con los roles de implementación que usualmente son cercanos a los *front-end*, *back-end* o *full-stack*. Estos implementadores escriben el código de acuerdo con el diseño y los requisitos, siguiendo revisiones, pruebas unitarias, depuración y corrección para generar la documentación requerida.

En los roles relacionados con pruebas de calidad están aquellos que **prueba el programa** (tester), quien realiza las pruebas de calidad. En este rol también se puede encontrar al líder de calidad, ingeniero de calidad o experto de calidad, entre otros. Sus responsabilidades se relacionan con diseñar y ejecutar pruebas de los diferentes productos de software, pero también hacer otro tipo de actividades que aseguren la calidad. Ellos pueden hacer auditorías, revisiones, presentaciones, incluso capacitaciones para que el equipo siempre esté enfocado en producir buenos resultados. Parte de su responsabilidad también es obtener información para que todos los interesados sepan los resultados de calidad del producto.



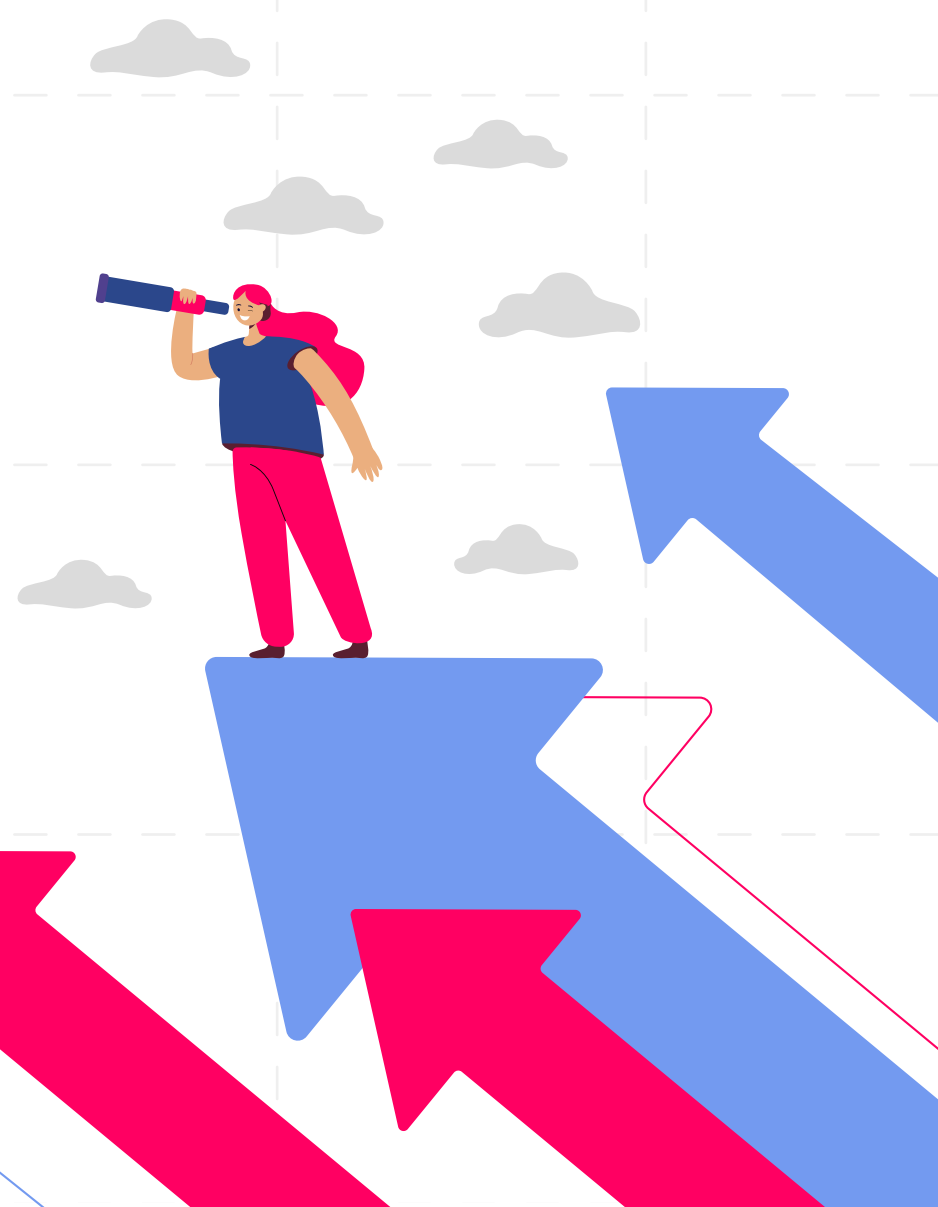
Entre los roles relacionados con el despliegue se encuentran el **administrador** de la infraestructura, también conocido como administrador del sistema. A la par de este, hay un administrador de la configuración, líder de soporte, encargados de despliegue, coordinadores o ingenieros *DevOps*, entre otros.

Todos estos roles, en general, se encargan de cosas como configuraciones, ajustes, de los entornos de desarrollo, de los entornos de pruebas, empaquetan y despliegan la soluciones, gestionan las configuraciones, las integraciones, automatizan procesos para que el equipo de desarrollo se desentienda un poco y ellos se encarguen de trasladar el código (que hicieron los desarrolladores) hacia el cliente para no tenga problemas ingresando y trabajando con ese software.

En los roles de gestor del proyecto (*Project Manager*), líder del equipo o de planeación. Sus responsabilidades incluyen realizar la planeación, el seguimiento, el control y el cierre del proyecto, pero también coordinar la relación entre el equipo y el resto de la organización u otras entidades o interesados. En general, están velando por el buen uso de los recursos y el logro de los objetivos.

Existen otros roles que pueden participar durante un proceso de desarrollo. Estos son los roles que tienen que ver con un asesor o *coach*, que orientará sobre el proceso, metodología o el ciclo de vida que se está siguiendo. Además, Hay ingenieros de proceso, documentadores, entre otros. Es importante saber cuáles roles se van a aplicar en un proyecto para distribuir muy bien las responsabilidades.

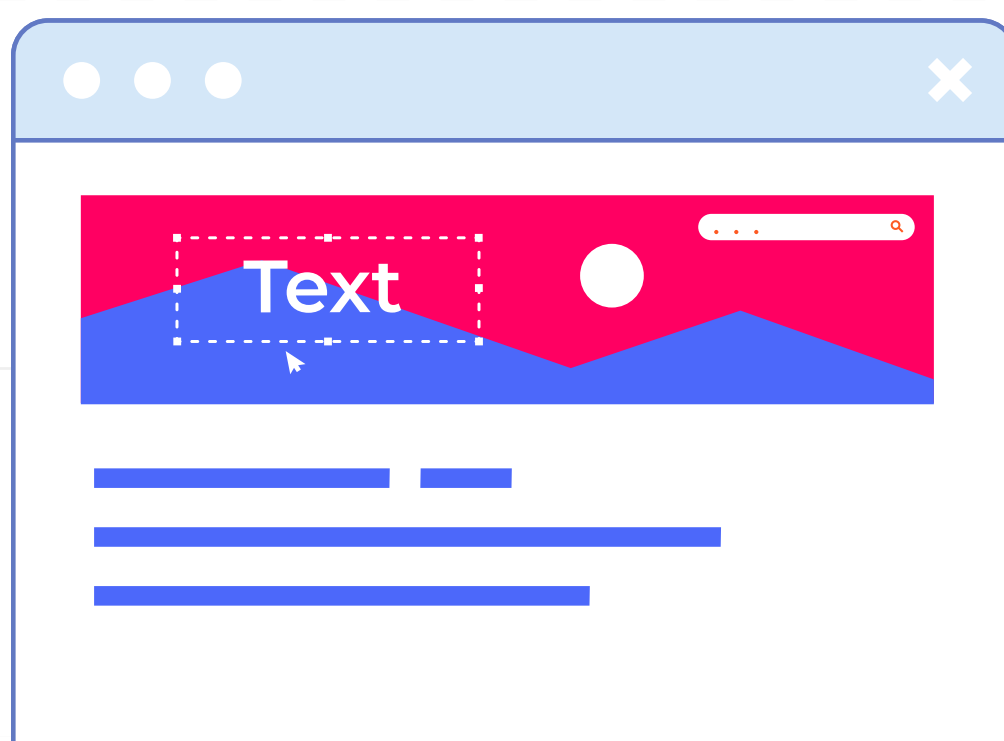
El **líder del equipo** tendrá las responsabilidades de ser intermediario con los interesados, es decir, podrá solicitar asesoría al tutor o al asesor, al docente, para que les aclare o les ayude a avanzar en el proyecto. Si alguno de los integrantes del equipo tiene alguna duda o dificultad, se comunica con el líder, quien determina si lo puede resolver, y si no es así, escala la pregunta, es decir, tendrá bajo control los diferentes elementos de comunicación. El líder también coordina el seguimiento del plan, convoca a reuniones que se van a tener diariamente y hace todo el registro de lo que el equipo decida en estas reuniones. En general, como todo líder, su papel fundamental va a ser motivar para que el equipo siga el proceso y logre los objetivos que se han planteado.

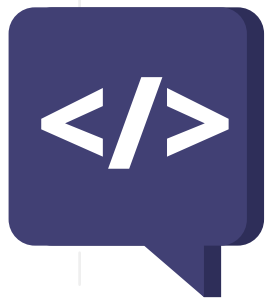


Aquellos con un perfil para ser líderes, usualmente son personas que respetan mucho a los demás y saben escuchar. También son capaces de identificar dificultades en el plan o en el equipo de trabajo y de tomar decisiones importantes. El líder no solo identifica problemáticas, sino que puede ayudar a resolverlas. Puede motivar al equipo para que siga su ejemplo o siga la ruta que él ha planteado. Además, se reconoce como un líder natural al que las personas escuchan, respetan y siguen su liderazgo.

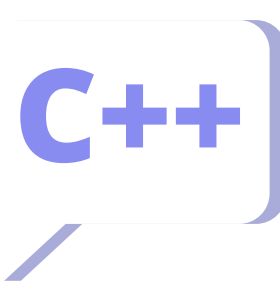
El rol de diseñador de *software* tendrá que analizar los requisitos con los cuales elaborará el diseño del software; principalmente de la parte interna, como del back-end, los servicios que se deben ofrecer, cómo deben estar organizados, clases, cuáles métodos se deben elaborar. Y, por supuesto, periódicamente podrá verificar ese diseño, si es adecuado y, además, si se está cumpliendo al desarrollar el *software*. Por lo general, es alguien a quien le gusta diseñar y construir cosas. También tiene la posibilidad de analizar ventajas y desventajas de alguna alternativa. Esto es importante cuando se está haciendo un diseño, ya que permite filtrar opciones. Entre otras características, es alguien que debe tener capacidad de abstracción para poder representar los diagramas que se van a codificar.

El rol de diseñador de interfaz de usuario tiene que analizar los requisitos, entenderlos, pero desde el punto de vista de quien va a usar el *software*. Esto quiere decir que va a elaborar el diseño de la interfaz de usuario y, posiblemente, maquetas que sirvan de base para el *front-end*. Esta es la parte visual de cómo será la interacción directa del usuario con el *software*. Este rol tiene una fuerte inclinación hacia la parte visual a través de la representación de ideas con dibujos o esquemas y, además, tiene que evaluar diferentes alternativas mediante la presentación de la interfaz desde el papel del usuario.





CMS



HTML



En el rol de quién realiza las pruebas (Tester) existen las responsabilidades de diseñar pruebas a partir de los requisitos, pensar en cómo serán probados para garantizar que se cumplan. Además deberá ejecutar pruebas y revisiones para encontrar errores. Un tester tiene que ayudar a identificar problemas para que estos se puedan corregir. Esto quiere decir que es quien da el sello de calidad al software. El Tester debe revisar y pulir los detalles que usualmente se pasan por alto en medio del desarrollo. Por lo tanto es alguien que debe pensar en las posibilidades de fallo que le permitan hacer comentarios para identificar errores en la programación

Entre los roles está el administrador de la configuración, quién es el responsable de configurar el repositorio que se usará en GitHub, además, de dar soporte para la integración y despliegue. Es quien investiga sobre las herramientas, le gusta tener la última versión de las aplicaciones, las instala, explora, identifica pros y contras. Por lo general, esta experiencia le ayuda cuando otros compañeros puedan tener dificultades con ellas.

En todos los roles se tiene el perfil de desarrollador, es decir, todos tienen que implementar la solución con alta calidad, cumpliendo con el diseño, garantizando que se puedan ejecutar las pruebas, que se manejen las versiones, etc. Esto va de la mano de otras responsabilidades como desarrollar un software autónomo, que permita planear y hacer seguimiento del trabajo propio.

En conclusión, en esta presentación se abordó cuál es la definición de rol en el contexto del desarrollo de software, cuáles son los roles principales y los más utilizados que van relacionados con las diferentes fases y, por supuesto, cuáles son los roles que se tendrán en el equipo durante el desarrollo del proyecto de este ciclo, profundizando un poco en las responsabilidades que tendrá cada rol y cuál será el perfil que puede desempeñarlo.

«Misión TIC 2022»



Universidad de Caldas