



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

Facultad de Ingeniería



Ingeniería en Ciencias de la Computación

## **INGENIERÍA DE SOFTWARE 1**

### **M1-Actividad Proyecto**

*Trabajo de:*

- MANUEL ABRAHAM ESCUDERO MORENO 355208
- ADRIAN ALEJANDRO GONZÁLEZ DOMÍNGUEZ 359834
- ERICK FERNANDO NEVAREZ ÁVILA 357664
- EMILIANO RIVERA ARMENDÁRIZ 358193

*Asesora:* OLANDA PRIETO ORDAZ

*13 de septiembre de 2024*

# Introducción

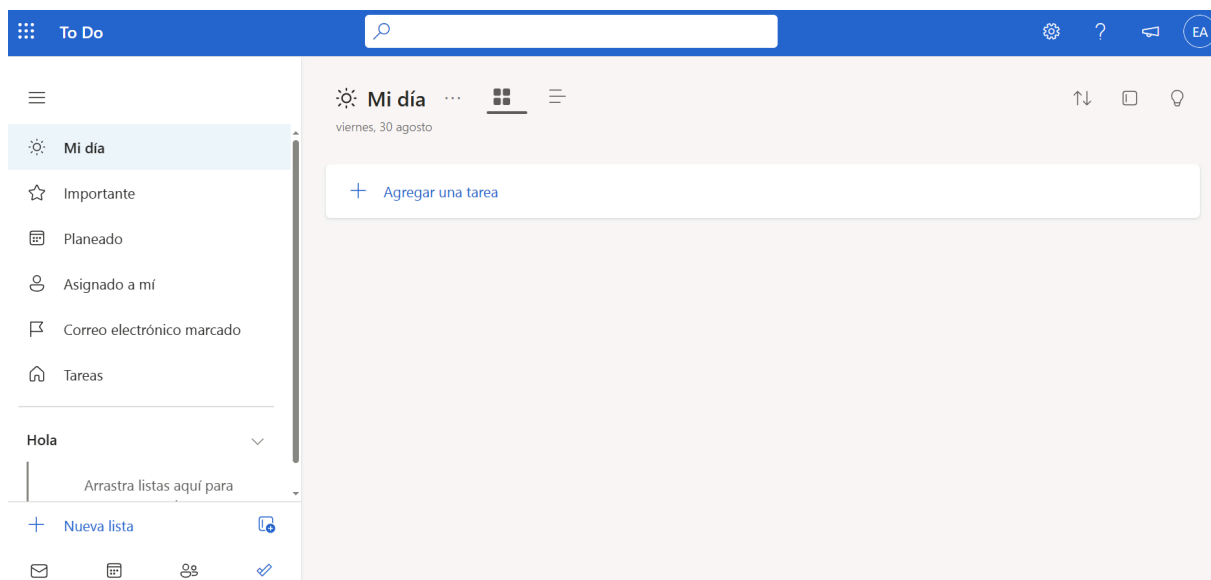
Nuestro proyecto va a ser un sistema de checklists que tiene la capacidad de almacenar diversos tipos de checklists, cada uno con tareas o actividades diferentes que una persona puede llegar a realizar.

La persona encargada de crear su checklist puede llegar a compartirla con diversas personas, siempre y cuando tengan la sesión iniciada con su cuenta de correo electrónico de google. La persona encargada de compartirlo puede quitar el acceso en todo momento que lo desee. Puede determinar si la persona puede marcar como completadas las actividades que contiene el checklist, o simplemente visualizarlas. Al marcar una actividad como completada podrá ver quien la realizó.

Este proyecto es de desarrollo, la creación de un sistema de 0 que cumpla con diversas formas para llevar a cabo la correcta ingeniería de software

## Antecedentes

### Microsoft To Do



La página principal es bastante simple y minimalista, siento que eso le da un plus ya que es fácil navegar entre cada actividad y tarea

Proceso de creación de Tarea:



El sistema se prepara para todo tipo de usuarios ya que puedes tanto presionar el botón de agregar la tarea como simplemente darle enter, el sistema que estoy probando es el de la computadora

Lista:

Título	Fecha de vencimie...	Importancia
<input type="radio"/> Cocinar		

Eso de darle importancia se me hace muy útil, ves la estrella y sabes que debe ser una de tus prioridades del día o de la semana, dependiendo de como la manejes, también puedes ajustar su respectiva fecha de vencimiento y marcarla como completada

Completada:

Título	Fecha de vencimie...	Importancia
▼ <b>Completado</b> 1		
<input checked="" type="radio"/> Cocinar		

Que al completar la tarea te la mueva a una pestaña se me hace super practico ya que tal vez no quieres ver las tareas que ya completaste, y la opción de si poder verlas fácilmente te da cierto plus

No planeo hablarles de cada una de las funcionalidades que tiene esta pagina asi que vamos a acelerar un poco las cosas



Fecha de vencimiento, recordatorios y poder repetir la actividad



Mi día



Importante



Planeado



Asignado a mí



Correo electrónico marcado



Tareas

Como podemos apreciar la pagina esta muy completa y con actividades muy interesantes, cuál es la diferencia entre Microsoft To Do y nuestro sistema?

El poder compartirlo con tu cuenta de google, el sistema para iniciar sesión va a ser ese que incluye google que simplemente te redirige a la pagina donde te muestra todos tus correos registrados y es cuestión de seleccionar el tuyo, eso le da cierto plus en cuanto acceder al sistema se refiere, otra cosa es el poder compartirlo con otras personas siempre y cuando hayan iniciado sesión y el poder personalizar que puede hacer cada quien en tu lista de tareas compartidas, el poder ver quien la marcó como completada sirve mucho para saber que está realizando cada quien y llevar una correcta administración de tiempo y organización.

## Notion

La aplicación creada por la empresa Notion Labs Inc, tiene como objetivo ser una herramienta de productividad en donde los usuarios puedan manejar notas, tareas, calendarios, bases de datos, wiki ( documentos compartidos donde cualquiera pueda modificarlo), entre otras herramientas innovadoras, como el manejo de IA para el desarrollo de las anteriores mencionadas-

### Objetivo:

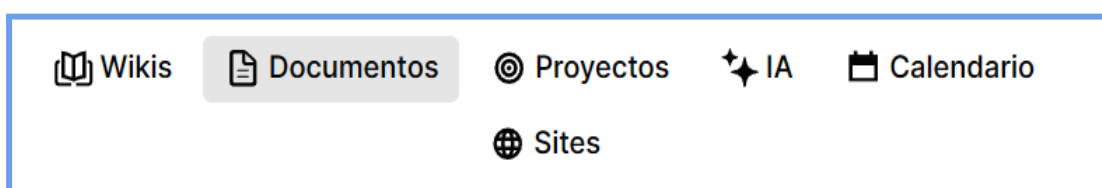
El objetivo de Notion y lo que lo llevó a su éxito fue la flexibilidad en su plataforma, ya que permite la creación de varios tipos de contenido, no solo tareas o notas.

### Diferencia con otras plataformas (Plataforma):

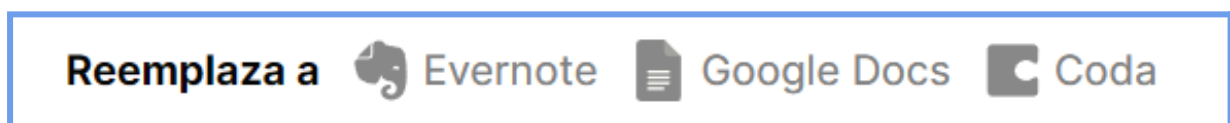
Notion en su plataforma nos especifica y nos hace saber que esta aplicación es usada en diversas empresas de gran impacto en la sociedad, como Spotify, Discord o hasta Toyota (Imagen obtenida de su [página oficial](#)).



Además de esto, Notion en su página oficial hace saber de todas las herramientas de su plataforma, entre las destacables tenemos la IA y los Sites.



Uno de los últimos puntos que hace destacar Notion de su plataforma, es hacer saber sobre una herramienta que reemplaza a otros softwares conocidos, como se muestra en la siguiente imagen:



## Diferencia con otras plataformas (Opinión personal):

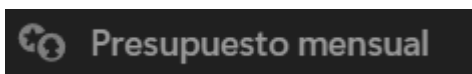
Notion permite desde el primer momento de iniciar sesión elegir nuestro tipo de experiencia en la plataforma, según la opción que seleccionemos nos brindará distintas formas de utilizar el software, enfocando qué tipo de herramienta cree que utilizaremos. Por ejemplo al seleccionar “para uso personal” nos brinda espacio para notas, tareas, planes, viajes, entre otras cosas.



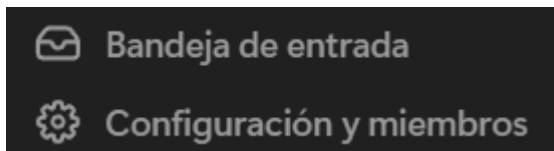
Al haber terminado esta pequeña configuración, nos brinda ya su espacio de trabajo, que tiene diversas herramientas interesantes desde el primer momento en el que se te muestra en pantalla, tales como:



Con ayuda de Google Calendar nos muestra un espacio para modificar y asignar tareas por fecha



Esta herramienta nos brinda el espacio para llevar nuestras finanzas correctamente, con sus gastos e ingresos y con la capacidad de calcular ahorros



En nuestra bandeja de entrada se nos muestran las notificaciones ya sea de los miembros invitados a modificar nuestra área de trabajo, hasta notificaciones

específicas de nuestras tareas.

## Desventajas:

Notion brinda el espacio para que un equipo de trabajo conozca el flujo de trabajo, pero no tenemos un espacio para **Verificación de tareas**, saber qué tareas faltan, cuál es su prioridad, quien realizó tal tarea y mucho menos el espacio para que algún supervisor asigne las tareas a su equipo de trabajo siguiendo las características anteriores. Para la realización de esto se necesitan muchos más pasos y ayuda de otros softwares

## Streak

La aplicación es una to-do list que se creó con el objetivo de generar hábitos, creandolos a base de una lista de tareas que diariamente se lleven a cabo y que la aplicación te muestra cuántas veces se han cumplido las tareas señaladas, como se muestra a continuación:



El creador de la aplicación mencionó que en su opinión solo había una cosa que supera tachar una tarea de su lista de tareas, y esto era tachar toda la lista de tareas. Menciona que la clave del éxito de su aplicación es mantener la motivación del usuario, de que el mismo al definir sus tareas y marcarlas como realizadas, pueda ver su progreso, cuanto tiempo ha durado manteniendo la rutina satisfactoriamente y generando el hábito basándose en que el usuario se sienta satisfecho viendo su progreso y como ese progreso se mantiene conforme pasan los días.

Especifica también que la app esta diseñada específicamente para 6 tareas diarias marcadas por el usuario, dado que el creador de la aplicación, Quentin Zervaas, menciona que en su caso en particular a pesar de realizar 4 o 5 tareas al día, siempre hacía tareas extra, generando un total de 6 tareas diarias. Intentar realizar más tareas al día puede generar un hábito más eficiente pero al mismo tiempo contraproducente, dado que el creador considera que 6 tareas son suficientes, acostumbrarnos como usuarios a realizar muchas tareas, más de la cantidad normal que realizamos al día, puede ser eficiente, pero los días que no se logra la meta de cumplir con todas las tareas planeadas rompe el hábito y eso se vería reflejado en la aplicación, y es por esto que decidió delimitar las tareas a 6 diarias.

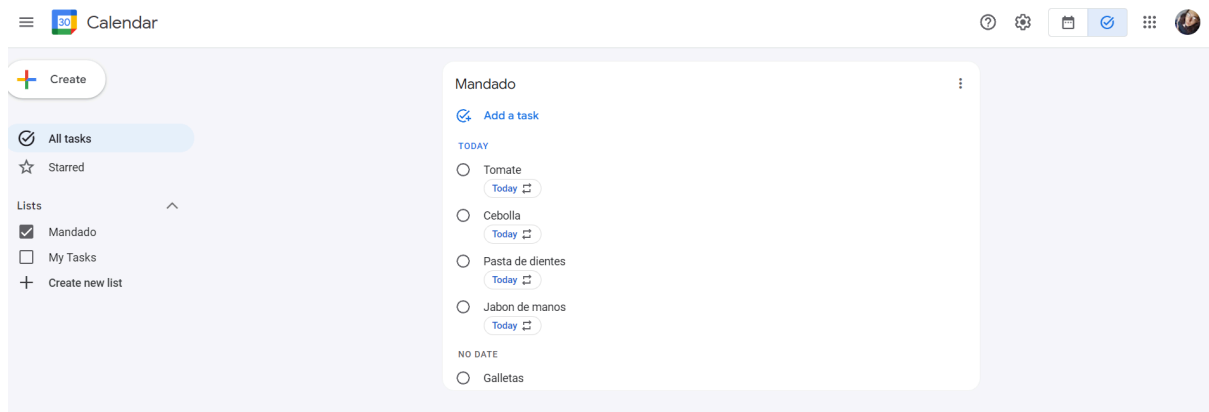


La aplicación le permite al usuario generar su to-do list con 6 tareas que define el usuario, y le genera su interfaz donde muestra sus 6 tareas a realizar, y muestra gráficamente que tantos días seguidos se ha mantenido la actividad del usuario y se ha realizado la tarea consecutivamente. Se menciona que el diseño sencillo e intuitivo ha ayudado a que la aplicación se volviera exitosa, dado que no requiere mucho del usuario más que la definición de las tareas y el hábito de marcarlas como realizadas diariamente.

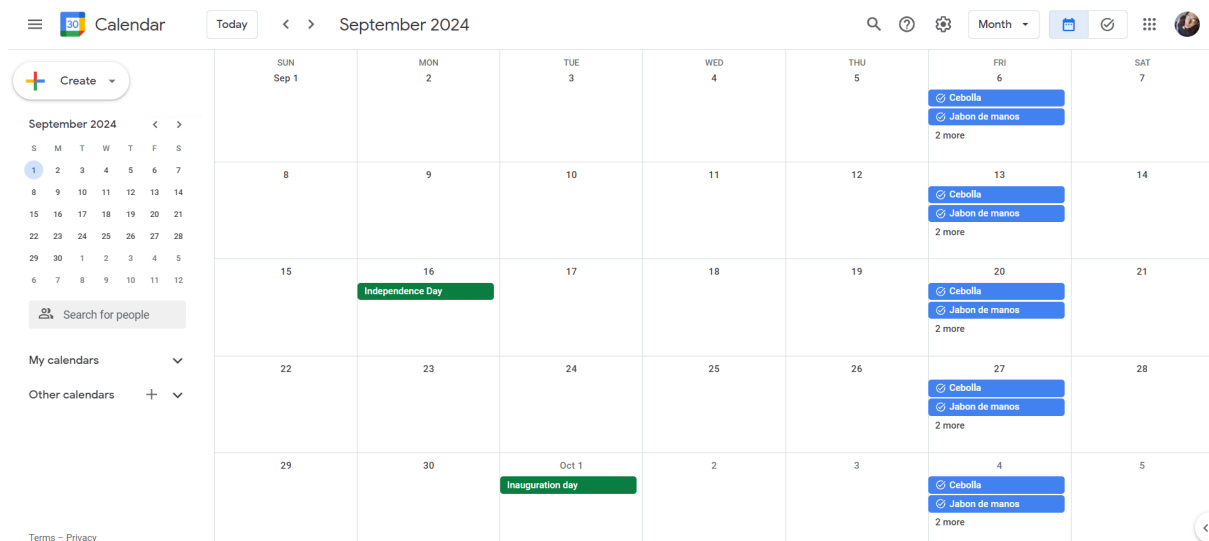


# Google Tasks

Google Tasks es una subaplicación de Google calendar, que permite definir listas de tareas y asociarlas a la cuenta de Google.



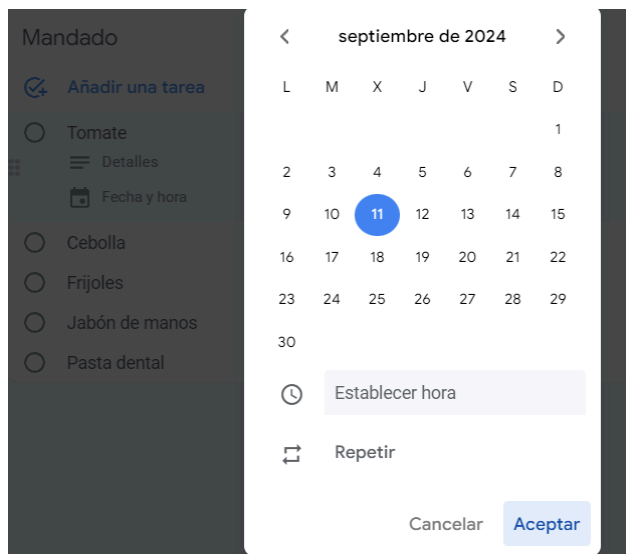
La integración de ambas es útil para poder indicar una fecha específica de las tareas, incluso indicar si estas son tareas periódicas, determinar cada cuanto tiempo se deberán de realizar.



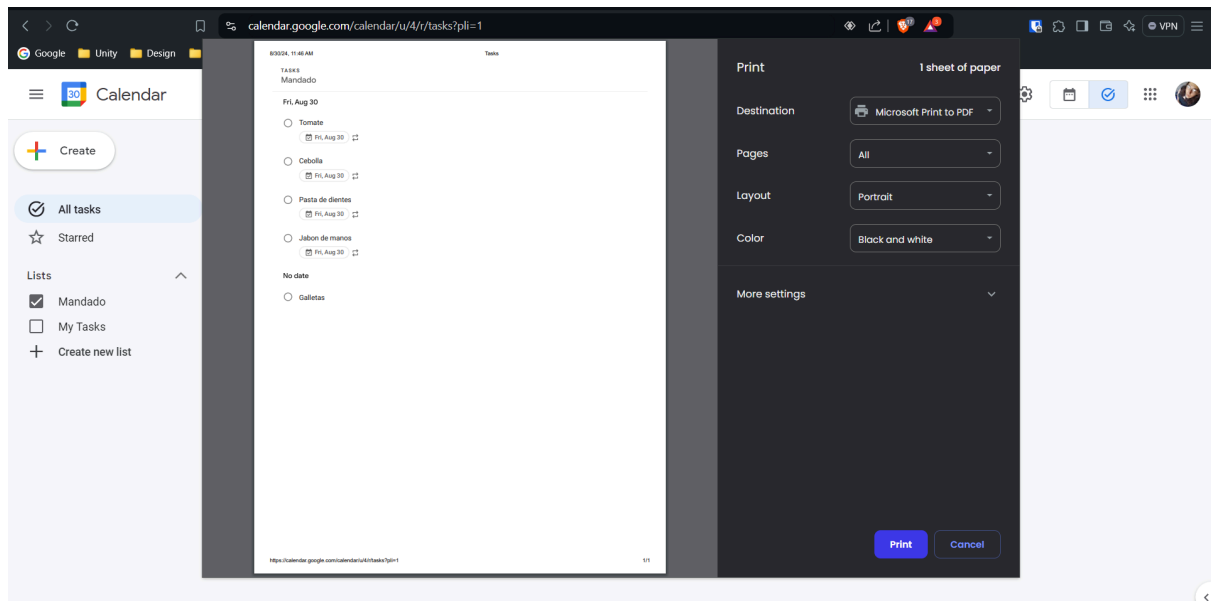
Indirectamente, está es una de las herramientas de tareas más utilizadas en el mercado, sin embargo, la mayoría de las personas la utilizan a través de Google Calendar. Por ello creemos que deja abierto un espacio en el que podemos encajar,

Sin embargo, un aspecto que nosotros visualizamos está ausente en la aplicación de google tasks es que si queremos que nuestras tareas tengan la fecha de

realización, esta se deberá establecer tarea por tarea, en lugar de poder asignar como 1 fecha a la lista en su conjunto.



Otra funcionalidad que tiene Google Tasks es la impresión de la lista de tareas.



## Definición del problema

En múltiples ocasiones durante el desarrollo de actividades en equipo nos hemos topado con la situación de no poder coordinar el trabajo mediante un chat de texto debido a que muchas ocasiones no todos están conectados o activos durante una conversación. Además de ello. Pese a que se puede llevar un seguimiento de las tareas notificando con mensajes por un chat de grupo el progreso según se va realizando, es común que estos mensajes se pierdan entre otros cientos de mensajes en el chat, y si alguien no está activo al momento, poco a poco perdería información del estado actual de la actividad.

Estas actividades desde nuestro planteamiento, son de naturaleza diversa, pero impliquen la coordinación de tareas entre varias personas. Por ejemplo, organizar qué ingredientes se deben comprar para preparar un platillo, organizar qué responsabilidades hay sobre un trabajo equipo y cuales recaerá en cada integrante, enlistar todos los temas a tratar en una exposición o investigación, de manera que los integrantes no pierdan el enfoque durante el progreso de la misma, entre otras situaciones posibles.

Lo que tienen en común estas actividades, es que consisten en una lista de tareas a completar. No nos es relevante el contexto o el por qué se deben completar, solamente que requerimos enlistarlas, y saber cuales se han completado y cuáles no.

Este es nuestro problema. La ausencia de una herramienta que permite coordinar listas de tareas, cuando únicamente nos interesa saber qué tareas han sido completadas, cuando y por quién. El resto de la información o toma de decisiones como es más normal, se acuerda por lenguaje natural o se documenta según la actividad a realizar, pero no queremos que el software nos obligue a indicar toda la información acerca de las tareas o las listas para poder utilizarlo satisfactoriamente.

## Justificación del Proyecto

**Innovación:** Se busca innovar nuestra checklist en el aspecto de poder compartir con diversas personas de forma simple y atractiva, logrando un mejor manejo de responsabilidades y organización de tiempo para todos los usuarios involucrados en la checklist. Esta funcionalidad impulsa el trabajo en equipo y la eficiencia en la gestión de tareas, algo que es particularmente útil en entornos educativos donde se requiere colaboración continua sin necesidad de aportar muchos detalles sobre la documentación de la planificación del proyecto.

**Impacto:** El impacto inmediato de la implementación de esta aplicación será una mayor eficiencia en la coordinación de tareas dentro de grupos de personas, o equipos de trabajo. Al permitir que varios usuarios colaboren en tiempo real en una misma checklist, se reducirá el riesgo de duplicación de esfuerzos, errores y falta de comunicación. Los usuarios podrán gestionar proyectos pequeños y medianos de manera más estructurada, beneficiándose de la transparencia y claridad en la asignación de responsabilidades.

**Profundidad:** El proyecto abordará el problema de la gestión colaborativa de tareas desde una perspectiva integral. Se implementarán características clave como la creación de checklists y la colaboración multiusuario, asegurando que la aplicación sea escalable y flexible. El desarrollo del proyecto incluirá un enfoque detallado en la interfaz intuitiva, así como en la arquitectura backend que permita la integración con otros servicios de gestión de tareas.

## Objetivo general

Nuestro objetivo general es desarrollar un sistema intuitivo y eficiente de checklists que permita a los usuarios organizar, gestionar y compartir sus listas de tareas de manera sencilla. El sistema debe proporcionar una interfaz clara y fácil de usar, permitiendo la esquematización de la información relacionada con tareas. La capacidad de compartir listas con otros usuarios mediante sus cuentas de Google, fomentará la colaboración en tiempo real y la productividad para actividades en las que intervenga el trabajo en equipo. Los usuarios podrán asignar y seguir el progreso de las actividades de manera fluida promovidos por una experiencia de uso amigable y colaborativa.

## Requerimientos funcionales

ID	Nombre del Requisito	Descripción
RF-1	Tareas	La tarea tiene un título. Se le puede asignar opcionalmente una fecha de realización. La tarea se puede marcar como completada o no. La tarea se puede editar y eliminar.
RF-2	Tareas completadas en checklist compartidas	Dentro de una checklist que ha sido compartida a otros usuarios, cuando una tarea es marcada como completada se debe registrar y mostrar quién la completó y en qué momento.
RF-3	Agrupación de tareas	Las tareas se pueden agrupar soportando solo un nivel de jerarquía. Solo el dueño de la checklist puede agrupar tareas.
RF-4	Grupo de tareas	Un grupo de tareas tiene un título. Por defecto seguirá la regla "Grupo 1", "Grupo 2" ... El grupo se puede editar y eliminar.
RF-5	Ordenamiento de tareas	Las tareas se pueden visualizar ordenadas alfabéticamente, por su fecha de creación o por su fecha de actualización. El ordenamiento por defecto es por su fecha de creación.
RF-6	Creación de una checklist	Una checklist lleva por información el título. Se le puede asignar opcionalmente una fecha de realización. Se puede indicar opcionalmente si la checklist tiene completitud.
RF-7	Checklists con completitud	Una checklist con la opción de completitud habilitada muestran una barra de progreso llena en proporción a la cantidad de tareas realizadas respecto al total de tareas.
RF-8	Clasificación de los checklists	Hay 2 categorías de checklists. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Checklists activos.</li> <li>- Checklist anteriores.</li> </ul>
RF-9	Checklists anteriores	La clasificación de checklist anteriores se compone de los checklists completados, es decir que todas sus tareas han sido marcadas como completadas; y los checklists inactivos, es decir aquellos que no han tenido interacciones durante más de 1 mes..
RF-10	Usuarios con cuenta de Google	La cuenta de usuario está vinculada exclusivamente a la cuenta de Google, que es

		el único método de inicio de sesión y creación de cuenta.
RF-11	Inicio de sesión	La acción de iniciar sesión redirigirá a la pantalla de cuentas de google para seleccionar la cuenta, y en caso de que exista un usuario con dicha cuenta de google, darle acceso a la pantalla de inicio., del contrario, redirigir a la pantalla de crear cuenta.
RF-12	Creación de la cuenta	Para la creación de la cuenta se solicita iniciar sesión con la cuenta de Google. Al accionar, redirigirá a la pantalla de cuentas de google para seleccionar la cuenta, y en caso de que exista un usuario con dicha cuenta de google, regresarlo a la creación de la cuenta notificando que este usuario ya existe. En caso de que no exista, se realizará el inicio de sesión automáticamente y se redirigirá a la pantalla de inicio. Además, posee información relevante que invite al uso de la plataforma
RF-13	Acceso a la plataforma sin inicio de sesión	Las únicas pantallas visibles sin el inicio de sesión serán la pantalla de inicio de sesión y de creación de la cuenta.
RF-14	Pantalla de inicio	La pantalla de inicio contiene los apartados de la clasificación de los checklists, con los checklists enlistados mostrando su completitud (si son checklists de completitud) y con su fecha de creación. Al dar click sobre un checklist manda a la pantalla de checklist
RF-15	Pantalla de checklist	Esta pantalla muestra un banner con título, la completitud (si es checklist de completitud) y su fecha de creación. En el contenido enlistara las tareas y grupos de tareas que hayan sido creados. De no poseer ninguna, mostrará un botón para crear la primera tarea.
RF-16	Otorgar acceso al checklist a otros usuarios mediante correo electrónico de Google	Los usuarios pueden dar permiso de acceso a una checklist a otros usuarios mediante su correo electrónico de Google. Si un correo no está asociado a ninguna cuenta en la plataforma, impedir la concesión del permiso.
RF-17	Compartir checklist mediante enlace (url)	El usuario puede compartir una checklist compartiendo su url con otras personas
RF-18	Acceso mediante	Los usuarios pueden acceder a checklists de

	enlace compartido	otros usuarios mediante el enlace (la url), solamente sí han sido agregados a la lista de acceso. De lo contrario, se les mandará a la pantalla de inicio.
RF-19	Permisos para invitados de un checklist	Existen dos tipos de permisos que determinan cómo interactúan los usuarios invitados con la checklist. Los usuarios <i>colaboradores</i> pueden marcar tareas como completadas y visualizar la lista. Los usuarios <i>espectadores</i> sólo pueden visualizar la lista.
RF-20	Modificación de permisos o eliminación de usuarios	Los usuarios pueden cambiar el tipo de permiso o remover usuarios de la checklist compartida.
RF-21	Sincronización manual de cambios	Si dos personas están viendo una checklist, los cambios no se reflejan para la otra persona hasta que se recargue la página.
RF-22	Manejo de simultaneidad en completitud	Si dos personas completan una tarea al mismo tiempo, solo se registra la primera acción que ingresó al sistema, y la segunda persona recibe una notificación de error y se recarga su vista.



## Alcance

Nuestro sistema, busca ser una herramienta de gran utilidad en el momento de la realización de checklist para actividades de diferente índole. Buscamos enfocarnos en la realización de actividades sin un tópico específico, pero sin perder la libertad que un usuario pueda tener en un sistema de checklists.

Para considerar nuestro sistema como la solución a lo que definimos en nuestro objetivo buscaremos que no se pierda en su complejidad la capacidad con la que el usuario realizará la asignación de tareas en su checklist y lo comparta con facilidad con sus compañeros, por lo tanto buscaremos solo ocuparnos de propiedades necesarias que hagan que nuestro sistema sea intuitivo y sencillo para cualquier usuario.

Nuestro sistema es importante mencionar que no forma parte como una herramienta para la realización de tareas, sino, recordando su objetivo, es una herramienta de trabajo en la planeación y monitoreo en la progresión para actividades variadas.

Así mismo, el sistema no intervendrá en la toma de decisiones respecto a las tareas, si no que las decisiones que hagan los usuarios las seguirán tomando de la manera natural que se ha realizado hasta ahora, por ejemplo mediante un chat de texto, dialogando presencialmente, por llamadas telefónicas, etc. Desde este punto de vista, el sistema fungirá como un centro para el guardado de tareas a realizar, y su clasificación según el conjunto de actividades represente, es decir, cada checklist representará un conjunto de tareas, y las tareas se indicarán en lenguaje natural. No habrá mayor integración respecto al significado de estas actividades.

También es importante aclarar que su uso es exclusivo a través de un sitio web, por lo que obviamos la necesidad de poseer el equipo necesario para la ejecución de un sistema por medio de internet y un navegador web.

Para la realización de las actividades que nos permitirán presentar este sistema como completado, poseemos 12 semanas desde la creación de este documento.

## Fuentes bibliográficas

- Escribano, C. (2021, diciembre 13). Streaks, la app para mejorar nuestros hábitos está disponible para Mac. Applesfera.  
<https://www.applesfera.com/aplicaciones-os-x-1/streaks-app-para-mejorar-nuestros-habitos-esta-disponible-para-mac>
- Workspace, G. (n.d.). *Shareable online calendar and scheduling* - Google Calendar. Google Workspace.  
<https://workspace.google.com/intl/en-US/products/calendar/>
- ¿Qué es y cómo definir el alcance de un proyecto? Ejemplo y 5 pasos. (2024, June 7). Appvizer.  
<https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/alcance-de-un-proyecto>
- ¿Qué es y cómo definir el alcance de un proyecto? Ejemplo y 5 pasos. (2024, June 7). Appvizer.  
<https://www.appvizer.es/revista/organizacion-planificacion/gestion-proyectos/alcance-de-un-proyecto>
- Microsoft to do. (s. f.). To Do. <https://to-do.office.com/tasks/today>