**INFORMACION DEL PROYECTO**

1. **Componente teórico y práctico. (Edward Reina Hortua)**

En esta etapa podrás acceder al aula virtual y estudiar los contenidos disponibles de cada tema, necesarios para desarrollar el proyecto. Además, podrás contactarte con el tutor mediante encuentros sincrónicos con el fin de aclarar las dudas que te surjan. El trabajo práctico estará enfocado en el desarrollo de la aplicación web, en la cual deberás emplear diversas herramientas de programación.

1. **Componente teórico y práctico. (Edward Reina Hortua)**

El desarrollo de aplicaciones web tendrá como base un proyecto dividido en cinco (5) sprints y deberá ser construido en un equipo de cinco (5) integrantes. Junto con los integrantes del equipo en el que te encuentras, deberás establecer un cronograma de actividades para sincronizar de manera ágil el trabajo a llevar a cabo.

Cada grupo tendrá asignado un tutor que le dará soporte dependiendo de las necesidades que surjan en la ejecución del proyecto. Además, el equipo debe diligenciar diariamente un formulario que encontrará en la plataforma, en el cual se deberán registrar los avances, las dificultades y el cumplimiento de compromisos de cada uno de los integrantes.

El tutor registrará el seguimiento de los avances que haga el equipo, e igualmente las dificultades y el cumplimiento de los compromisos de cada uno de sus miembros según lo registrado en los Dailys y en el administrador de proyectos (Trello). Si dentro de ese seguimiento se tiene alguna consulta o se requiere aclarar dudas e inquietudes, se podrá solicitar al tutor un encuentro sincrónico por medio de la plataforma; dicho encuentro quedará grabado en plataforma para que accedas a su contenido cada vez que lo necesites.

1. **¿Cuál es el proyecto a desarrollar?** **(David Echavarria)**

Planteamiento de la situación problema a desarrollar Se propone analizar, diseñar y construir una aplicación software que permita controlar las ventas físicas y virtuales de una empresa de manufactura y hacerles el correspondiente seguimiento. Para llevar a cabo este proyecto deberás tener en cuenta una serie de indicaciones, como verás a continuación. Primera indicación. Debes reunirte con cinco compañeros del curso para conformar un equipo de trabajo y asignar un nombre al proyecto. Posteriormente se deben distribuir los roles y las funciones para cada uno de los integrantes (tabla 1). (durante los 5 sprint es importante que todos sean desarrolladores y deben rotarse los demás roles). Tabla 1. Roles y funciones de los integrantes del equipo

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

1. **Arquitectura de la solución propuesta para el proyecto final. (David Echavarria)**

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

**7. ¿Qué debo alcanzar para desarrollar la aplicación web? (Kevin Baquero)**

Para que puedas desarrollar el proyecto que se te planteó, la aplicación web debe

contar con los siguientes módulos:

**• Módulo administrador de ventas.** Permite ingresar o registrar los pedidos

realizados por cada uno de los clientes. Deberá tener un identiﬁcador único

de venta, almacenar el valor total de la venta y la descripción detallada de la

misma y tener una fecha inicial y una fecha futura de pago. Además, deberá

contar con un encargado de gestionar dicha venta (responsable).

**• Módulo para registrar el estado de la venta.** Permite establecer los

diferentes estados de la venta a lo largo del ciclo de vida de la línea de

producción (creación, embalaje, despacho, ruta, ubicación, recepción).

**• Gestión de vendedores.** Permite ingresar la información básica de los

vendedores que participan en un negocio de ventas. La información para registrar

sería el identiﬁcador único del vendedor, el nombre, la especialidad, el número

de celular y la fecha de ingreso.

**• Gestión de ingreso al sistema de información.** El sistema contendrá una

pantalla de ingreso con login y password.

Este módulo hará la integración de los demás módulos del sistema para

garantizar que los roles de los usuarios se ajusten a las distintas opciones de

cada menú o formulario. Se contempla la identiﬁcación y el desarrollo de los

casos de uso relacionados con la seguridad, así como el análisis de requisitos

y el diseño del módulo.

**• Gestión de usuarios y roles.** Deberá contener un identiﬁcador único del

usuario, el nombre y el rol en el sistema de información (vendedor,

administrador, ejecutivo, operario, director, gerente comercial) con el ﬁn de

restringir/otorgar accesos al sistema de información.

**Segunda indicación.** Luego de conformado el equipo, se deben abordar los

sprints, los cuales contienen las indicaciones necesarias para el desarrollo de la

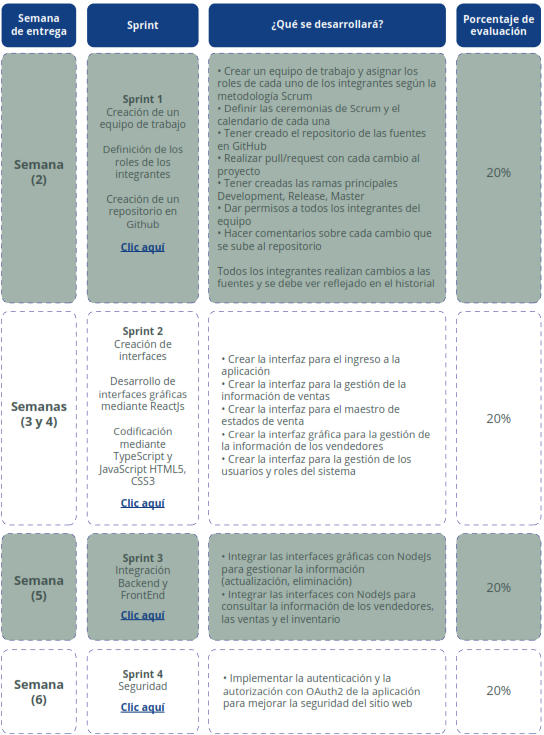
aplicación web. Cada sprint se detalla en un documento que encontrarás en la

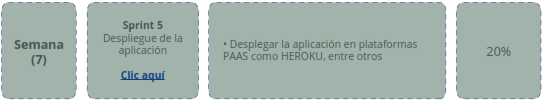
plataforma y que deberás ejecutar para poder alcanzar los objetivos propuestos

por cada integrante. En la tabla 3 se presenta un resumen de lo que contiene cada

sprint y el porcentaje de evaluación para cada uno de ellos.

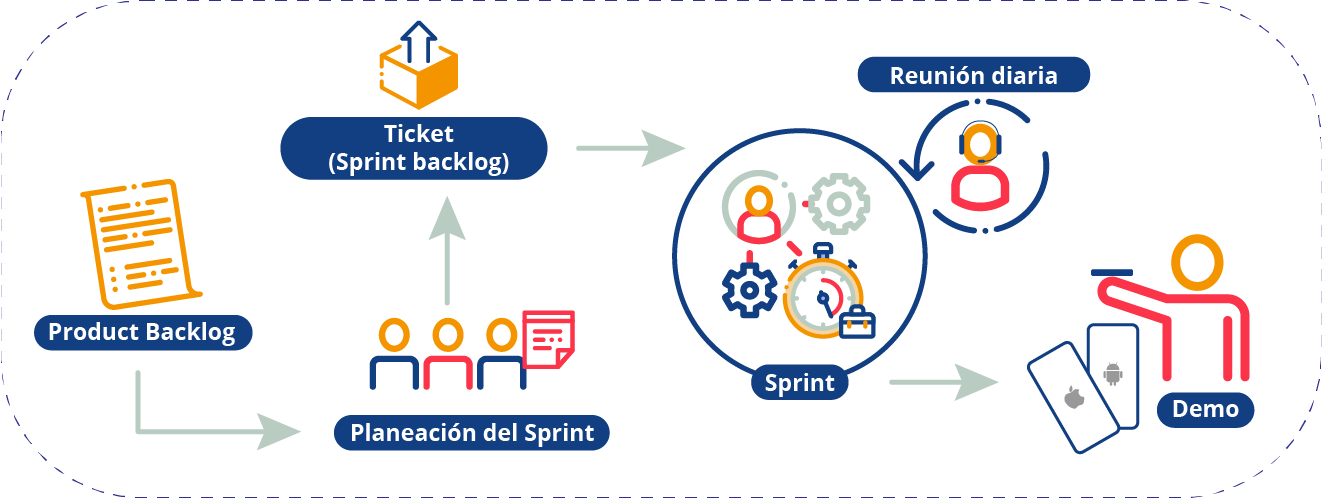
**Tabla 3.**

****

****

**5. ¿Cuál es la metodología que se utilizará para llevar a cabo el proyecto? (Oscar Rozo)**

El desarrollo del proyecto se abordará mediante metodologías ágiles, usando el marco de trabajo Scrum (Figura 1), consistente en un proceso que se aplica de manera regular y frecuente a las buenas prácticas para trabajar colaborativamente en equipo y obtener el mejor resultado posible de un proyecto.



En Scrum se realizan entregas parciales y regulares de un producto final, y las actividades se priorizan de acuerdo a las necesidades para lograr la entrega de un producto completo. Las entregas son iterativas e incrementales, mostrando en cada una de ellas una versión funcional y completa del producto en general.

Para desarrollar una aplicación web, Scrum ejecuta ciclos cortos de tiempos llamados sprints, que tienen como fin obtener un *feedback* en cada una de las entregas para continuar priorizando las actividades en un backlog, las cuales se van evacuando de acuerdo al método FIFO (*first in - first out*) y se priorizan según la importancia en el proyecto. Scrum prioriza los objetivos según las necesidades en cada una de las entregas.

Para lograr que se cumpla con el objetivo de dichas entregas, como se expresó anteriormente con relación al Daily (diligenciamiento del formulario), se debe establecer la ruta de ejecución de cada uno de los sprints. Un sprint normalmente tiene las siguientes ceremonias:

**● Sprint Planning,** que se realiza al comenzar el sprint.

**● Daily Scrum** (conocido comúnmente solo como la Daily), que es una reunión diaria de 15 minutos en la que deben participar todos los integrantes del equipo. En esta reunión, cada una de las personas del equipo responden las siguientes preguntas:

o ¿Qué hice ayer para contribuir al Sprint Goal?

o ¿Qué voy a hacer hoy para contribuir al Sprint Goal?

o ¿Tengo algún impedimento que me impida entregar?

**● Sprint Review,** que es la reunión que ocurre al final del sprint. Es organizada por el producto Owner y se revisa cuál es la situación de todas las historias (Backlog) y sus nuevas condiciones para priorizar el trabajo posterior.

Para cumplir con dicha ceremonia, todos los días deberán reunirse los cinco integrantes del equipo durante 15 minutos, utilizando cualquier plataforma virtual para el encuentro. Dicha reunión tiene como objetivo diligenciar el formulario con las preguntas que se presentaron anteriormente, y además se debe hacer el seguimiento y la administración al proyecto a través del *software* Trello, en el cual se llevará el registro de las metas determinadas en los sprints según las historias de usuario con cada uno de los responsables.

En cada uno de los cinco sprints se deben desarrollar las actividades planteadas. De igual manera, el equipo debe cumplir con los compromisos estipulados correspondientes al sprint en la semana asignada. Esta entrega recibirá una nota que será el soporte para la certificación, pero, aunque el trabajo sea grupal, la nota será de manera individual. Debes tener presente que los sprints tienen un valor de 80% de la calificación total del curso.

**6. ¿Cuáles son las herramientas que se emplearán para desarrollar el proyecto? (Oscar Rozo)**

Para lograr llevar a cabo el proyecto es necesario contar con un grupo de herramientas que permitirán organizar, planear, estructurar y desarrollar la aplicación web.

● **IDE** (interface development environment). En el ciclo 3 se utilizará Visual Studio Code para desarrollar frameworks como ReactJs y NodeJs.

● **Git.** Es un *software* de control de versiones de código distribuido, que se instala en la máquina local del desarrollador.

● **Github** (repositorio). Es una carpeta para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. Se utiliza principalmente para la creación de código fuente de programas de ordenador.

● **Trello** (administrador de proyecto). Es un *software* de administración de proyectos que permite llevar el registro de todas las metas determinadas para cada uno de los sprints, así como las actividades de su responsable.

● **Heroku.** Es una plataforma en la nube que permite a las empresas construir, entregar y supervisar aplicaciones para luego poder alojarlas en la nube y posibilitar el acceso a los usuarios de las aplicaciones que se construyen.

● **Stack tecnológico.** La plataforma tecnológica expuesta en el curso *Desarrollo de aplicaciones web* es Heroku, o la que se crea más pertinente para los despliegues.

Además, el lenguaje que se puede usar es JavaScript, y el *stack* tecnológico a emplear será:

o React JS

o HTML 5

o CSS3

o Lenguaje JavaScript

o Lenguaje TypeScript

o Node Js

o Plataformas de desarrollo para Backend (Node JS)

o Stack MERN

o (OAuth2)

o (Heroku)

o (Git / GitHub)

**Historias de usuario (Carolina)**

Uno de los recursos que se emplean dentro de la metodología Scrum para organizar la información es la historia de usuarios, la cual busca brindar la información de manera corta y simple. A continuación, te presentamos un esquema de la historia de usuario que debes manejar para el proyecto (tabla 3). También puedes profundizar un poco, a través del siguiente enlace, sobre la manera como se emplea esta herramienta:

****

****

Para llevar a cabo el seguimiento del proceso de desarrollo vamos a utilizar dos herramientas: [Trello](https://trello.com/) y [Github](https://github.com/). En Trello vamos a llevar un control de las tareas asignadas a cada miembro del grupo. Se recomienda crear las diferentes tareas para completar las historias de usuario, de tal manera que, toda la historia realizada de manera individual permita obtener la completitud de la historia de usuario.

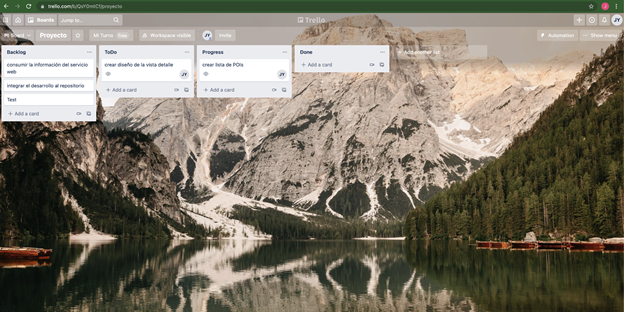
Se deben crear cuatro columnas Backlog, ToDo, Progress y Done (Figura 2).

• Backlog. En esta columna se encuentran las tareas a realizar, en general, de todo el proyecto; se obtienen al dividir cada historia de usuario en tareas.

• ToDo. Aquí van las tareas que se van a desarrollar en el sprint correspondiente.

• Progress. Aquí van las tareas que se están desarrollando en el momento; deben tener un responsable y un label que indique el sprint.

• Done. En esta columna se mueven las tareas que ya se terminaron

****

Github Es un sitio web en la nube que permite hospedar el código de las aplicaciones de cualquier desarrollador, y usa el protocolo Git. La plataforma está creada para que los desarrolladores suban el código de sus aplicaciones y puedan colaborar con el desarrollo. Estas herramientas nos permiten tener procesos bien definidos para gestionar todos los cambios suscitados a lo largo del proyecto, y mediante el repositorio GitHub controlar e identificar los artefactos para llevar la trazabilidad de los mismos, mediante la adecuada información de las características del cambio que se presenta y poder devolverse en caso de error hacia el estado del componente anterior, permitiendo así saber quiénes están involucrados.

