DESARROLLO DE SOFTWARE

Spring 1: Definición y Alcance del proyecto

Fideligna González Mateus

C3-G03

Néstor Anaya

Docente

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA – UNAB

Diplomado Mintic

6 Septiembre 2021

**Contenido**

1. Introducción4
2. Metodología Scrum5
3. Aplicación del Scrum8

**3.1**. Levantamiento de requerimientos …………………………… …………………8

1. Generación de historias11
2. Generación del Product Backlog………………………………………...................…21
3. Desarrollo del *sprint* 1. Definición y Alcance del Proyecto…………………………..22
4. Conclusiones……………………………………………………………………………..27

Bibliografía

**TABLAS**

Tabla 1. Equipo Scrum------------------------------------------------------------------------------8

Tabla 2. Tipos de usuario-------------------------------------------------------------------------10

Tabla 3. Historia de usuario HU3 “Registrar usuario” ------------------------------------ 13

Tabla 4. Historia de usuario HU4 “Iniciar Sesión” -----------------------------------------13

Tabla 5. Historia de usuario HU11 “Ver Perfil” ---------------------------------------------14

Tabla 6. Historia de usuario HU 12 “Editar Perfil” -----------------------------------------14

Tabla 7. Historia de usuario HU 14 “Recuperar Contraseña” ---------------------------15

Tabla 8. Historia de usuario HUP1 “Crear Registro” --------------------------------------15

Tabla 9. Historia de usuario HUP2 “Iniciar Sesión” ---------------------------------------16

Tabla10.Historia de usuario HUP3 “Ver Perfil” ---------------------------------------------16

Tabla11.Historia de usuario HUP4 “Editar Perfil” ------------------------------------------16

Tabla12.Historia de usuario HUP12” Recuperar Contraseña” -------------------------17

Tabla13.Historia de usuario HUA1” Iniciar Sesión” ---------------------------------------17

Tabla14.Historia de usuario HUA5 “Ver Clientes/Proveedor” --------------------------18

Tabla15.Historia de usuario HUA6 “Editar Clientes/Proveedor” -----------------------18

Tabla16.Historia de usuario HUE1” Levantar los Requerimientos--------------------19

Tabla17.Historia de usuario HUE2 “Redactar Historias” --------------------------------19

Tabla18.Historia de usuario HUE3 “Generar el Product Backlog” --------------------20

Tabla19.Historia de usuario HUE4 “Definir el Proyecto y el alcance” ----------------20

Tabla20.Historia de usuario HUE5 “Gestionar Procesos” -------------------------------21

Tabla21.Historia de usuario HUE6 “Gestionar Datos de la Empresa-----------------21

Tabla22.Historia de usuario HUE7 “Preparar el Marco del Software” ----------------22

1. Introducción

La elección de crear un negocio e-commerce como tema principal de este proyecto se debe, en gran parte, al uso que hacemos de internet, porque gracias a él muchos consumidores utilizan sus smartphone, tablets, ordenadores o las propias televisiones para comprar o vender productos, creando un nuevo paradigma de intercambio de bienes. Los negocios e-Commerce tiene una importancia capital, debido que, diariamente se realizan múltiples operaciones y compras electrónicas. Han tenido un crecimiento exponencial en muy pocos años y gran parte de ese éxito se debe a que han mejorado la prestación de sus servicios y han conseguido acercar al usuario la tienda tradicional, haciendo sus páginas web más accesibles.

Aunado a lo anterior en la materia desarrollo del software del diplomado del Mintic con la UNAB, se debe realizar un proyecto que cumpla con Entender el [ciclo de vida del software](https://misiontic2022.unab.edu.co/mod/resource/view.php?id=71589), incluyendo la etapa de despliegue de una aplicación, es por eso que el equipo decidió como proyecto: Desarrollo de una aplicación e–commerce enfocado en venta de productos.

.

1. **METODOLOGÍA SCRUM**

Scrum es un método para trabajar en equipo a partir de iteraciones o Sprints su objetivo será controlar y planificar proyectos con un gran volumen de cambios de última hora, en donde la incertidumbre sea elevada.

Se suele planificar por semanas. Al final de cada Sprint o iteración, se va revisando el trabajo validado de la anterior semana. En función de esto, se priorizan y planifican las actividades en las que invertiremos nuestros recursos en el siguiente Sprint.

Scrum se centra en ajustar sus resultados y responder a las exigencias reales y exactas del cliente. Por lo cual se va revisando cada entregable, ya que los requerimientos van variando a corto plazo. El tiempo mínimo para un Sprint es de una semana y el máximo es de cuatro semanas. Los equipos Scrum se caracterizan por ser auto-organizados. Y se centra en el producto final, en la calidad del mismo.

**Fases de la metodología Scrum**

El desarrollo de producto tiene un ciclo de vida en la metodología Scrum. Estas son fases en las que se divide un proceso Scrum:

• ¿Qué y quién? El producto que queremos conseguir una vez terminemos el Sprint, y los roles de equipo con sus tareas asignadas.

• ¿Dónde y cuándo? El plazo y el contenido del Sprint.

• ¿Por qué y cómo? Las distintas herramientas para aplicar esta metodología ágil.

**Roles de Scrum**

La metodología Scrum tiene unos roles y responsabilidades principales, asignados a sus procesos de desarrollo. Estos son:

• **Project Owner.** Se asegura de que el proyecto se esté desarrollando acorde con la estrategia del negocio. Escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog.

• **Master Scrum o Facilitador.** Elimina los obstáculos que impiden que el equipo cumpla con su objetivo.

• **Development Team Member.** Los encargados de crear el producto para que pueda estar listo con los requerimientos necesarios. Se recomienda que sea un equipo multidisciplinar, de no más de 10 personas. Sin embargo, empresas como Google disponen de unos 15.000 desarrolladores trabajando en una rama del código. Y con una metodología Scrum. La automatización en el testeo explica sobre por qué este gran volumen en el equipo.

Beneficios

* **Cumplimento de expectativas:** El cliente establece sus expectativas indicando el valor que le aporta cada requisito / historia del proyecto, el equipo los estima y con esta información el Product Owner establece su prioridad. De manera regular, en las demos de Sprint el Product Owner comprueba que efectivamente los requisitos se han cumplido y se transmite el feedback al equipo.
* **Flexibilidad a cambios:** Alta capacidad de reacción ante los cambios de requerimientos generados por necesidades del cliente o evoluciones del mercado
* **Reducción del Time to Market:** El cliente puede empezar a utilizar las funcionalidades más importantes del proyecto antes de que esté finalizado por completo.
* **Mayor calidad del software:** La metódica de trabajo y la necesidad de obtener una versión funcional después de cada iteración, ayuda a la obtención de un software de calidad superior.
* **Mayor productividad:** Se consigue entre otras razones, gracias a la eliminación de la burocracia y a la motivación del equipo que proporciona el hecho de que sean autónomos para organizarse.
* **Maximiza el retorno de la inversión (ROI):** Producción de software únicamente con las prestaciones que aportan mayor valor de negocio gracias a la priorización por retorno de inversión.
* **Predicciones de tiempos:** Mediante esta metodología se conoce la velocidad media del equipo por sprint (los llamados puntos historia), con lo que consecuentemente, es posible estimar fácilmente para cuando se dispondrá de una determinada funcionalidad que todavía está en el Backlog.
* **Reducción de riesgos:** El hecho de llevar a cabo las funcionalidades de más valor en primer lugar y de conocer la velocidad con que el equipo avanza en el proyecto, permite despejar riesgos eficazmente de manera anticipada.

En la actualidad, los proyectos se desarrollan en contextos muy versátiles. Son más complejos que antes, frente a unas exigencias del cliente y del mercado mucho más variables, y con una incertidumbre elevada. Por eso, la aplicación del método Scrum se ha extendido como la pólvora en numerosos sectores, fuera del mundo del desarrollo de software.

Con la metodología Scrum el cliente se entusiasma y se compromete con el proyecto dado que lo ve crecer iteración a iteración. Asimismo, le permite en cualquier momento realinear el software con los objetivos de negocio de su empresa, ya que puede introducir cambios funcionales o de prioridad en el inicio de cada nueva iteración sin ningún problema. Esta metódica de trabajo promueve la innovación, motivación y compromiso del equipo que forma parte del proyecto, por lo que los profesionales encuentran un ámbito propicio para desarrollar sus capacidades.

**3. APLICACION DEL SCRUM**

En el siguiente proyecto se muestra cómo se utiliza la metodología ágil Scrum, para el desarrollo de una aplicación.

**Información del Proyecto :** Desarrollo de una aplicación e–commerce enfocado en venta de productos

**INSTITUCIÓN: UNAB**

**AUTOR: Germán Gutiérrez, Fideligna González Mateus, Divis Tatiana Escobar, Carlos Alberto Sanabria, José Wilmer Manzano Ovallos**

**TEMA:** IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN PARA REALIZAR LA GESTIÓN DE PROCESOS DE VENTA

El motivo por el cual se eligió esta metodología fue la necesidad de mantener una comunicación constante y la necesidad de realizar entregas parciales del sistema de forma regular.

* 1. **Levantamiento de requerimientos**

Antes de empezar el levantamiento de los requerimientos, se han especificado cada uno de los roles del equipo Scrum, en la Tabla 1 se define cada uno de los miembros del equipo Scrum.

Tabla 1. Equipo Scrum

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Roles** | **Descripción** | **Persona** |
| *Product Owner* | Gerente general | German Gutiérrez |
| *Scrum Master* | Director del proyecto | Fideligna González Mateus |
| *Development Team* | Desarrollador (es) | José Wilmer Manzano Ovallos  Divis Tatiana Escobar  Carlos Alberto Sanabria |

* **Product Owner:** El Product Owner representa la voz del cliente. Se asegura de que el equipo Scrum trabaje de forma adecuada desde la perspectiva del negocio. El Product Owner escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog.
* **Scrum Master (o Facilitador):** El Scrum es facilitado por un Scrum Master,

cuyo trabajo primario es eliminar los obstáculos que impiden que el equipo alcance el objetivo del sprint. El Scrum Master no es el líder del equipo (porque ellos se auto-organizan), sino que actúa como una protección entre el equipo y cualquier influencia que le distraiga. El Scrum Master se asegura de que el proceso Scrum se utiliza como es debido. El Scrum Master es el que hace que las reglas se cumplan.

* **Equipo de desarrollo:** El equipo tiene la responsabilidad de entregar el producto. Un pequeño equipo de 5 personas con las habilidades transversales necesarias para realizar el trabajo (análisis, diseño, desarrollo, pruebas, documentación, etc).

Para el levantamiento de requerimientos se efectúan una serie de reuniones de grupo, las cuales son necesarias para realizar un análisis de la funcionalidad que se incluirá en el producto que se ofrecerá al mercado, establecer los requerimientos que puedan atender efectivamente las necesidades de los diferentes clientes y visualizar los procesos que se efectúan dentro de la empresa como la publicación de productos por parte de la empresa y compra de los productos por parte de los usuarios registrados, pensando que la aplicación sea responsive.

Además, se visualizan los diferentes procesos que tendría la aplicación:

* **Gestión de Productos:** Se debe llevar el control de los productos que salen y entran a bodega de productos terminados. Los usuarios encargadas llevan el registro de todos los movimientos, Órdenes, Ingreso, Pagos y creación de productos nuevos, todo este proceso, automatizara el movimiento en cuanto a las cantidades de productos por vender.

Es importante resaltar que los productos se reservaran automáticamente después de realizar la orden y se reservara hasta concretarse la venta en un tiempo determinado de lo contrario se devuelve a existencia los reservados.

* **Gestión de Clientes:** Permitir que los Cliente se registren en la aplicación por autogestión, condición imperativa para poder comprar. Este proceso debe permitirle al Cliente que cambie su clave por deseo propio o por olvido de la misma. Debe resaltarse que en el registro no se debe considerar la inclusión de información de cualquier medio de pago del cliente, Debe apoyarse en el registro que el Cliente tenga.
* **Gestión de venta:** Gestión que se encarga de procesar las ventas que realizan los clientes este proceso es automatizado desde que el cliente agrega los productos al carrito hasta que concreta la orden de productos para el pago, luego se toma el proceso por parte de los usuarios de ventas con el fin de realizar seguimiento al pago y pasarlo la gestión de envíos.
* **Gestión envíos**: Gestión que se realiza con el fin de tomar los pedido aprobado y pagado y luego realizar el proceso de envíos, coordinación con la empresa transportadora, seguimiento y notificación y confirmación de recibido a satisfacción por el cliente

Tabla 2 Tipos de Usuario

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Descripción |
| Administrador | Es el personal capacitado para ejecutar, analizar, comunicar, planificar la toma decisión referente al manejo de actividades, así como establecer una comunicación con los diferentes clientes y la gestión de ventas y envíos con los cuales la empresa gestiona sus productos. |
| Gestión Ventas | Es el personal capacitado en realizar las diferentes actividades en sitio, es el encargado de gestionar la venta de Productos, precios, órdenes y seguimiento de la normal salida del envío. |
| Gestión Productos | Es el personal capacitado en realizar las diferentes actividades en sitio, es el encargado de gestionar el ingreso de todos los Productos para la venta, verificación de precios en el que se venderá el producto, creación de artículos, seguimiento de remesas. |
| Gestión Envíos | Es el personal capacitado en realizar las diferentes actividades en sitio, es el encargado de gestionar el normal flujo en los envío verificar la mercancía para el envío, hacerle seguimiento a el envío y la recepción de los productos y sus clientes. |
| Gestión Clientes | Son los clientes que ingresar a nuestra aplicación web con el fin de verificar productos y realizar compras si realizan su respectivo registro, tendrá notificaciones de seguimiento de envío. |

Haciendo referencia a la fase de planificación como primera instancia en la ejecución de éste proyecto se hizo una primera reunión entre el equipo de trabajo. A ésta reunión se le llama Spling Planing, de toda esta reunión se obtuvo las historias de usuario que son peticiones muy sencillas y claras que definen cuáles van a ser las funcionalidades del proyecto, estas deben cumplir con una serie de atributos que son independientes, negociables, con valor para el usuario, estimable, pequeña y se puede validar, los cuales favorece a la comunicación entre el usuario y desarrolladores, de forma que permita hablar el mismo lenguaje ambos y se evite ambigüedades que puedan suponer pérdidas de tiempo notables.

* Se escriben historias del usuario, cuya idea principal es describir un caso de uso en dos o tres líneas con terminología del cliente
* Se crea un plan de lanzamiento (lance planeamiento), que debe servir para crear un calendario que todos podamos cumplir y en cuyo desarrollo hayamos participado todas las personas involucradas en el proyecto. Se usará como base en las historias del usuario, participando el cliente en la elección de los que se desarrollarán, y según las estimaciones de tiempo de los mismos se crearán las iteraciones del proyecto.
* Se hacen pequeños lanzamientos con mucha frecuencia.
* El desarrollo se divide en iteraciones, cada una de las cuales comienza con un plan de iteración para el que se eligen las historias del usuario a desarrollar y las tareas de desarrollo.
* Se cambia el proceso lo que sea necesario para adaptarlo al proyecto.

Con base en esta actividad se realizarán las respectivas reuniones de los integrantes del grupo C3 en subgrupos de 5 integrantes, permitiendo capturar las historias de los involucrados con el aplicativo y así obtener un debido levantamiento de requerimientos con respecto a la funcionalidad del sistema a desarrollar.

1. **Generación de Historia de Usuario**

Las historias de usuario definen las funcionalidades del sistema y con elaboradas de manera colaborativa entre el dueño del producto y el equipo de desarrollo. Las historias de usuario deben redactarse de manera clara para todo el equipo incluyendo el dueño del producto. Al conjunto de todas las historias de usuario se lo conoce como el product backlog.

Para la definición de las historias de usuario se tomó el siguiente modelo. Las historias de usuario referentes al desarrollo del módulo de Almacén.

Dentro de este modelo se presentan los siguientes campos:

ID: Identificador de la historia de usuario.

Rol: Tipo de usuario o función que tiene la persona.

Característica /Funcionalidad: Descripción de la historia de usuario, acción que el usuario va a realizar.

Razón/Resultado: Describe el resultado obtenido al realizar una acción.

N. de Escenario: Identifica el número de escenarios asociado con la historia de usuario.

Criterio de aceptación: Condiciones que se presentan frente a un escenario.

Contexto: Describe el criterio de aceptación.

Evento: Acción que el usuario realiza.

Resultado/Comportamiento esperado: Resultado obtenido al efectuar la acción.

**Historias de Usuario**.

Las historias de usuario (HU) son el medio mediante el cual se logra una especificación de los requisitos que conformarán el sistema. Éstas son generadas por el cliente contando con alguna ayuda del desarrollador, en caso de ser necesario. El nivel de detalle de las HU debe de ser el mínimo posible que permita hacerse una idea de cuánto costará realizar la implementación del sistema.

A continuación, se muestran algunas de las HU definidas:

Sprint 1: se realizó un análisis de las posibles tecnologías a usar y el tipo de servidor a utilizar, además se implementó las historias de usuario de la siguiente manera:

- Usuario: HU-03, HU-04, HU-11, HU-12 y HU-14.

- Proveedor: UH-P-01, UH-P-02, UH-P-03, UH-P-04 y UH-P-12.

- Administrador: UH-A-01, UH-A-05 y UH-A-06.

Tabla 1 Historia de usuarioHU1 “Iniciar Sesión”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HU1 | **Usuario:** Administrador, Gestor Ventas, Gestor Productos, Gestor Envíos | |
| **Nombre de la historia**: Iniciar sesión | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Alta |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Divis Tatiana Escobar | | |
| **Descripción:** Todos los usuarios del sistema deben estar registrados para poder autenticarse en el sistema, para poder ingresar al gestor de contenidos y realizar las tareas o funciones diseñadas para cada rol de usuario, cada usuario debe ingresar su nombre de usuario y contraseña. | | |
| **Confirmación:**   * Al iniciar sesión, se conservarán los datos y se redirigirá a la página principal. * Al cerrar sesión, los datos de esa sesión se eliminarán. | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 2 Historia de usuario HU2 “Registro Cliente”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HU2 | **Usuario:** Cliente | |
| **Nombre de la historia**: Registro Cliente | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Alta |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Divis Tatiana Escobar | | |
| **Descripción:** El cliente realiza el proceso de registro por sus propios medios, desde el sistema el Cliente escoge la opción registrarse, este proceso es obligatorio para realizar una compra, el cliente, quiero poder crearme una cuenta para poder suscribirme o comprar productos. Agrega los siguientes datos solicitados por el sistema: No. Documento, Documento, Nombres, Apellidos, Teléfono, Dirección, Correo electrónico y sus password, el sistema le notificara la activación del cliente a su correo electrónico. | | |
| **Confirmación:** Cuando el cliente se registra, sus datos quedan almacenados en la base de datos | | |
| **Observación:** Tareas   * Diseño de la interfaz del registro. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 5 Historia de usuario HU11 “Ver perfil”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HU11 | **Usuario:** Administrador, vendedor, cliente | |
| **Nombre de la historia**: ver perfil | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** José Wilmer Manzano | | |
| **Descripción:** Como cliente, quiero ver mi perfil para poder comprobar que mis datos sean correctos. | | |
| **Confirmación:**   * Se pueden visualizar todos los datos almacenados del usuario, excepto la contraseña | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 6 Historia de usuario HU12 “Editar perfil”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HU12 | **Usuario:** Administrador, vendedor, cliente | |
| **Nombre de la historia**: Editar perfil | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** José Wilmer Manzano | | |
| **Descripción:**   * Como cliente, quiero acceder a la edición de mi perfil para poder modificar mis datos. | | |
| **Confirmación:**   * Se pueden modificar los datos almacenados del cliente | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 7 Historia de usuario HU14 “Recuperar contraseña”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HU14 | **Usuario:** Administrador, vendedor, cliente | |
| **Nombre de la historia**: Recuperar contraseña | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Germán Gutiérrez | | |
| **Descripción:**   * Como cliente, quiero recuperar mi contraseña en caso de olvido para poder iniciar sesión y garantizar la seguridad de los datos | | |
| **Confirmación:**   * Se enviará una nueva contraseña al cliente y luego él la podrá modificar | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Proveedor

Tabla 8 Historia de usuario HUP1 “Crear Registro”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUP1 | **Usuario:** Proveedor | |
| **Nombre de la historia**: Crear Registro | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Germán Gutiérrez | | |
| **Descripción:**   * Como proveedor, quiero poder crear una cuenta para poder vender mis productos | | |
| **Confirmación:**   * Cuando el proveedor se registra, sus datos quedan almacenados en la base de datos. | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 9 Historia de usuario HUP2 “Iniciar sesión”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUP2 | **Usuario:** Proveedor | |
| **Nombre de la historia**: Iniciar sesión | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Carlos Sanabria | | |
| **Descripción:**   * Como proveedor, quiero iniciar o cerrar sesión, para poder acceder o salir del sistema respectivamente. | | |
| **Confirmación:**  - Al iniciar sesión, se conservarán los datos y se redirigirá a la página principal.  - Al cerrar sesión, los datos de esa sesión se eliminarán   * . | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 10 Historia de usuario HUP3 “Ver perfil”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUP3 | **Usuario:** Proveedor | |
| **Nombre de la historia**: ver perfil | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Carlos Sanabria | | |
| **Descripción:**   * Como proveedor, quiero ver mi perfil para poder comprobar que mis datos sean correctos. | | |
| **Confirmación:**   * Se puede visualizar todos los datos almacenados del proveedor, excepto la contraseña | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 11 Historia de usuario HUP4 “Editar perfil”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUP4 | **Usuario:** Proveedor | |
| **Nombre de la historia**: Editar perfil | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Carlos Sanabria | | |
| **Descripción:**   * Como proveedor, quiero acceder a la edición de mi perfil para poder modificar mis datos | | |
| **Confirmación:**   * Se pueden modificar los datos almacenados del proveedor | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 12 Historia de usuario HUP 12 “Recuperar contraseña”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUP12 | **Usuario:** Proveedor | |
| **Nombre de la historia**: Recuperar contraseña | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Fideligna González Mateus | | |
| **Descripción:**   * Como proveedor, quiero recuperar mi contraseña en caso de olvido para poder iniciar sesión y garantizar la seguridad de los datos. | | |
| **Confirmación:**   * Se enviará una nueva contraseña al cliente y luego él la podrá modificar. | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Administrador

Tabla 13 Historia de usuario HUA1 “Iniciar sesión”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUA1 | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre de la historia**: Iniciar sesión | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Fideligna González Mateus | | |
| **Descripción:**   * Como administrador, quiero iniciar o cerrar sesión, para poder acceder o salir del sistema respectivamente. | | |
| **Confirmación:**   * Al iniciar sesión, se conservarán los datos y se redirigirá a la página principal. * Al cerrar sesión, los datos de esa sesión se eliminarán. * Al ser administrador, tiene la potestad de modificar sus datos desde la base de datos. | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 14 Historia de usuario HUA5 “Ver clientes/proveedor”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUA5 | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre de la historia**: Ver clientes/proveedor | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** José Wilmer Manzano | | |
| **Descripción:**   * Como administrador, quiero ver que proveedores y usuarios usan mi aplicación para poder tener información acerca de ellos | | |
| **Confirmación:**   * Se puede ver toda la información relevante a los clientes y proveedores que están registrados en el sistema. | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Tabla 15 Historia de usuario HUA6 “Editar clientes/proveedor”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUA6 | **Usuario:** Administrador | |
| **Nombre de la historia**: Editar clientes/proveedor | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Medio |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** José Wilmer Manzano | | |
| **Descripción:**   * Como administrador, quiero modificar los datos de los clientes o proveedores si han realizado algo inadecuado o violento para poder tener mi web totalmente controlada y segura | | |
| **Confirmación:**   * Se puede modificar todos los campos, incluido el de la contraseña. Así se garantiza que esa persona no use más el sistema | | |
| **Observación: Tareas**   * Diseño de la interfaz del inicio de sesión. * Implementación del código del cliente. | | |

Equipo

Tabla 16 Historia de usuarios HUE1 “Levantar los requerimientos”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUE1 | **Usuario:** Equipo Scrum | |
| **Nombre de la historia**: Levantar los requerimientos | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Media |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** José Wilmer Manzano | | |
| **Descripción:** Como Administrador quiero que cada integrante escoja un rol para realiza las actividades del primer spring. | | |
| **Observación:**   * **Product Owner:** El Product Owner se asegura de que el equipo Scrum trabaje de forma adecuada desde la perspectiva del negocio. El Product Owner escribe historias de usuario, las prioriza, y las coloca en el Product Backlog. * **Scrum Master (o Facilitador):** El Scrum es facilitado por un Scrum Master,   cuyo trabajo primario es eliminar los obstáculos que impiden que el equipo alcance el objetivo del sprint. El Scrum Master no es el líder del equipo (porque ellos se auto-organizan), sino que actúa como una protección entre el equipo y cualquier influencia que le distraiga. El Scrum Master se asegura de que el proceso Scrum se utiliza como es debido. El Scrum Master es el que hace que las reglas se cumplan.  **Equipo de desarrollo:** El equipo tiene la responsabilidad de entregar el producto. Un pequeño equipo de 3 personas con las habilidades transversales necesarias para realizar el trabajo (análisis, diseño,desarrollo, pruebas, documentación, etc). | | |

Tabla 17 Historia de usuario HUE2 “Redactar historias”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUE2 | **Usuario:** Product Owner | |
| **Nombre de la historia**: Redactar historias | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Media |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Fideligna González Mateus | | |
| **Descripción:** Como Product Owner quiero redactar las historias para el primer spring, de cada uno de los procesos definidos en el sistema de ventas. | | |
| **Observación:** | | |

Tabla 18 Historia de usuario HUE3 “Generar el Product Backlog”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUE3 | **Usuario:** Equipo Scrum | |
| **Nombre de la historia**: Generar el Product Backlog | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Media |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Germán Gutiérrez | | |
| **Descripción:** Como equipo Scrum quiero generar los requerimientos para el software de ventas | | |
| **Observación:**  Tener en cuenta los siguientes campos:   * Descripción. * Complejidad o estimación del esfuerzo requerido * Prioridad * Número de Sprint * Duración   El tiempo estimado por cada sprint varía dependiendo del grado de complejidad y la cantidad de procesos que se empleen. Como ya se mencionó el product backlog se crea a partir de las historias de usuario, las cuales fueron agrupadas en diferentes categorías para poder mostrar el product backlog de manera más simple. | | |

Tabla 19 Historia de usuario HUE4 “Definir el proyecto y el alcance”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUE4 | **Usuario:** Product Owner | |
| **Nombre de la historia**: Definir el Proyecto y el alcance | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Media |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Carlos Sanabria | | |
| **Descripción:** Como Product Owner quiero definir el proyecto a trabajar sistema de gestión de ventas y con alcance del aplicativo web se desarrolla para trabajarlo desde cualquier dispositivo que tenga acceso a internet, la parte publica se desarrolla para ser asequible a cualquier tipo de usuario que desee conocer sobre los productos comercializados, y la parte privada, la cual solo tiene acceso el personal registrado por el gerente de la empresa, estos módulos están de igual manera para permitir el acceso desde cualquier equipo que tenga acceso a internet | | |
| **Observación:** | | |

Tabla 20 Historia de usuarioHUE5 “Gestionar procesos”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HU5 | **Usuario:** Desarrollador | |
| **Nombre de la historia**: Gestionar procesos | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Media |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** José Wilmer Manzano | | |
| **Descripción:** Como desarrollador necesito gestionar todos los procesos, para realizar la arquitectura del proyecto | | |
| **Observación:**   * Módulo de proveedores * Módulo de clientes * Módulo de pedido * Módulo de productos * Módulo de Facturación * Módulo de reportes | | |

Tabla 21 Historia de usuario HUE6 “Gestionar datos de la empresa”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUE6 | **Usuario:** Desarrollador | |
| **Nombre de la historia**: Gestionar datos de la empresa | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Media |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable**: Divis Tatiana Escobar | | |
| **Descripción:** Como desarrollador necesito gestionar los datos de la empresa, para diseñar el modelo entidad relación | | |
| **Observación:**   * Revisar el modelo entidad relación * Crear el script de la base de datos * Realizar pruebas de funcionamiento de la base de datos. * Diseñar la estructura de la vista principal de la aplicación. | | |

Tabla 22 Historia de usuario HUE7 “Preparar el marco del software”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario** | | |
| **Número**: HUE7 | **Usuario:** Desarrollador | |
| **Nombre de la historia**: Gestionar datos de la empresa | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Media |
| **Puntos estimados**: 0.1 | | **Iteración asignada**: 1 |
| **Programador responsable:** Carlos Sanabria | | |
| **Descripción:** Como desarrollador necesito preparar el marco del software, para lo cual necesito configurar el framework, generar entidades, generar controladores y generar formularios. | | |
| **Observación:** | | |

1. **Generación del Product Backlog**

Para describir cada uno de los requerimientos tomaremos en cuenta los siguientes campos:

* Descripción.
* Complejidad o estimación del esfuerzo requerido
* Prioridad
* Número de Sprint
* Duración

El tiempo estimado por cada sprint varía dependiendo del grado de complejidad y la cantidad de procesos que se empleen. Como ya se mencionó el product backlog se crea a partir de las historias de usuario, las cuales fueron agrupadas en diferentes categorías para poder mostrar el product backlog de manera más simple.

Tabla 23 Product backlog

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Descripción | Prioridad | Complejidad | N.  *sprint*. | Duración (semanas) |
| Definición y Alcance del Proyecto | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Formularios HTML 5 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| Framework CSS | 3 | 3 | 3 | 1 |
| DOM, HTML y Autenticación | 3 | 3 | 4 | 2 |
| Consumo de Servicios y Seguridad | 3 | 3 | 5 | 2 |
| **Total** |  |  |  | 7 |

La prioridad y la complejidad fueron valoradas de mayor a menor, en donde prioridad es menos urgente y prioridad 3 es de más urgente. La complejidad está valorada dependiendo el grado de complejidad donde 3 representa mayor complejidad y 1 representa menor complejidad

1. **Desarrollo del *sprint* 1. Definición y Alcance del Proyecto**

**Planificación del Sprint 1**

En el desarrollo de este *sprint* se realiza la construcción de la arquitectura del proyecto definido en las Historias de Usuario. Este *sprint* tiene una duración de 1 semana, trabajando 2 horas diarias aproximadamente.

El objetivo de este *sprint* fue definir la arquitectura de la aplicación, el modelo de navegación, el modelo entidad relación, definir el diseño de la vista principal de la aplicación y configurar el marco de trabajo. En la Tabla 24 se aprecian las diferentes tareas a realizarse y el tiempo aproximado en efectuar cada tarea.

Tareas del sprint 1

Tabla 24 - Tareas sprint 1 Construcción de la arquitectura del proyecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ID | ROL | Descripción de la historia de usuario. | Tareas | Esfuerzo empleado en horas. |
| HU0 | Desarrollador. | Necesito gestionar todos los procesos. | Realizar la arquitectura de la aplicación. | **12** |
| HU1 | Desarrollador. | Necesito gestionar los datos de la empresa | Diseñar el modelo entidad relación. | **18** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | Revisión del modelo entidad relación | **6** |
| Crear el script de la base de datos | **6** |
| Pruebas de  funcionamiento de la base de datos. | **6** |
| Diseño estructural de la vista principal de la aplicación. | **1** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| HU2 | Desarrollador. | Necesito preparar el marco de trabajo. | Configurar el framework | **1** |
| Generar entidades. | **1** |
| Generar controladores. | **1** |
| Generar formularios. | **2** |
|  |  |  | Total | **54** |

Tabla 25 - Scrum diario sprint 1. Construcción de la arquitectura del proyecto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Trabajo realizado el día anterior | Trabajo a realizar el día de hoy | Impedimentos | |
| Día 1 |  | Realizar una reunión para definir producto para la toma de requerimientos y establecer el diseño  estructural de la aplicación. | Se requiere mayor información. | |
| Día 2 | La reunión del equipo permitió establecer las bases del proyecto. | Realizar el diseño de navegación de la aplicación tomando en cuenta los requerimientos. | Ninguno | |
| Día 3 | Se realizó el diseño del modelo de navegación. | Crear modelo entidad relación – gestión de productos. | Ninguno | |
| Día 4 | Se creó la primera parte del modelo entidad relación para la gestión productos. | Crear modelo entidad relación - informe de finalización y relevamiento. | Ninguno | |
| Día 5 | Revisión del modelo entidad relación y corrección de errores. | Corrección de errores restantes. Generar el *script* de la base de datos. | Ninguno | |
| Día 6 | A partir del modelo entidad relación se generó el *script* de la base de datos. | Llenar la base de datos y realizar pruebas de funcionamiento, utilizando phpMyadmin. | Ninguno | |
| Día 7 | Se realizaron las pruebas de funcionamiento del diseño de la base de datos. | Preparar el marco de trabajo para empezar el desarrollo de la aplicación. | Continúa normal | trabajo |

**Alcance**

El aplicativo web se desarrolla para trabajarlo desde cualquier dispositivo que tenga acceso a internet, la parte publica se desarrolla para ser asequible a cualquier tipo de usuario que desee conocer sobre los productos comercializados, y la parte privada, la cual solo tiene acceso el personal registrado por el gerente de la empresa, estos módulos están de igual manera para permitir el acceso desde cualquier equipo que tenga acceso a internet.

Se hace imprescindible el recalcar o considerar las personas que hacen parte del mundo del sistema el cual está conformado por:

Los clientes ()

Los proveedores ().

La empresa ()

|  |  |
| --- | --- |
| Alcance | Descripción |
| Control de productos | Llevar el control de compra y ventas de  los productos, además de las existencias en bodega el cual permita brindar seguridad y confiabilidad en los reportes de inventarios generados por el sistema. |
| Control Asesor Comercial | Gestionar un control de información personal del asesor y registro de ventas realizadas por éste |
| Facturación | Generar la factura correspondiente a la venta realizada, integrando los datos específicos por la empresa y además llevar el registro de las facturas generadas. |
| Control de cliente y proveedor | Llevar un control tanto de clientes como de proveedores con la información sugerida por la empresa. |
| Reportes | Generar los reportes de venta, facturación e inventario de la empresa. |

EL software, es un sistema que permite llevar el control de venta, de proveedores y productos de la empresa

.

Este sistema está conformado por seis (6) módulos los cual satisfacen las necesidades de almacén y se describen a continuación.

* Módulo de proveedores
* Módulo de clientes
* Módulo de pedido
* Módulo de productos
* Módulo de facturación
* Módulo de reportes

El módulo de proveedores tiene como funcionalidad la captura de todos los proveedores de la empresa, permitiendo al administrador tener una información completa de todos los proveedores de productos que conforman la empresa a la hora de realizar un pedido o efectuar un cambió. El sistema de información captura los datos del proveedor con sus respectivas validaciones dependiendo del tipo de dato, además brinda las opciones de consultar, modificar y eliminar, para que los usuarios del sistema tengan un mejor acceso de la información.

El módulo de clientes captura los datos del cliente con sus respectivas validaciones dependiendo del tipo de dato, además brinda las opciones de consultar, modificar y eliminar, para que los usuarios del sistema tengan un mejor acceso de la información.

Por otro lado, encontramos el módulo de pedido, el cual es el encargado de mostrar una tabla de pedido con la información de productos faltantes y así de esta manera saber que productos hay que reabastecer en la empresa con más prioridad.

En el módulo de productos maneja la entrada de los productos a la empresa, además contiene las respectivas validaciones dependiendo del tipo de dato a ingresar en el sistema y maneja las opciones de consultar y eliminar.

El módulo de facturación maneja la salida de los productos, además brinda las opciones de crear factura, consultar facturas y eliminar factura.

Y por último encontramos el módulo de reportes el cual brinda el inventario de productos en general y el reporte de productos faltantes en la empresa. Proporciona los reportes sugeridos por la empresa.

El aplicativo se desarrollará en JSP, MySQL y DREAMWEAVER por lo tanto lo hace una aplicación web, la cual proporcionará la disponibilidad de la información en tiempo real en cualquier parte a nivel nacional, debido que, la empresa tiene la oportunidad de vender virtualmente.

El alcance del proyecto se va a enfocar en el diseño y desarrollo de una aplicativo E–Commerce para la inteligencia de negocio.

1. **CONCLUSIONES**

Se identifican los inconvenientes que la empresa presenta como, por ejemplo, la cantidad de tiempo que se invierte al gestionar el manejo inadecuado del inventario de bodega, factores por los cuales se deseó implementar una aplicación que automatice los diferentes procesos que la empresa realiza. Al implementar la aplicación se resuelven los siguientes problemas:

Inconsistencia en el inventario de bodega. Se gestionan los productos que entran o salen de bodega llevando un registro de la fecha en la que se efectuó el movimiento, la persona responsable y el producto que fue utilizado al realizar la actividad, de esta forma se puede llevar un seguimiento a detalle de los productos que son utilizados.

Se realizan una serie de entrevistas con el cliente las cuales permiten analizar los diferentes procesos que gestionaría la aplicación, además, se revisan documentos como contratos, plantillas de informes, documentos de Excel que contiene todo el inventario de bodega y agendas de contacto de cada uno de los clientes con el fin de obtener toda la información necesaria y determinar la mejor forma de integrarla a la aplicación. Para gestionar esta información se realiza el diseño de una base de datos que contiene tablas relacionadas que permiten controlar la información referente al inventario de bodega.

Se utiliza la metodología SCRUM en el desarrollo del proyecto, esta permite que la comunicación con el dueño del producto sea continua, de esa forma se logra obtener toda la información necesaria y utilizarla en el desarrollo de la aplicación. Además, el dueño del producto se encuentra inmerso en el proceso de desarrollo de la aplicación, y puede visualizar avances del proyecto, esto permite que el dueño del producto pueda ajustar y establecer algunos cambios en la aplicación en temas como estética o funcionalidad durante el proceso de desarrollo.

1. **BIBLIOGRAFIA**

sinnaps.com - metodología scrum, obtenido de : <https://www.sinnaps.com/bloggestion-proyectos/metodologia-scrum>

softeng.es - metodología scrum, obtenido de : <https://www.softeng.es/eses/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum.html>

linkedin – Yusnier M (2016) - 3 Gigantes que han tenido éxito con Scrum - Spotify

(1/3) , obtenido de : https://www.linkedin.com/pulse/3-gigantes-que-han-tenido-

%C3%A9xito-con-scrum-13-yusnier-matos-arias

Hernández P(2017) Escuela Politecnics - obtenido de:

<https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/17390>