



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA CONTABILIZAR INSUMOS DE LA MARCA “BINS” EN EL AÑO 2020

Autor(es):

DIEGO MARTIN CARBAJAL PEREYRA N00059753

DIEGO SEGURA COLLAZOS N00145446

RENZO PORTOCARRERO PAREDES N00126080

Curso:

MODELAMIENTO Y ANÁLISIS DE SOFTWARE

Docente:

JORGE ALFREDO GUEVARA JIMENEZ

LIMA – PERÚ

ÍNDICE

CAPÍTULO 1

Identificación y presentación del problema	2
Solución al problema	2
Implementación de la solución	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2

CAPÍTULO 2

Marco teórico	3
Ventajas de la solución	4
Desventajas de la solución	4
Marco metodológico	4

CAPÍTULO 3

Diagrama de procesos de negocios	6
Especificación de procesos de negocio	6
Diagrama de casos de uso	7
Diagrama de actividades	8
Prototipo de solución	9
Imágenes de los programas a utilizar	10
Requerimientos funcionales	14
Requerimientos no funcionales	14

CAPÍTULO 4

Referencias bibliográficas	15
Anexos	15

CAPÍTULO 1

Identificación y presentación del problema

Debido al confinamiento que hay en nuestro país y al alto contagio que transmite el “Covid - 19” las personas evitan salir de sus casa y tener algún contacto social con otras personas por ende las empresas no pueden gestionar sus ventas libremente a sus clientes de forma presencial. Por este motivo muchos negocios están teniendo pérdidas ya que no están vendiendo sus productos. Esto le está sucediendo a la microempresa “BINS”, el cual tiene productos almacenados que no están siendo vendidos gracias a la pandemia que se está dando actualmente en nuestro país

Solución al problema

De acuerdo con el Gobierno y las reglas establecidas se dio la solución a los negocios de operar de forma online para realizar sus ventas de sus productos por lo cual se decidió ofrecer a la tienda “Bins” la propuesta de realizar una página en Instagram cómo intermediario entre la tienda y sus clientes para así poder hacer pedidos a domicilio y poder generar ventas e ingresos para la tienda. También se realizó un software para poder gestionar su información y llevar una mejor contabilidad de los ingresos gracias a sus ventas. Una gran dificultad fue la codificación del software ya que el dueño de la marca no sabía qué quería exactamente a pesar de que nosotros le hemos dado varias ideas pero al final llegamos a un acuerdo que se acomoda a lo que requiere el dueño.

Implementación de la solución

Desarrollar un software para gestionar la información sobre los pedidos realizados de la página de Instagram por los clientes que estén interesados en comprar los productos que vende la tienda, los cuales se entregarán vía delivery por un courier si es lejos y se hará la entrega personal si son zonas aledañas a San Miguel claramente cumpliendo todos los protocolos de seguridad planteada por el Gobierno

Objetivo general

Como objetivo general tenemos el de ofrecer y vender un producto de buena calidad al cliente, con la finalidad de que el mismo quede satisfecho y contento con los productos de la marca BINS.

Objetivos específicos

Como objetivo específico tenemos el de, que, con esta aplicación poder tener un conteo de los insumos y productos que entran y salen de la empresa, para así, garantizar un stock en

todo lo que es el almacén, para así tener un control diario en lo que es los insumos para poder generar más productos.

a)Versión 1

- El software tendrá un usuario y contraseña
- El software podrá registrar, modificar y eliminar productos y clientes
- Se podrá pagar con efectivo o transferencia
- En el software se podrá observar el stock de los productos
- La opción de entrega será presencial o a domicilio
- Tendrá un menú predecible para el administrador

b)Versión 2

c)Versión 3

CAPÍTULO 2

Marco teórico

Diagrama de proceso de negocio

Son los procesos utilizados en los negocios para tener un objetivo conciso. Un ejemplo de proceso de negocio en una compañía de seguros sería emitir una política de seguros; en una fábrica, un proceso de negocio sería aceptar un pedido para los productos y estipular el proceso de fabricación asociado. Los procesos de negocio pueden ser construidos a través de un sistema heredado y restringidos por la funcionalidad que estos proporcionan.

(Sommerville, 2005)

Especificación de procesos de negocio

Son sistemas requeridos por un cliente en específico en concreto un contratista de software lo crea solo y únicamente para ese cliente (Sommerville, 2005)

Diagrama de caso de uso

Los diagramas de caso de uso sirven para hacer muestra de todas las funciones que tiene nuestro sistema de software desde el punto de vista de sus interacciones con el exterior y sin entrar en detalles ni siquiera en las implementaciones de estas funciones. Además, los

casos de uso se usarán tanto como en la recogida y documentación de requisitos como en el análisis. (Pressman, 2010)

Los diagramas de caso de uso se utilizan para que se vea de una forma sencilla y lo puedas entender, de modo que puedas poner detalles para entender lo complicado. Este detalle puede ser una descripción textual o una descripción estructurada en una tabla o en un diagrama de secuencia y esto depende del nivel de detalle que necesite para el modelo. (Sommerville, 2011)

Diagrama de Actividades

Un diagrama de actividades es parecido a un diagrama de flujo en el que se utilizan rectángulos redondeados para poder denotar una función específica del sistema, flechas para representar flujo a través de este mismo, rombos de decisión para ejemplificar una ramificación de las decisiones y claramente que cada flecha que se una a un rombo debe tener una etiqueta además de ser líneas continuas para mostrar que están ocurriendo actividades en paralelo (Pressman, 2010)

Diagrama de casos de uso con relaciones (Generalización, inclusión y extensión)

Inclusión

Para poder representar las inclusión se usara un símbolo que se usó para la dependencia entre clases y esto hace referencia a una línea de discontinua con una punta de flecha que conecta las clases y que estas mismas a la clase dependiente. Además, sobre la línea se le tiene agregar un estereotipo: la palabra "incluir" bordeada por dos pares de paréntesis angulares. (Schmuller, 2000)

Schmuller, J. (2000). *Aprendiendo UML en 24 horas*. Mexico : Pearson.

Extensión

Hay puntos indicados de manera específica dentro de una secuencia del caso de uso base y a estos puntos se les conoce como puntos de extensión y la se usa una línea discontinua con una punta de flecha pero solo que este estereotipo muestra "extender" entre paréntesis angulares(Schmuller, 2000)

Schmuller, J. (2000). *Aprendiendo UML en 24 horas*. Mexico : Pearson.

Generalización

Las clases también pueden heredarse el uno con el otro y esto también aplica para los casos de uso solo que en la herencia de casos de uso, el caso de uso secundario hereda acciones y significado del primario y además agrega sus propias acciones estas pueden aplicar el caso de uso secundario en cualquier lugar donde aplique el primario (Schmuller, 2000)

Schmuller, J. (2000). *Aprendiendo UML en 24 horas*. Mexico : Pearson.

Requerimientos

Tanto los casos de uso como los requisitos funcionales y no funcionales son los elementos que integran la base para poder calcular el esfuerzo en los proyectos y así se pueda planificar de una mejor manera las pruebas que luego serán ejecutadas en las etapas apropiadas.

(Blanco, Llano, Francisco Javier, 2010). La ingeniería de requerimientos hace un puente para el diseño y para la construcción. Este puente se realiza desde los pies de los participantes que vendrían a ser, en este caso, los gerentes, clientes y usuarios donde se definen las necesidades del negocio tales como describir los escenarios de uso, hacer las características y funciones y se identifican las restricciones del proyecto. (Pressman, 2010).

Requerimientos Funcionales

Son declaraciones de los servicios que debe proporcionar el propio sistema y que este solo reaccione a entradas específicas y de cómo debe comportarse en situaciones particulares. En algunos casos los requerimientos funcionales de los sistemas también pueden declarar explícitamente lo que el sistema no debe hacer (Sommerville, 2005)

Requerimientos No funcionales

Son restricciones de los servicios o funciones ofrecidos por el sistema en cual contiene restricciones de tiempo sobre el proceso de desarrollo y estándares ya que estos comúnmente se aplican al sistema en su gran mayoría y normalmente apenas se aplican a características o servicios individuales del sistema. (Sommerville, 2005)

Balsamiq

Es una aplicación que nos permite hacer un diseño con sus respectivas funcionalidades, de esta manera podemos mejorar nuestra aplicación o ir eliminando lo innecesario, lo interesante que no tienes que saber de código para saber usarlo lo único que haces es dejar volar la imaginación para los diseños que desees crear como páginas web, pantallas de navegadores, título, imágenes, menús, videos. Los wireframe es una representación esquemática de la solución que llevaremos adelante, sin entrar en etapas posteriores como el diseño gráfico o la programación web donde también se puede ingresar imágenes es tan fácil de usar que tan solo con arrastrar la imagen sea en PNG, PDF e incluso portapapeles (Lara, 2015) (Leon, 2015) (Lopez, 2015) (M, 2015)

Github Desktop

Es una aplicación de escritorio que maneja una interfaz gráfica de usuario (GUI) diseñada para facilitar el uso del Git y podrías interactuar simplemente con las interfaces gráficas que reemplazan las líneas de comando, pero es mucho más beneficiosa si se usa las líneas de comandos. Además, puedes contribuir a mejorar software de otras personas pero para poder hacer eso Github provee de funcionalidades para hacer un fork (clonar el software de otra persona en nuestra cuenta para eliminar bugs o modificar algunas cosas) y solicitar pulls(es donde puede analizar los cambios para ver si está bien y podría adjuntarlo con el envío de la otra persona) (Castillo, 2012) (Strien, 2016) (Bluuweb, 2019)

Ventajas de la solución

La creación de este software para la empresa de BINS sería una solución muy óptima para llevar una mejor contabilidad de la economía de esta misma y agregarle que se puede llevar un mejor inventario para tener más cuidado con los productos y no haya robos o algún otro problema

Desventajas de la solución

Una desventaja podría ser que no estamos quedando corto con el tema del software porque podríamos incluir más código e incluir

Marco metodológico

Como primer paso para desarrollar el software de ventas, primero utilizamos la herramienta del diagrama de procesos de negocios, el cual nos permite visualizar los actores que interactúan con el sistema, la información, los requisitos y los objetivos. Este es un gran paso para poder tener una idea clara de lo que se realizará en el software.

Segundo sería hacer la especificación de procesos de negocios donde entramos a detalle agregando información extra. Luego realizaremos el diagrama de casos de uso el cual nos servirá para identificar los requerimientos necesarios y procesos que serán ejecutados entre la interacción del sistema y los actores.

Como siguiente paso se realizó el Modelo de proceso de desarrollo de software, el cual sirve como herramienta para tener los requerimientos definidos y separar el desarrollo del software por versiones.

El siguiente paso es desarrollar el diagrama de actividades para poder tener conocimiento de cómo trabajará el sistema en cada procedimiento y la interacción que tiene con los actores.

Esos procedimientos son necesarios para poder tener una idea conceptual sobre los requerimientos que se emplearán en el software.

Luego se utilizó la herramienta Balsamiq cloud para poder realizar los prototipos en forma simultanea del software y así poder tener una simulación de como se verá y funcionará el software realizado y codificado por las herramientas Netbeans y SQL server

CAPÍTULO 3

Diagrama de procesos de negocios



Especificación de procesos de negocio

PROCESOS	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	VALOR PARA EL CLIENTE
SISTEMA DE VENTAS DE LA MARCA 'BINS'	-NECESIDAD DE COMPRAR LOS PRODUCTOS DE LA MARCA 'BINS' -DATOS DEL CLIENTE -DATOS DEL PEDIDO	-REGISTRO DEL CLIENTE -REGISTRO DE PRODUCTO -REGISTRO DE DOMICILIO -CONFIRMACION DE PEDIDO -PAGO DE PRODUCTO -ENTREGA DEL PRODUCTO A DOMICILIO/PUNTO DE ENCUENTRO	-COMPRA REALIZADA CON EXITO -VENTA REALIZADA CON EXITO -ENTREGA DEL PRODUCTO -CLIENTES SATISFECHOS	-CILIENTE SATISFECHO CON SU COMPRA -COMPROBANTE DE COMPRA DEL PRODUCTO -PUNTUALIDAD DE LLEGADA DE LOS PRODUCTOS -CONFIANZA CON LA TIENDA

Diagrama de casos de uso

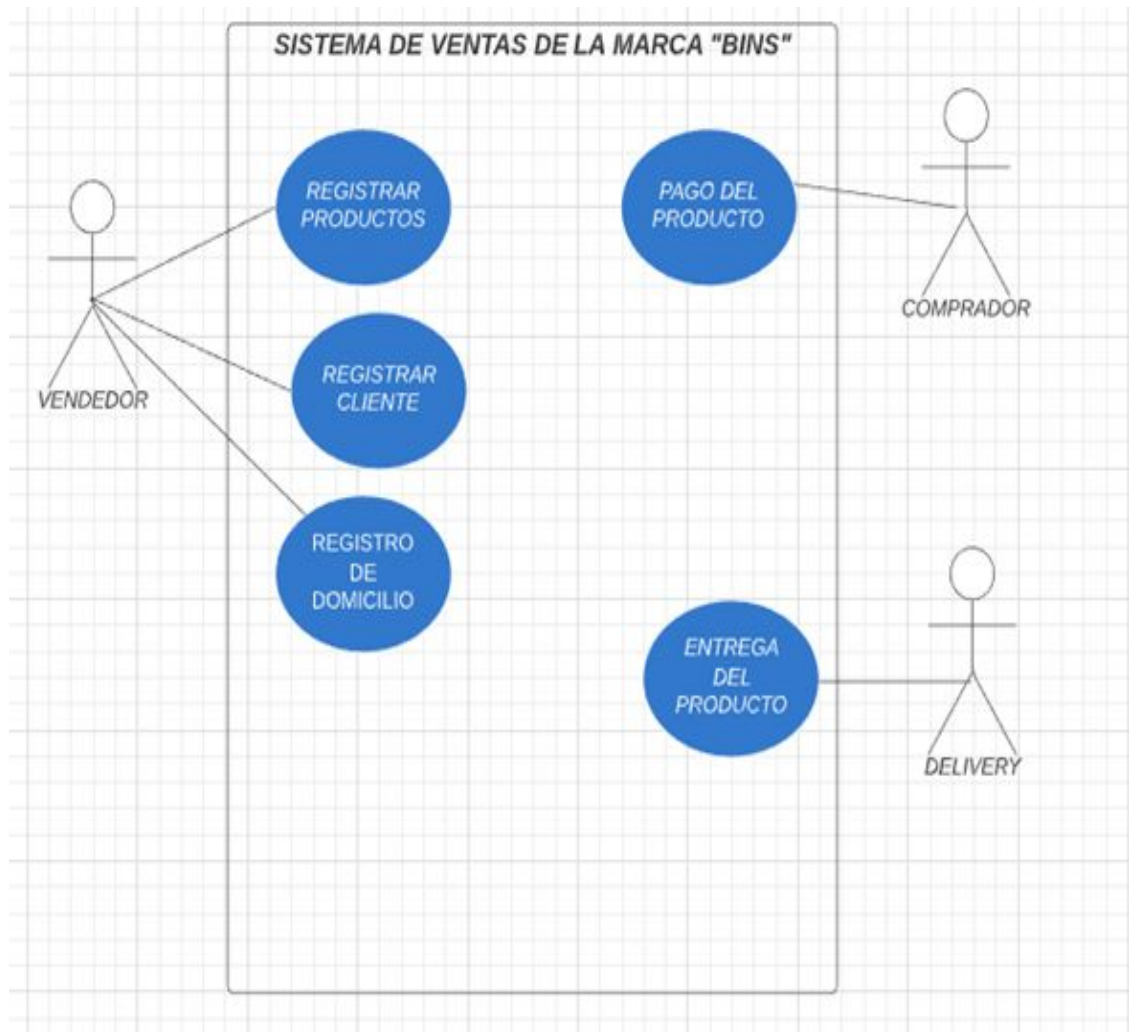
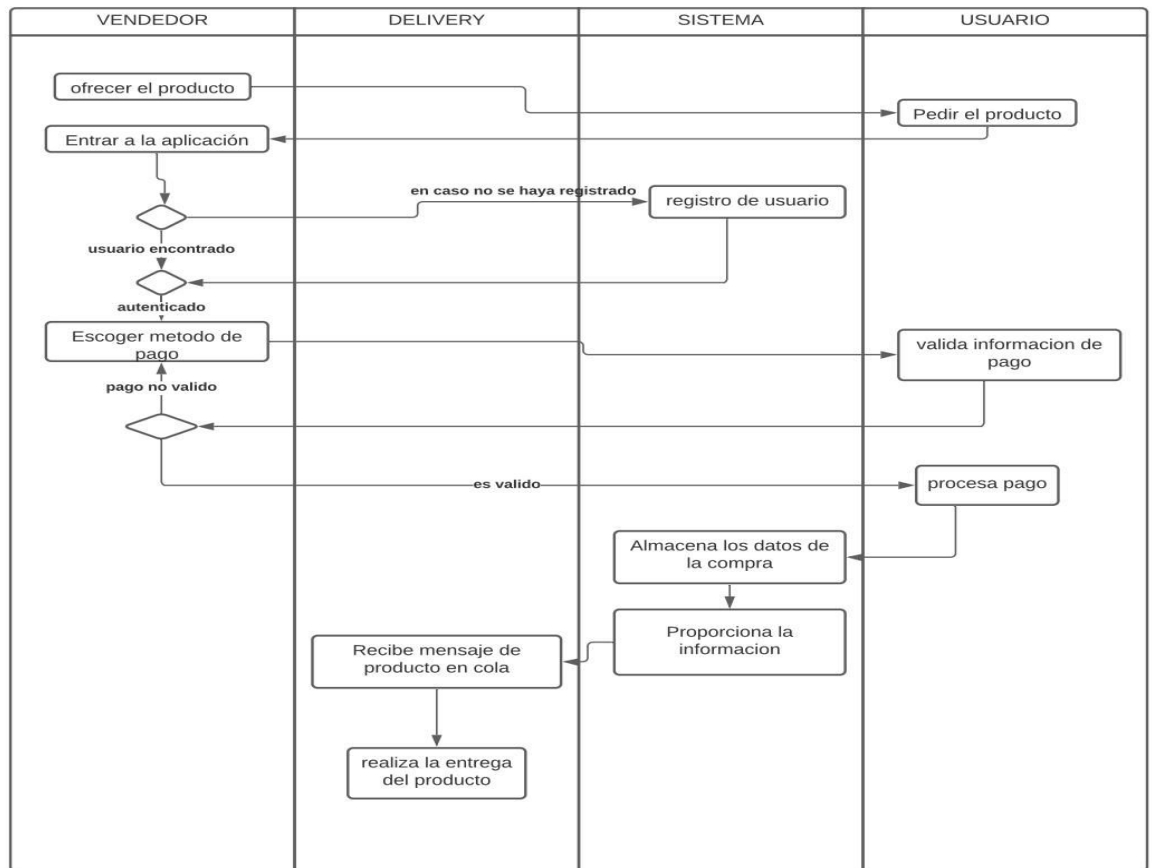


Diagrama de actividades



Prototipo de solución

METODO DE PAGO

Yape	Lukita	Tunki	Transferencia
------	--------	-------	---------------


Alerta

¿Envió captura de pantalla?


No	Sí
----	----

Confirmar pago

CARRITO

NOMBRE DEL PRODUCTO: 

COSTO: S/35

NOMBRE DEL PRODUCTO: 

COSTO: S/25

TOTAL: S/60

CONFIRMAR COMPRA

DATOS DEL COMPRADOR

NOMBRES:

APELLIDOS:

DNI:

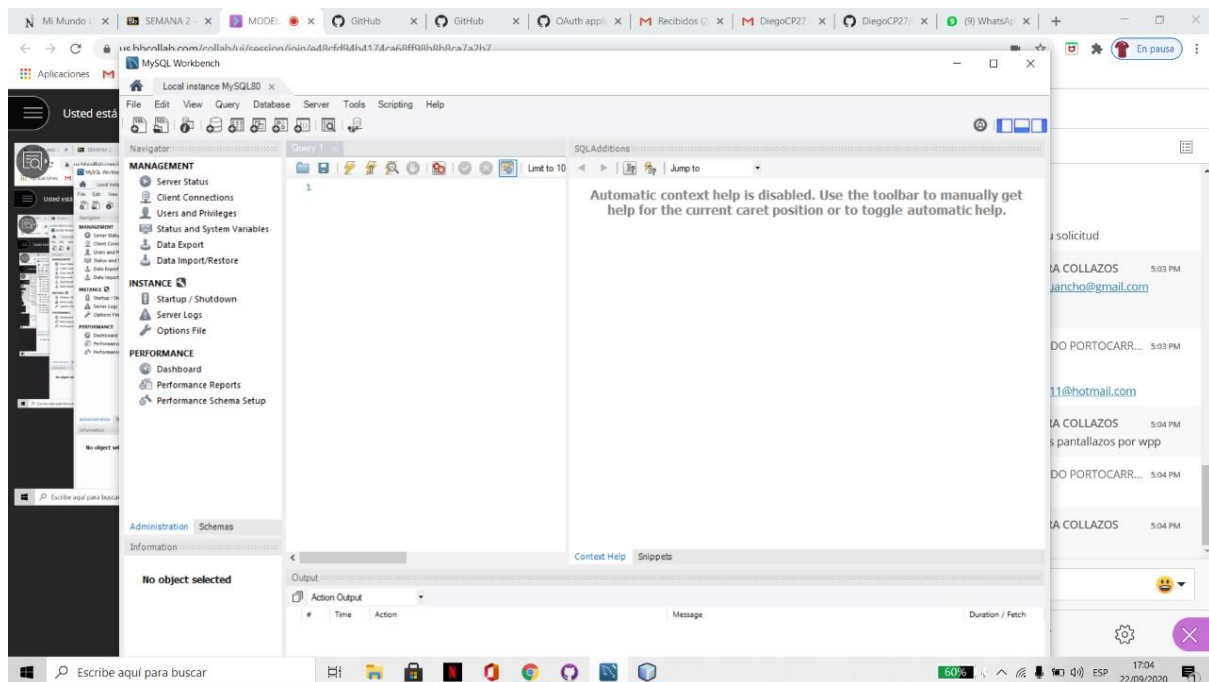
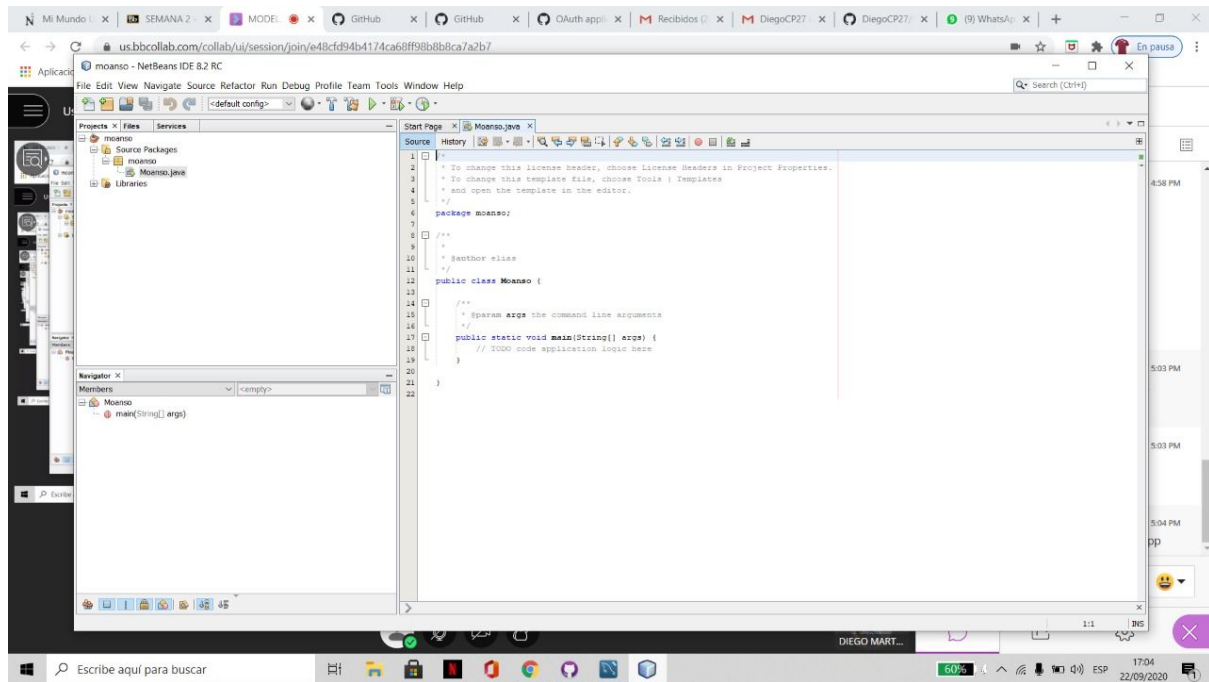
CELULAR:

DIRECCION:

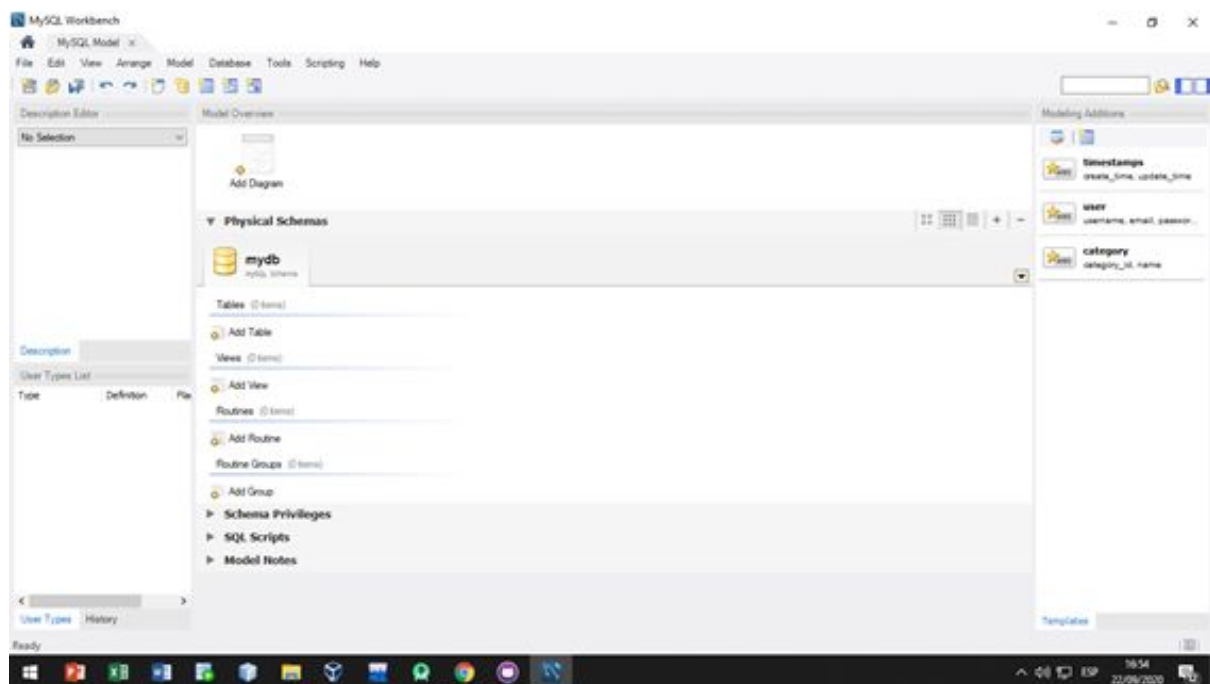
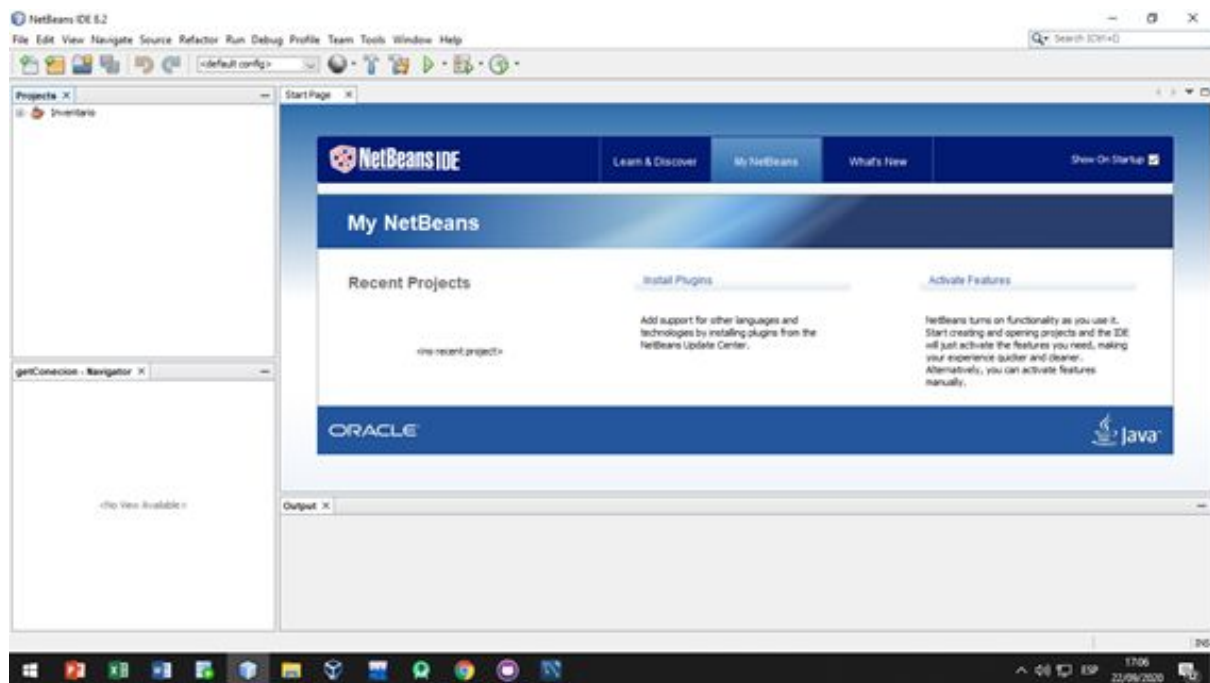


Imágenes de los programas a utilizar

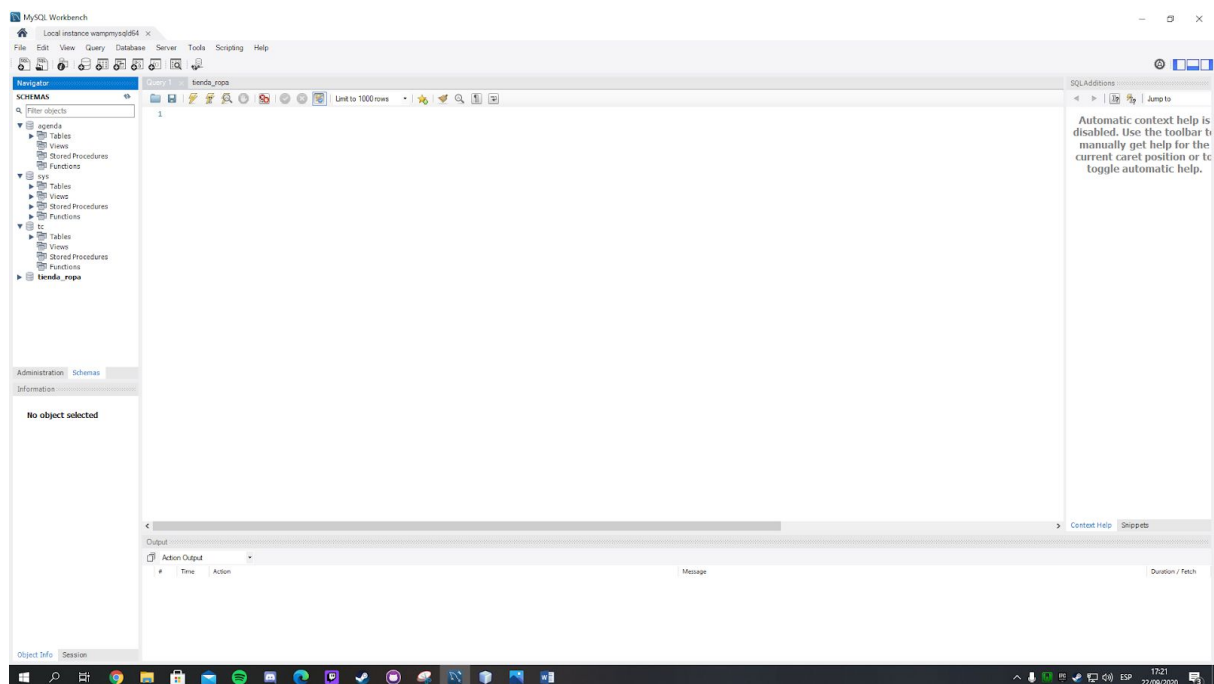
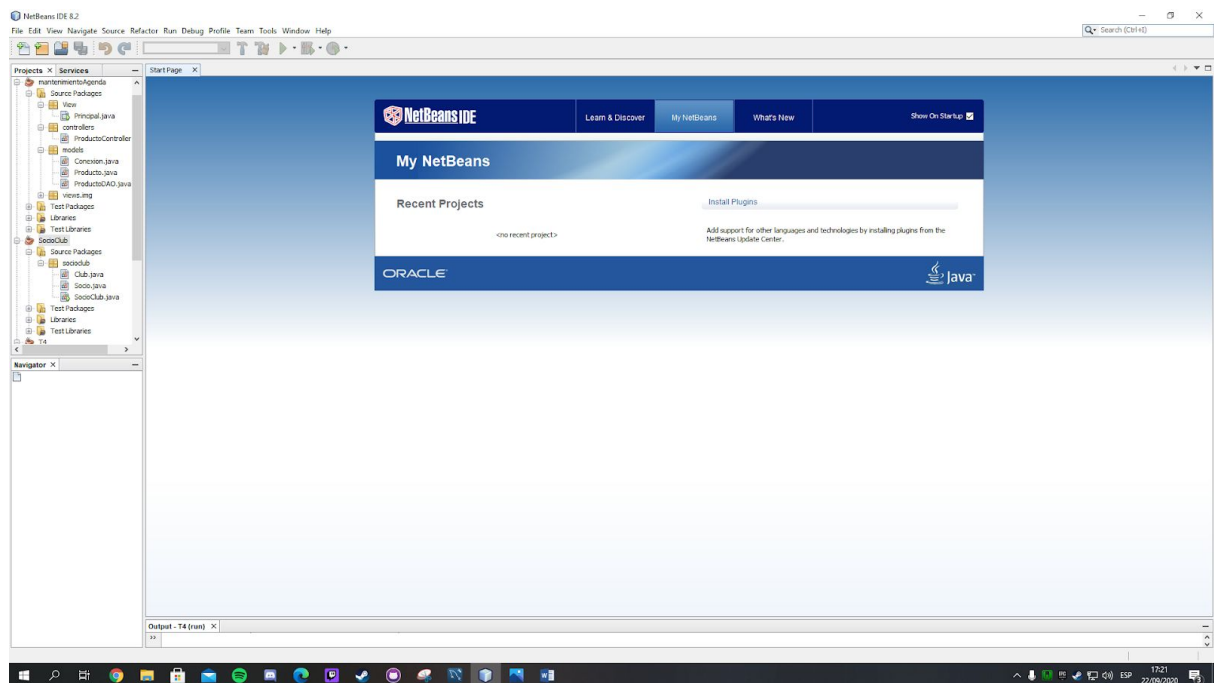
Diego Segura:



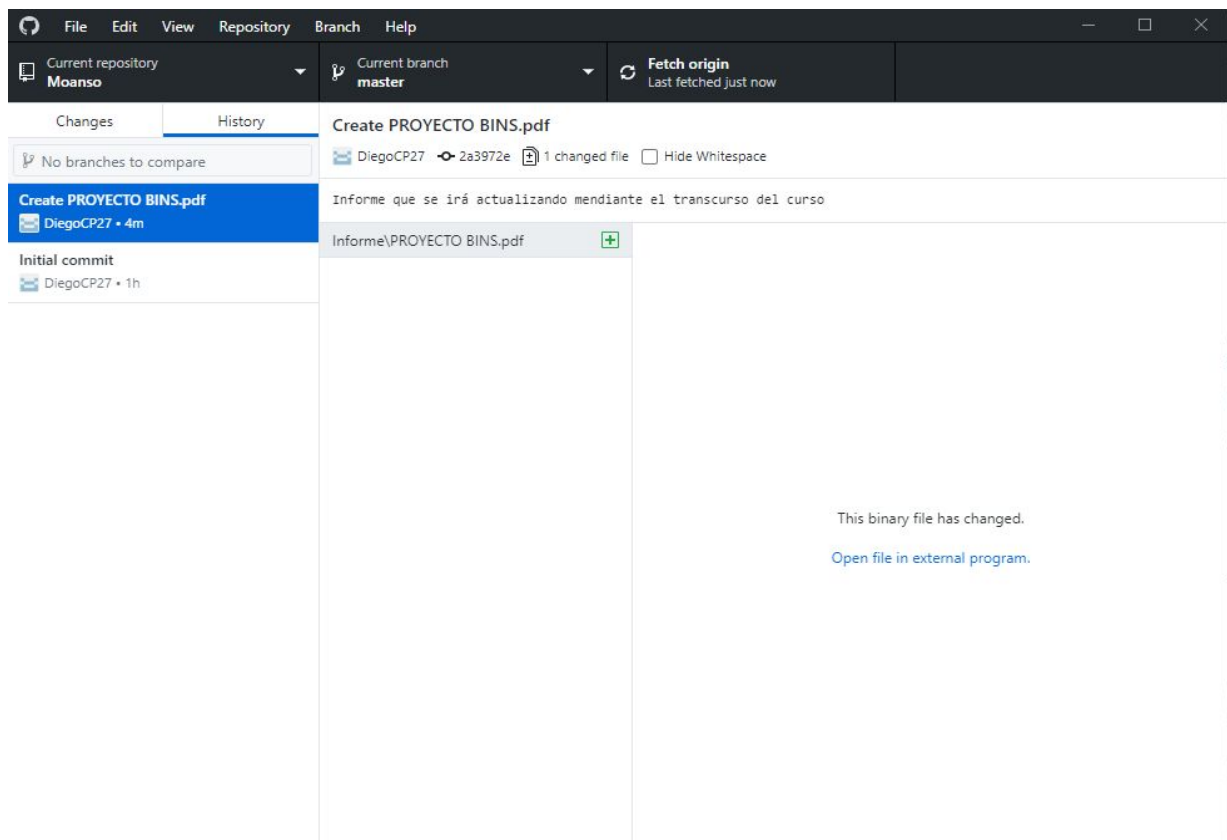
Renzo Portocarrero:



Diego Carbajal:



GitHub:



Requerimientos funcionales

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES				
ID	CUS	PRO	VERSIÓN	INSTALADA
1	Acceder al sistema	No	1	No
2	Registrar productos	No	1	No
3	Listar productos	No	1	No
4	Modificar productos	No	1	No
5	Eliminar producto	No	1	No
6	Registrar cliente	Sí	1	No
7	Generar comprobante de compra	Sí	1	No

Requerimientos no funcionales

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES				
ID	CUS	PRO	VERSIÓN	INSTALADA
1	MySQL	No	1	SI
2	GitHub	Si	1	SI
3	Netbeans	No	1	SI
4	Balsamiq	Si	1	Si
5	Balsamiq Cloud	No	1	No

VERSIÓN 1

Inicio de sesión

<input type="text"/>	Usuario
<input type="text"/>	Contraseña
<input type="button" value="Iniciar sesión"/>	

Inicio de sesión

Menu

<input type="button" value="AEE - Productos"/>
<input type="button" value="Listar"/>

Menú de opciones

Software

BINS

Botones

Agregar

Actualizar

Eliminar

Editar

Nuevo

Datos

ID:

Nombre:

Precio:

Stock:

Interfaz principal

Software

BINS

Botones

Listar

Detalles

ID	Nombre	Precio	Stock

Interfaz del listado

MySQL

query1

sql additions

Server Status

Client Connections

User and Privileges

Status and System Variables

StartUp

ServerLogs

Options File

Dashboard

Performance Report

Performance Schema Se

◦

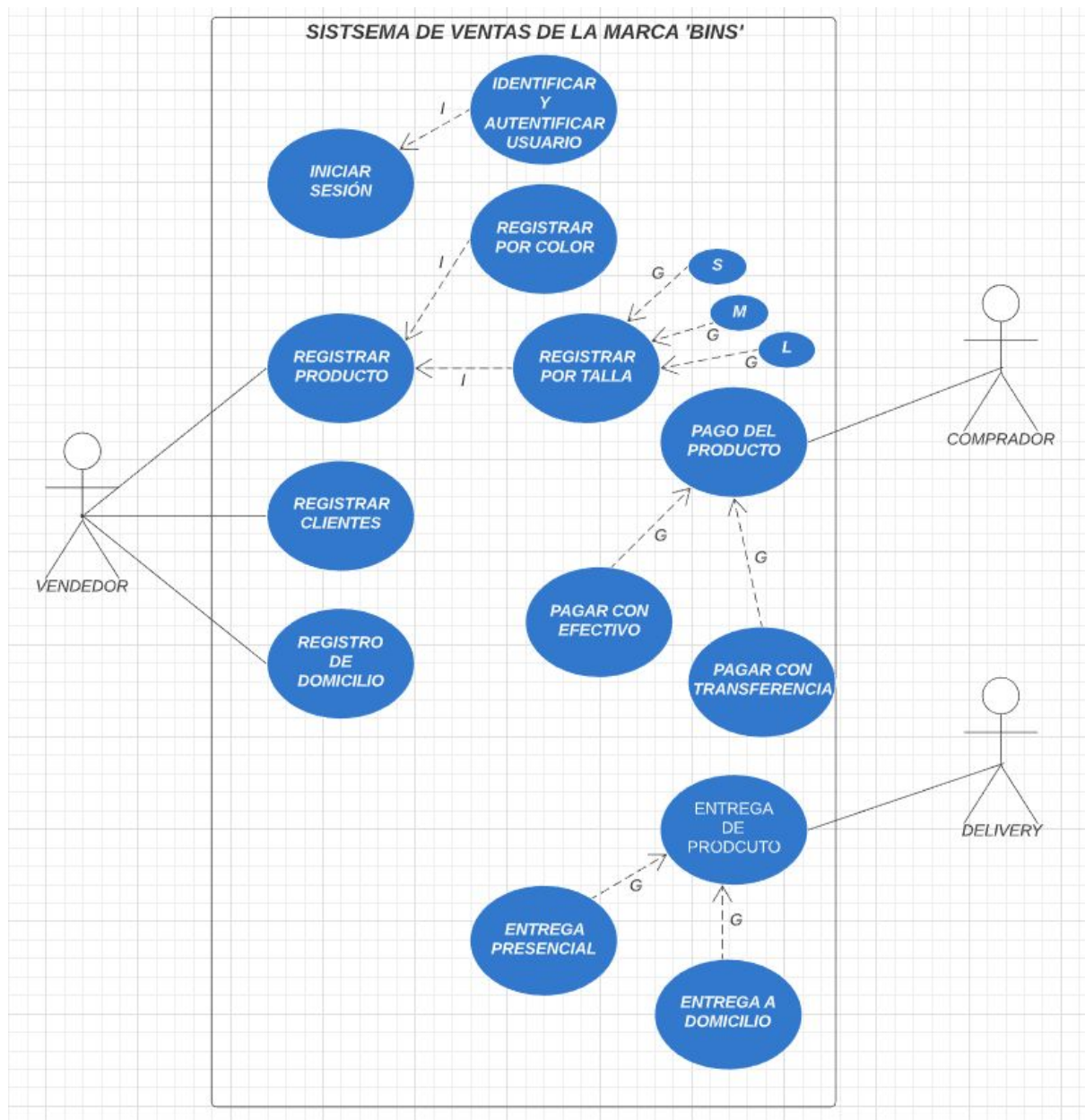
◦

Output

ID	Nombre	Precio	Stock

Information

Interfaz de la base de datos



Casos de uso - Tipo de relación V1

CAPÍTULO 4

Referencias bibliográficas

Leon, R. N. (23 de Mayo de 2015). *Balsamiq Mockups*. Obtenido de Prezi:
<https://prezi.com/3wtvhymll1ze/balsamiq-mockups/>

Lara, M. E. (18 de Febrero de 2015). *BALSAMIQ MOCKUPS*. Obtenido de Prezi:
https://prezi.com/f5xr4wcsrdx_/balsamiq-mockups/

Lopez, I. (11 de Abril de 2015). *Balsamiq Mockups*. Obtenido de Prezi:
<https://prezi.com/nsqza5vbgkzg/balsamiq-mockups/>

Bluuweb. (26 de Junio de 2019). GIT / GITHUB [Tutorial en Español - Parte 1]
Inicio Rápido para Principiantes . Obtenido de Yotube:
<https://www.youtube.com/watch?v=hWglK8nWh60>

Castillo, L. (2012). Introducción. Obtenido de Conociendo Github:
<https://conociendogithub.readthedocs.io/en/latest/data/introduccion/>

Strien, D. v. (17 de Junio de 2016). The progamming historian. Obtenido de
Introducción al control de versiones con GitHub Desktop:
<https://programminghistorian.org/es/lecciones/retirada/introduccion-controlversiones-github-desktop>

Anexos

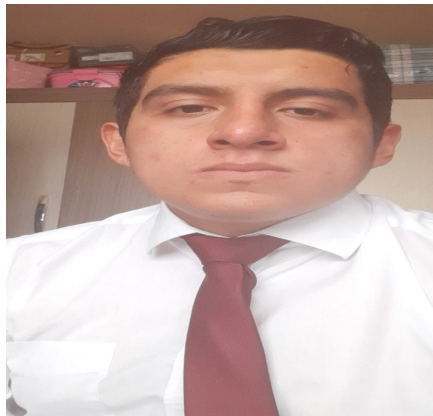


Nombre: Diego Carbajal

Edad: 20

Ciclo: 7mo

Carrera: Ingeniería de Sistemas Comp.



Nombre: Diego Segura

Edad: 22

Ciclo: 7mo

Carrera: Ingeniería de Sistemas Comp.



Nombre: Renzo Portocarrero Paredes

Edad: 23

Ciclo: 8vo

Carrera: Ingeniería de Sistemas Comp.

