



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES E INFORMÁTICOS

TEMA:

SISTEMA PARA EL CONTROL DE PROCESOS EN EL DESARROLLO
DE SOFTWARE Y EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL
DEPARTAMENTO DE T.I. DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y
CRÉDITO SAN FRANCISCO LTDA.

Trabajo de Titulación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo la obtención del título de
Ingeniera en Sistemas Computacionales e Informáticos

ÁREA: Software

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Desarrollo de Software

AUTOR: Monserrath Jazmin Frutos Tayo

TUTOR: Ing. Hernan Naranjo

Ambato - Ecuador

agosto, 2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación con el Tema: SISTEMA PARA EL CONTROL DE PROCESOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EN LA PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE T.I. DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN FRANCISCO LTDA., desarrollado bajo la modalidad de Proyecto de Investigación por la señorita Frutos Tayo Monserrath Jazmín, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, me permito indicar que el estudiante ha sido tutorado durante todo el desarrollo del trabajo hasta su conclusión, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 15 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y el numeral 7.4 del respectivo instructivo.

Ambato, agosto 2021

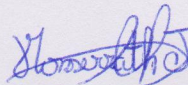
Ing. Hernan Naranjo

EL TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO

El presente Proyecto de Investigación titulado: "SISTEMA PARA EL CONTROL DE PROCESOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE T.I. DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN FRANCISCO LTDA." es absolutamente original, auténtico y personal. En tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, agosto 2021



Monserrath Jazmin Frutos Tayo

CC:1805424502

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de par calificador del Informe Final del Trabajo de Titulación presentado por la señorita Frutos Tayo Monserrath Jazmín, estudiante de la Carrera de la Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, bajo la modalidad de Proyecto de Investigación, titulado SISTEMA PARA EL CONTROL DE PROCESOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EN LA PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE T.I. DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN FRANCISCO LTDA., nos permitimos informar que el trabajo ha sido revisado y calificado de acuerdo al Artículo 17 del Reglamento para obtener el Título de Tercer Nivel, de Grado de la Universidad Técnica de Ambato, y al numeral 7.6 del respectivo instructivo. Para cuya constancia suscribimos, conjuntamente con la señora Presidenta del Tribunal.

Ambato, agosto 2021

Ing. Pilar Urrutia Mg.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Clay Aldás
PROFESOR CALIFICADOR

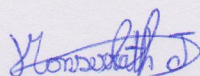
Ing. Edison Álvarez
PROFESOR CALIFICADOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación en favor de la Universidad Técnica de Ambato, con fines de difusión pública. Además, autorizo su reproducción total o parcial dentro de las regulaciones de la institución.

Ambato, agosto 2021



Monserrath Jazmin Frutos Tayo

CC:1805424502

AUTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación lo dedico a mi Madre por darme la sabiduría y amor para alcanzar mis objetivos. A mi familia por el apoyo mutuo e incondicional, a mis sueños por ser el impulso para avanzar día a día y superarme.

Alexander por su apoyo y es una gratitud tener la oportunidad de compartir contigo durante esta trayectoria.

Monserrath Jazmín Frutos Tayo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por cuidarme y guiarme día a día a ser mejor persona. A mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida y su apoyo incondicional, orientándome en el transcurso de mi formación profesional.

A la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda., especialmente agradecimiento al Departamento de Tecnologías de Información, quienes me guiaron durante el desarrollo de mi proyecto.

Al Ing. Hernán Naranjo por guiarme en este proyecto de tesis empleando sus conocimientos y a la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato.

Monserrath Jazmín Frutos Tayo

ÍNDICE

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN COMISIÓN CALIFICADORA	v
Dedicatoria	vi
Agradecimiento	vii
INTRODUCCIÓN	xxi
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO	1
1.1 Tema de Investigación	1
1.2 Antecedentes Investigativos	1
1.2.1 Definición del Problema	2
1.2.2 Fundamentación Teórica	3
1.2.2.1 Ingeniería de Software	3
1.2.2.2 Proceso	3
1.2.2.3 Calidad de Servicios	3
1.2.2.4 Características de un Proceso	3
1.2.2.5 Adaptación a la Estructura Organizacional	3
1.2.2.6 Metodologías Agiles	4
1.2.2.7 Metodología SCRUM	4
1.2.2.8 Microsoft Visual Studio	5
1.2.2.9 Aplicaciones Web	5
1.2.2.10 Aplicaciones ASP.NET Core	5
1.2.2.11 Entity Framework Core	6
1.2.2.12 Patrón Modelo Vista Controlador	6
1.2.2.13 Base de Datos SQL Server	7

1.2.2.14	Data Annotations .NET	7
1.3	Objetivos	7
1.3.1	General	7
1.3.2	Específicos	7
CAPÍTULO II METODOLOGÍA		8
2.1	Materiales	8
2.2	Métodos	8
2.2.1	Modalidad de Investigación	8
2.2.1.1	Nivel de Investigación	8
2.2.1.2	Tipo de Investigación	8
2.2.2	Población y Muestra	9
2.2.3	Recolección de Información	9
2.2.4	Procesamiento y Análisis de Datos	10
2.2.5	Metodología Agiles de Desarrollo	10
2.2.6	SCRUM	11
2.2.7	Metodología Extreme Programming(XP)	14
2.2.8	Kanban	15
2.2.9	Análisis de Metodologías	15
2.2.10	Recursos	17
2.2.10.1	Institucionales	17
2.2.10.2	Humanos	17
2.2.10.3	Materiales	17
2.2.10.4	Económicos	17
2.2.10.5	Cronograma	18
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN		19
3.1	Análisis y Discusión de Resultados	19
3.1.1	Identificación de Necesidades	19
3.1.2	Análisis de la Información	19
3.2	Levantamiento y especificación de Requerimientos	27
3.2.1	Introducción	27
3.2.2	Descripción General	29
3.2.3	Requisitos Específicos	31
3.2.3.1	Requisitos	31
3.2.3.2	Historias de Usuario	32
3.2.3.3	Criterios de aceptación	37
3.2.3.4	Tareas	44

3.2.3.5	Product BackLog	57
3.2.4	Descripción de Funcionalidades	85
3.3	Diseño y Arquitectura	86
	CAPÍTULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	126
4.1	Conclusiones	126
4.2	Recomendaciones	127
	Bibliografía	128
	ANEXOS	131

ÍNDICE DE FIGURAS

1.1	Esquema de Servicios ASP.NET Core	6
2.1	Los tres definidos en SCRUM	11
2.2	Funcionalidades del Rol SCRUM Master	12
2.3	Funcionalidades del Rol Product Owner	12
2.4	Funcionalidades del Rol Equipo de Desarrollo	12
2.5	Fases XP	14
2.6	Fundamentos de Kanban	15
2.7	Cronograma de Actividades	18
3.1	Diagrama de Sistemas Operativos	19
3.2	Diagrama de Entornos de Desarrollo	20
3.3	Diagrama Bases de Datos	20
3.4	Diagrama Metodologías Desarrollo de Software	21
3.5	Diagrama Metodologías Desarrollo de Software	22
3.6	Planificacion de Actividades	23
3.7	Proceso Desarrollo de Software	24
3.8	Solicitud de Requerimientos	26
3.9	Asignación de Actividades	26
3.10	Registro de Actividades	27
3.11	Finalización del Sprint	27
3.12	BurnDown Chart Sprint 2021-001	66
3.13	Retrospectiva del Sprint 2021-001	67
3.14	BurnDown Chart Sprint 2021-002	72
3.15	Retrospectiva del Sprint 2021-002	73
3.16	BurnDown Chart Sprint 2021-003	79
3.17	Retrospectiva del Sprint 2021-003	80
3.18	BurnDown Chart Sprint 2021-004	85
3.19	Modelo de la Base de Datos	86
3.20	Arquitectura del Proyecto	87
3.21	Visualizacion de Creacion de Proyecto en Visual Studio 2019	88

3.22	Selección de Plantilla para la Creación del Proyecto	88
3.23	Creación del Proyecto en Visual Studio 2019	89
3.24	Configuración del Patrón MVC y de ASP.NET Core del Proyecto	89
3.25	. Estructura del Proyecto Visual Studio 2019	90
3.26	Estructura del Proyecto ASP.NET Core MVC	90
3.27	Administración de Paquetes Nuget	91
3.28	Visualización paquetes Nuget	91
3.29	Visualización de herramientas de Visual Studio	92
3.30	Visualización de opciones de NuGet en Visual Studio	93
3.31	Migración de la Base de Datos al Proyecto	93
3.32	Conexión Base de Datos en ASP.NET Core MVC	93
3.33	Modelo del Proyecto	94
3.34	Representación del Modelo Aplicado en el Proyecto	95
3.35	Formato de los Controladores en el Proyecto	95
3.36	Representación de la carpeta wwwroot del Proyecto	96
3.37	Representación de Layouts en el Proyecto	97
3.38	Cifrado de la Contraseña del Usuario	97
3.39	Agregación del Servicio de Autenticación al Proyecto	98
3.40	Propiedades de la Autenticación del Usuario	99
3.41	. Configuración del Tiempo activo del Usuario en el Sistema Web	99
3.42	Configuración de Autorización a las Vistas de acuerdo al Rol del Usuario	99
3.43	Configuración de Finalizar Sesión del Usuario en el Sistema Web	100
3.44	Estructura para el Envío de Correo Electrónico	101
3.45	Envío de Correo Electrónico al Registro del Usuario	101
3.46	Envío del Código para restablecer contraseña del Usuario	101
3.47	Visualización de Acceso al Sistema	102
3.48	Visualización de Menú Principal	102
3.49	Visualización de Restablecer Contraseña	103
3.50	Visualización de Interfaz de Registro Roles	104
3.51	Visualización de Interfaz de Editar Roles	104
3.52	Visualización de Interfaz de Eliminar Roles	105
3.53	Visualización de Interfaz de Lista Roles	105
3.54	Visualización de Interfaz de Registro Area	106
3.55	Visualización de Interfaz de Editar Area	106
3.56	Visualización de Interfaz de Eliminar Area	107
3.57	Visualización de Interfaz de Lista de Areas	107

3.58	Visualizacion de Interfaz de Registro de Usuario	108
3.59	Visualizacion de Interfaz de Editar Usuario	108
3.60	Visualizacion de Interfaz de Informacion de Usuario	109
3.61	Visualizacion de Interfaz de Asignacion de Rol	109
3.62	Visualizacion de Interfaz de Lista de Usuarios	110
3.63	Visualizacion de Interfaz de Lista de Asignacion	110
3.64	Grafica de estados de un Sprint	111
3.65	Visualizacion de Interfaz de Registro de Sprint	111
3.66	Visualizacion de Interfaz de Sprint	112
3.67	Visualizacion de Interfaz de Edicion de Sprint	112
3.68	Visualizacion de Interfaz de Registro de Fechas No Laborables . .	113
3.69	Visualizacion de Interfaz de Eliminacion de Fechas No Laborables	113
3.70	Visualizacion de Interfaz de Registro de Sprint	114
3.71	Visualizacion de Interfaz de Lista de Sprint	114
3.72	Visualizacion de Interfaz de Lista Fechas No Laborables	115
3.73	Grafica de Estados de Procesos	115
3.74	Visualizacion de Interfaz de Registro de Proceso	116
3.75	Visualizacion de Interfaz de Eliminar Procesos	116
3.76	Visualizacion de Interfaz de Editar Procesos	117
3.77	Visualizacion de Interfaz de Lista de Proceso	117
3.78	Grafica de Estados de Actividades	118
3.79	Visualizacion de Interfaz de Registro de Actividad	118
3.80	Visualizacion de Interfaz de Editar Actividad	119
3.81	Visualizacion de Interfaz de Eliminar Actividad	119
3.82	Visualizacion de Interfaz de Asignación Horas	120
3.83	Visualizacion de Interfaz de Lista de Actividad	120
3.84	Visualizacion de la lista de Sprint	121
3.85	Selecccion de Procesos dentro del Sprint	121
3.86	Visualizacion de Interfaz de Selección de Actividades a realizar . .	122
3.87	Visualizacion de Interfaz de Finalizacion de Actividades Diarias .	122
3.88	Visualizacion de Interfaz de Actividades diarias	123
3.89	Reporte de horas trabajadas dentro de Sprint	123
3.90	Reporte de Seguimiento a Sprint	124
3.91	Reporte de Seguimiento a Usuarios	124
3.92	Reporte de Avanze Personal	125

ÍNDICE DE TABLAS

2.1	Población	9
2.2	Cuadro de Recoleccion de Información	10
2.3	Artefactos SCRUM	13
2.4	Tabla Comparativa de Medologidas Ágiles.	16
3.1	Rol SCRUM Master	28
3.2	Rol Product Owner	29
3.3	Rol Equipo de Desarrollo	29
3.4	Plantilla de Historia de Usuario	31
3.5	Historia de Usuario HU1	32
3.6	Historia de Usuario HU2	32
3.7	Historia de Usuario HU3	33
3.8	Historia de Usuario HU4	33
3.9	Historia de Usuario HU5	34
3.10	Historia de Usuario HU6	34
3.11	Historia de Usuario HU07	35
3.12	Historia de Usuario HU08	35
3.13	Historia de Usuario HU09	35
3.14	Historia de Usuario HU10	36
3.15	Historia de Usuario HU11	36
3.16	Historia de Usuario HU12	37
3.17	Historia de Usuario HU13	37
3.18	Plantilla Criterio de Aceptación	37
3.19	Criterio de Aceptación HU01	38
3.20	Criterio de Aceptación HU02	38
3.21	Criterio de Aceptación HU03	39
3.22	Criterio de Aceptación HU04	39
3.23	Criterio de Aceptación HU05	40
3.24	Criterio de Aceptación HU06	40
3.25	Criterio de Aceptación HU07	40
3.26	Criterio de Aceptación HU08	41

3.27	Criterio de Aceptación HU09	41
3.28	Criterio de Aceptación HU10	42
3.29	Criterio de Aceptación HU11	42
3.30	Criterio de Aceptación HU12	42
3.31	Criterio de Aceptación HU13	43
3.32	Criterio de Aceptación HU14	43
3.33	Criterio de Aceptación HU15	44
3.34	Plantilla Tarea	44
3.35	Tarea 01 Parametrización de Acceso al Sistema	44
3.36	Tarea 02 Parametrización Pantalla Principal	45
3.37	Tarea 03 Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Administrador	45
3.38	Tarea 04 Integración de Authentication en ASP.NET Core	45
3.39	Tarea 05 Integración de Data Annotations	45
3.40	Tarea 06 Elaboración de la base de datos	46
3.41	Tarea 07 Generación el Proyecto ASP.NET Core Versión 3.0	46
3.42	Tarea 08 Aplicación de Bootstrap para las Interfaces	46
3.43	Tarea 09 Utilización de Json	46
3.44	Tarea 10 BackEnd Acceso al Sistema	46
3.45	Tarea 11 Restablecer Contraseña del Usuario	47
3.46	Tarea 12 Envío de restablecer Contraseña al Usuario por Correo Electrónico	47
3.47	Tarea 13 BackEnd Registro de Roles	47
3.48	Tarea 14 BackEnd Registro de Área	47
3.49	Tarea 15 Parametrización del Área	48
3.50	Tarea 16 Parametrización del Usuario	48
3.51	Tarea 17 Agregación de imágenes para el Información del Usuario	48
3.52	Tarea 18 Envío de Correo Electrónico de registro exitoso	48
3.53	Tarea 19 BackEnd Lista de Usuarios	49
3.54	Tarea 20 Validación de datos al Registrar Usuario	49
3.55	Tarea 21 BackEnd Registro de Usuarios	49
3.56	Tarea 22 Parametrización Asignación de Rol a Usuarios	49
3.57	Tarea 23 Parametrización del Sprint	49
3.58	Tarea 24 BackEnd Lista de Sprint	50
3.59	Tarea 25 BackEnd Registro del Sprint	50
3.60	Tarea 26 BackEnd Actualización del Sprint	50
3.61	Tarea 27 Parametrización de Fechas No Laborables (Sprint)	50

3.62	Tarea 28 BackEnd Registro de Fechas No Laborables	50
3.63	Tarea 29 Parametrización de Procesos	51
3.64	Tarea 30 BackEnd Registro de Procesos del Sprint	51
3.65	Tarea 31 BackEnd Lista de Procesos del Sprint	51
3.66	Tarea 32 BackEnd Registro de Actividades	51
3.67	Tarea 33 BackEnd Lista de Actividades	51
3.68	Tarea 34 Parametrizacion Registro de Actividades	52
3.69	Tarea 35 Parametrización Asignación de Horas Coordinador . . .	52
3.70	Tarea 36 BackEnd Asignación de Horas de las Actividades	52
3.71	Tarea 37 Parametrizacion de Actividades Diarias	52
3.72	Tarea 38 Parametrizacion Finalización de Actividades Diarias . .	52
3.73	Tarea 39 BackEnd Registro de Actividad Diaria-Inicio	53
3.74	Tarea 40 Registro de Actividad Diaria-Fin	53
3.75	Tarea 41 Lista de las actividades realizadas del día actual	53
3.76	Tarea 42 Parametrizacion BurnDown Chart Sprint	53
3.77	Tarea 43 Obtener Línea Ideal del Sprint Actual	53
3.78	Tarea 44 Obtener Línea Real del Sprint Actual	54
3.79	Tarea 45 Reporte BurnDown Chart Sprint Actual	54
3.80	Tarea 46 Parametrización Estado del Usuario en base al Sprint Actual	54
3.81	Tarea 47 Consulta número de Horas pendientes por Usuario del Sprint Actual	54
3.82	Tarea 48 Consulta número de Horas realizadas por Usuario del Sprint Actual	55
3.83	Tarea 49 Estado Actual del Usuario en el Sprint	55
3.84	Tarea 50 BackEnd Finalizar el Sprint	55
3.85	Tarea 51 Parametrizacion documento adjunto Sprint	55
3.86	Tarea 52 Manejo de archivos .xlsx en ASP.NET Core	55
3.87	Tarea 53 Asignación del servidor para la base de datos	56
3.88	Tarea 54 Asignación del Servidor para el sitio web	56
3.89	Tarea 55 Migración de la Base de Datos al servidor	56
3.90	Tarea 56 Control de calidad en las Interfaces	56
3.91	Tarea 57 Control de calidad de la arquitectura MVC	56
3.93	Sprint 2021-001	59
3.94	Desglose de Sprint 2021-001	60
3.95	Revisión del Sprint 2021-001	61
3.96	Prueba Funcional PF01	61

3.97 Prueba Funcional PF02	62
3.98 Prueba Funcional PF03	62
3.99 Prueba Funcional PF04	62
3.100 Prueba Funcional PF05	63
3.101 Prueba Funcional PF06	63
3.102 Prueba Funcional PF07	63
3.103 Prueba Funcional PF08	64
3.104 Prueba Funcional PF09	64
3.105 Prueba Funcional PF10	64
3.106 Prueba Funcional PF11	65
3.107 Prueba Funcional PF12	65
3.108 Prueba Funcional PF13	65
3.109 Prueba Funcional PF14	66
3.110 Indicadores del Sprint 2021-001	66
3.111 Sprint 2021-002	67
3.112 Desglose de Sprint 2021-002	68
3.113 Revisión del Sprint 2021-002	69
3.114 Prueba Funcional PF15	69
3.115 Prueba Funcional PF16	70
3.116 Prueba Funcional PF17	70
3.117 Prueba Funcional PF18	70
3.118 Prueba Funcional PF19	71
3.119 Prueba Funcional PF20	71
3.120 Prueba Funcional PF21	71
3.121 Indicadores del Sprint 2021-002	72
3.122 Sprint 2021-003	73
3.123 Desglose de Sprint 2021-003	74
3.124 Revisión del Sprint 2021-003	74
3.125 Prueba Funcional PF22	75
3.126 Prueba Funcional PF23	75
3.127 Prueba Funcional PF24	75
3.128 Prueba Funcional PF25	76
3.129 Prueba Funcional PF26	76
3.130 Prueba Funcional PF27	76
3.131 Prueba Funcional PF28	77
3.132 Prueba Funcional PF29	77
3.133 Prueba Funcional PF30	77

3.134 Prueba Funcional PF31	78
3.135 Prueba Funcional PF32	78
3.136 Prueba Funcional PF33	78
3.137 Indicadores del Sprint 2021-003	79
3.138 Cambios funcionales retrospectiva	80
3.139 Sprint 2021-004	81
3.140 Desglose de Sprint 2021-004	81
3.141 Revision de Sprint 2021-004	82
3.142 Prueba Funcional PF34	83
3.143 Prueba Funcional PF35	83
3.144 Prueba Funcional PF36	83
3.145 Prueba Funcional PF37	84
3.146 Prueba Funcional PF38	84
3.147 Prueba Funcional PF39	84
3.148 Indicadores del Sprint 2021-004	85
3.149 Propiedades de Anotaciones de Datos en Entity Framework . . .	94
3.150 Peticiones Http en el Controlador	96

RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. es una entidad financiera, orientada a ofrecer servicios financieros, ejecutados con calidad para contribuir al bienestar de socios, clientes y la sociedad.

La Cooperativa realiza los procesos de desarrollo de software y la planificación de actividades por medio del uso de la herramienta Microsoft Excel que es una hoja de cálculo desarrollada por Microsoft, además del uso de las hojas de cálculo para el registro del Sprint en el área de Infraestructura y en el área de desarrollo de software, la misma que afecta el tiempo de generación de reporte, inconformidad en el producto o servicio solicitado y desconocer la causa, por tal motivo en el presente trabajo de investigación se propone el desarrollo de un sistema web para la automatización de estos procesos.

El cual, en base a los requerimientos obtenidos a través de la entrevista y la observación en el Departamento de Tecnologías de Información, se determinó realizar el desarrollo del proyecto en ASP.NET Core mediante el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) y el uso de la base de datos SQL SERVER 2012 Standard para el almacenamiento de información. Para el desarrollo de software la metodología SCRUM que permitió especificar por medio de historias de usuario las funcionalidades necesarias por medio de Sprint, además se generaron los criterios de aceptación mediante el cual se realizó la verificación de los procesos que necesita el sistema en base al marco de trabajo aplicado en el Departamento de T.I..

Palabras clave: SCRUM, Sprint, MVC, ASP.NET Core, COAC.

ABSTRACT

Currently the Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. Is a financial entity, oriented to offer financial services, executed with quality to contribute to the well-being of partners, clients and society.

The Cooperative carries out the software development processes and the planning of activities through the use of the Microsoft Excel tool, which is a spreadsheet developed by Microsoft, in addition to the use of spreadsheets for the Sprint registration in the Infrastructure area. and in the area of software development, the same that affects the report generation time, nonconformity in the requested product or service and not knowing the cause, for this reason in this research work the development of a web system is proposed to the automation of these processes.

Which, based on the requirements obtained through the interview and observation in the Information Technology Department, it was determined to carry out the development of the project in ASP.NET Core using the MVC pattern (Model-View-Controller) and the Use of the SQL SERVER 2012 Standard database for information storage. For the software development the SCRUM methodology that allowed to specify through user stories the necessary functionalities through Sprint, in addition, the acceptance criteria were generated by means of which the verification of the processes that the system needs based on the framework applied work in the IT Department.

Keywords: SCRUM, Sprint, MVC, ASP.NET Core, COAC.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación titulado: “SISTEMA PARA EL CONTROL DE PROCESOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE T.I. DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN FRANCISCO LTDA.”, se desarrolló en los siguientes capítulos:

- Capitulo I: El capítulo contiene el Marco Teórico que consta de los antecedentes investigativos acorde al Proyecto, el problema se describe de manera macro, micro y meso y se plantea objetivos de manera clara y precisa que es fundamental para el desarrollo del proyecto.
- Capitulo II: El capítulo contiene la Metodología donde se describe la modalidad de Investigación, se identifica de qué manera se obtendrá la recolección de información y la descripción de la metodología que se aplica en el desarrollo del proyecto.
- Capitulo III: El capítulo muestra el desarrollo del proyecto donde se describe la identificación de necesidades, el levantamiento de requerimientos y el desarrollo del proyecto mediante la metodología definida en el Capítulo II.
- Capitulo IV: El capítulo muestra las conclusiones y recomendaciones que se han obtenido mediante el desarrollo del proyecto.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Tema de Investigación

“SISTEMA PARA EL CONTROL DE PROCESOS EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE Y EN LA PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL DEPARTAMENTO DE T.I. DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO SAN FRANCISCO LTDA.”

1.2. Antecedentes Investigativos

La tesis presentada por el investigador Mónica Alexandra Sánchez Nieto, con el tema “ELABORACIÓN DEL PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE BPM EN LA EMPRESA ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES Y PRODUCTORAS NUEVA ESPERANZA DE MULALILLO DEL CANTÓN SALCEDO” (2017) encontrado en el repositorio de la Universidad Técnica de Ambato, menciona que al realizar un adecuado control de procesos asegura la calidad del producto, mejorando el desempeño y desenvolvimiento en el ámbito laboral con la finalidad de obtener productividad, brindar mejores servicios e ir progresando como empresa [1].

La tesis presentada por el investigador Jorge Enrique Mendoza Rivilla en “IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LOS PROCESOS DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD SALESIANA, SEDE GUAYAQUIL”(2017). Encontrado en el repositorio de la Universidad Politécnica Salesiana, menciona que la gestión de procesos en forma manual presenta dificultades para los docentes como en los coordinadores, en la entrega de los resultados como consecuencia genera retraso en los procesos establecidos sin embargo, al realizar de manera automatizada se optimiza el tiempo, la agilidad y obtiene evidencias mediante el control y seguimiento de cada procedimiento [2].

En la tesis presentada por Landeta Maldonado, Cristian Fabián, con el tema “IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BPM APLICADA PARA LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACIÓN

DE PERSONAL DE LA EMPRESA RODACOMINTER” (2016) encontrado en el repositorio de la Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, menciona que en las empresas es fundamental la manera en que se gestiona los procesos, la documentación y la automatización de los mismos, para obtener beneficios constantemente por medio de la agilidad para adaptarse a los cambios [3].

1.2.1. Definición del Problema

Actualmente a nivel mundial las organizaciones necesita adaptar su estrategia de negocio para alcanzar la productividad, la incorrecta gestión de proyectos ocasiona ausencia de calidad, gastos adicionales y cancelaciones de proyectos, al basarse en metodologías ágiles frecuentemente se muestra adaptación y retroalimentación continua para cada proceso, dando la oportunidad de culminarlos, con el fin de maximizar el éxito [4].

A nivel de Ecuador al no tener un seguimiento de procesos, el producto final tiene deficiencias, posteriormente consume tiempo y retrasa los demás procesos en el Departamento de T.I. Como consecuencia, desde la perspectiva del cliente estas circunstancias generan insatisfacción en el producto final. El estudio afirma la relevancia de la norma ISO 12207 para el cumplimiento del Sprint, lo que permite detectar errores y realizar mejoras [5].

Actualmente el Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. utiliza de la metodología ágil SCRUM basada en la tesis “IMPLEMENTACIÓN DE UN MARCO DE TRABAJO BASADA EN LA NORMA ISO/IEC 12207 Y LA METODOLOGÍA ÁGIL SCRUM PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE SOFTWARE EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO EL SAGRARIO LTDA.”, sin embargo el procedimiento de cada proyecto se lo realiza de forma manual donde existen algunos inconvenientes para la ejecución, el control y el seguimiento de cada actividad dentro de las áreas del Departamento de T.I. por lo cual hereda este inconveniente, lo que incurre en la falta de control y en la ejecución no eficiente de cada planificación de actividades [5].

1.2.2. Fundamentación Teórica

1.2.2.1. Ingeniería de Software

La Ingeniería de Software es el establecimiento y el uso de principios de ingeniería sólidos con el fin de obtener un software económico, fiable y que funcione eficientemente, es una disciplina de la ingeniería que se preocupa de todos los aspectos de la producción de software [6].

1.2.2.2. Proceso

Un proceso tiene el origen latino según la Real Academia Española (RAE) que describe como un conjunto de actividades, tareas y eventos que se realizan para generar un producto. Es un conjunto de etapas sucesivas para cumplir un objetivo es decir el ciclo de vida de un software [6].

1.2.2.3. Calidad de Servicios

La calidad de servicios se basa en la aplicación de principios d tanto a las personas y actividades que conforman la organización, de igual manera a la realización del producto o servicio que se entrega al cliente. Su propósito es la mejora continua para alcanzar la mejora de los procesos de producción y de la organización [7].

1.2.2.4. Características de un Proceso

Los procesos tienen varias características que se realiza por uno o varios eventos, cada evento es entregado al cliente por un tiempo establecido y puede constar de subprocesos o procesos internos que pueden ser desplegados en un segundo plano. Un proceso debe constar de tareas que son realizadas por personas y un correcto uso de los procesos, con la finalidad de permitir a las organizaciones incrementar la eficacia y reducir los costos por medio de la calidad del producto [7].

1.2.2.5. Adaptación a la Estructura Organizacional

La integración del sistema de información de la estructura organizacional debe establecerse en función de las necesidades y objetivos de la empresa. La información obtenida debe ser relevante, además las responsabilidades de cada individuo deben ser medidas a través de los indicadores por lo tanto el sistema debe estar adaptado exclusivamente a la organización [2].

La información debe ser cualitativa como cuantitativa. Pero el sistema de control, por lo general tendrá procesos asociados a la entrega de resultados numéricos es decir cuantitativos. Los sistemas de control de gestión deben entregar la información que permita diagnosticar potenciales problemas, para obtener la estrategia adecuada y facilitar el análisis de decisiones alternativas y su selección enfocado a la estructura organizacional [2].

1.2.2.6. Metodologías Ágiles

Las metodologías ágiles integran al cliente de manera continua con el desarrollo del proyecto para cubrir las necesidades, además proporcionan una manera de trabajar y desenvolverse en el equipo, donde cada miembro debe estar dispuesto a colaborar de forma proactiva además las metodologías ágiles se basan en iteraciones y desarrollo incremental [8].

El seguimiento diario de los proyectos permite la detección de inconvenientes con la finalidad de encontrar una solución adecuada durante el desarrollo, de tal manera que se minimice el costo del proyecto. Las metodologías ágiles aceptan cambios incluso en etapas tardías, que aumenten la productividad y la eficiencia de los procesos mientras se desarrolla un proyecto [8].

1.2.2.7. Metodología SCRUM

SCRUM es una metodología ágil que tiene un enfoque iterativo e incremental con el objetivo de optimizar los procesos para el desarrollo de proyectos por medio de reglas, roles y artefactos que ayudan en el desenvolvimiento de la metodología [9].

“SCRUM se puede implementar en varios campos como establecer adaptaciones, de igual manera puede utilizarse SCRUM con otras metodologías para trabajar de manera efectiva, desarrollar aplicaciones móviles educativas, fortalecer los centros de desarrollo de TI y muchos más” [9].

“SCRUM se ha implementado en los entornos de oficina del escritor. El Product Owner del proyecto que se encarga de dividir el proyecto en tareas más pequeñas y asignar esas tareas al equipo de desarrollo. El Product Owner es responsable de generar el Product Backlog” [9].

Los Sprints se realizan en la planificación del Sprint, donde el equipo de trabajo se reúne y especifica las funcionalidades necesarias para el desarrollo del proceso,

además se estima el esfuerzo para cada actividad, el Sprint tiene una duración aceptable entre 2 a 4 semanas. Además el Sprint es una selección del Product Backlog, durante la ejecución del Sprint se realiza de manera continua el SCRUM diario [10].

El SCRUM diario se utiliza para conocer que se realizó el día anterior, que se realizara el día actual y la presencia de impedimentos. Al finalizar el periodo del Sprint se realiza una reunión para la revisión del Sprint con el equipo de trabajo donde se proporciona información y mejoras para la planificación del Sprint siguiente, de tal forma que se mejora la calidad del proyecto [10].

1.2.2.8. Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio es un software que tiene un entorno de desarrollo integrado, por el cual se puede desarrollar aplicaciones de escritorio, aplicaciones web y aplicaciones móviles, dado que es compatible con varios lenguajes de programación como C#, Php, Visual Basic entre otros.

1.2.2.9. Aplicaciones Web

Una aplicación web es una herramienta informática que se puede acceder por medio de un Servidor web de una intranet. Es decir, por medio de una red local o de internet se puede visualizar mediante los navegadores. Una aplicación web sirve para proporcionar información a los usuarios e interactuar con la aplicación.

1.2.2.10. Aplicaciones ASP.NET Core

ASP.NET Core es una plataforma de código abierto para el desarrollo de aplicaciones web. Para obtener mayor rendimiento al desarrollar aplicación web en ASP.NET Core se puede utilizar un entorno de desarrollo integrado como es Microsoft Visual Studio, MonoDevelop entre otros. ASP.NET Core MVC (modelo-vista-controlador) se utiliza para aplicaciones web que se creó por Microsoft, que proporciona atributos con la finalidad de facilitar las funciones en el controlador como son `HttpGet`, `HttpPost` y de igual manera con el uso de atributos para los accesos y restricciones a los usuarios por medio de `Authorize` o `AllowAnonymous` [11].

1.2.2.11. Entity Framework Core

Entity Framework Core se identifica como un mecanismo automatizado para la manipulación y el acceso a la base de datos, siendo un ORM (Object-Relational Mapping) mapeo objeto-relacional, permitiendo utilizar la base de datos a los desarrolladores. El Objetivo de Entity Framework Core es “almacenar objetos .NET en una base de datos y recuperarlos nuevamente. Dicho de otra manera, Entity Framework Core actúa como el puente entre una aplicación ASP.NET Core MVC y una base de datos” [12].

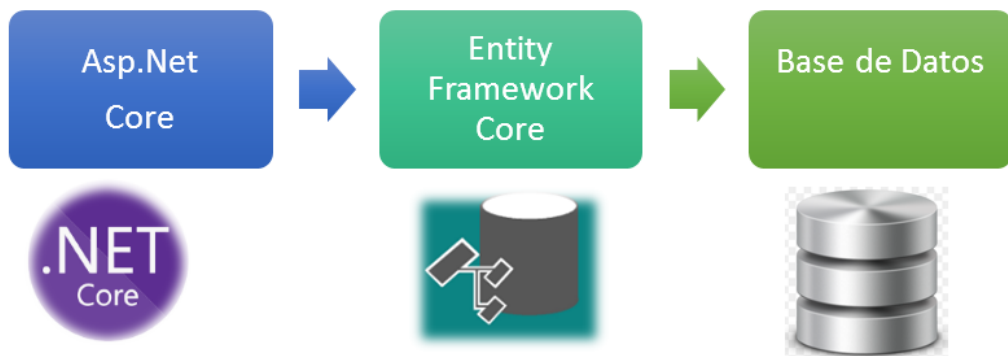


Figura 1.1: Esquema de Servicios ASP.NET Core
Fuente: Investigador

1.2.2.12. Patrón Modelo Vista Controlador

El patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador) es una manera de diseñar el software para facilitar el mantenimiento, la reutilización de código y la organización por medio de tres partes que son el modelo, la vista y el controlador cada una con una función en específica [13].

El modelo contiene las entidades o llamadas clases que se modela la estructura de la base de datos y un contexto por el cual se especifica las entidades desarrolladas [13].

La Vista son el resultado final es decir lo que el usuario puede visualizar para interactuar con el sistema por medio de interfaces de usuario, su funcionalidad es mostrar los datos de un modelo [13].

El Controlador sirve para realizar solicitudes entrantes mediante la obtención de datos por medio del Modelo de datos, utiliza solicitudes Http (protocolo de transferencia de hipertexto) [13].

1.2.2.13. Base de Datos SQL Server

La Base de Datos SQL Server permite almacenar información en una estructura relacional. Se puede interactuar utilizando sentencias DML para la inserción, actualización, eliminación y selección de datos en una tabla. De igual manera se puede utilizar DDL para la creación, modificación y eliminación de base de datos, tablas, vistas entre otros objetos. El soporte de la base de datos está disponible en Microsoft, tiene como característica que es fácil de usar [14].

1.2.2.14. Data Annotations .NET

Son atributos que permite validar el comportamiento en .NET Framework o .NET Framework Core. Las anotaciones de datos de los atributos se asigna mediante una configuración personalizada a cada una de las entidades, otorgando propiedades como asignar el nombre, de igual manera se puede añadir la descripción, el tipo de atributo, si es una clave primaria, la máxima longitud y si el atributo es requerido para la obtención de objetos [15].

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Desarrollar un Sistema para el control de procesos en el desarrollo de software y en la planificación de actividades del Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.

1.3.2. Específicos

- Analizar el estado actual del control de procesos en el desarrollo de software y en la planificación de las actividades del Departamento de T.I.
- Revisar el funcionamiento del marco de trabajo basada en la metodología ágil SCRUM utilizado por el Departamento de T.I.
- Desarrollar un Sistema Web para el control de procesos en el desarrollo de software y en la planificación de actividades del Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1. Materiales

En el proyecto de investigación se utilizará artículos científicos, libros, revistas, trabajos de titulación referente al proyecto y sitios web. Para conocer la situación actual de los procesos especificados se lo realiza mediante una entrevista y por medio de la observación. La finalidad es obtener la información necesaria y detalla para identificar las necesidades, dificultades y sus limitaciones.

2.2. Métodos

La investigación tiene un enfoque cualitativo para el control de procesos en el Departamento de T.I de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.

2.2.1. Modalidad de Investigación

La investigación tendrá la modalidad de Campo y Bibliográfica documental porque se buscará desarrollar e la implementación del software que ayude al control procesos de desarrollo de software y actividades del Departamento de T.I de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.

2.2.1.1. Nivel de Investigación

La investigación será bibliográfica porque se utilizara fuentes de información como libros, documentos, artículos, revistas.

2.2.1.2. Tipo de Investigación

El tipo de investigación es Descriptiva y Correlacional.

Descriptiva ya que se realiza un análisis de las normas asignadas en el Departamento de T.I. de tal manera que se puede identificar los procesos para el control de actividades dentro del mismo.

Correlacional implicará relacionar los pasos para la ejecución de los procesos dentro del área de Tecnología de Información.

2.2.2. Población y Muestra

El presente proyecto requiere de la participación de la población de cada uno de los miembros que trabajan en el Departamento de T.I de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. con un total de 12 personas que participan de manera continua en los diferentes procesos.

Tabla 2.1: Población

N	TIPO DE POBLACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	Personal de Soporte a usuarios	3	25 %
2	Personal de Base de Datos	1	8,33 %
3	Personal de Redes e infraestructura	2	16,67 %
4	Personal de desarrollo de Software	5	41,66 %
5	Jefe del Departamento T.I	1	8,33 %
	Total	12	100 %

Fuente: Investigador

Debido a que la población es de 12 personas, no se realiza la muestra puesto que la población no supera las 100 personas.

2.2.3. Recolección de Información

En el proyecto actual, la técnica para la recolección de información se realiza por medio de la observación directa que se llevó a cabo en el Departamento de T.I de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. y además se realiza por medio de una entrevista.

Tabla 2.2: Cuadro de Recoleccion de Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
¿Para qué?	Para cumplir con los objetivos planteados.
¿De qué personas u objetos?	Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.
¿Sobre qué aspectos?	Control de procesos del Departamento de T.I.
¿Quién?	Investigador: Monserrath Jazmín Frutos Tayo.
¿Cuándo?	La presente investigación se desarrollará en el periodo Septiembre 2019 - Febrero 2020.
¿Dónde?	Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.
¿Cuántas veces?	Una vez.
¿Qué técnicas de recolección?	Por medio de la entrevista.
¿Con que?	Observación de Campo.
¿En qué situación?	En condiciones normales.

Fuente: Investigador

2.2.4. Procesamiento y Análisis de Datos

Al obtener la información necesaria de los procesos de manera detallada se necesita.

- Análisis de la información recolectada y del Marco de trabajo utilizado en el Departamento de T.I.
- Interpretación de los resultados.
- Organización de la Información adquirida.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

2.2.5. Metodología Agiles de Desarrollo

El 17 de febrero de 2001 se realizó una reunión con 17 críticos de desarrollo de software, identificaron el término Manifiesto ágil que debe cumplir con cuatro aspectos fundamentales, el primer aspecto menciona que el cliente es primordial en la interacción del proyecto, el segundo manifiesta que el software funcional es más importante que una documentación extensiva, el tercero menciona que una Metodología Ágil puede responder a un cambio durante la ejecución de un plan y el ultimo aspecto indica que las iteraciones a cumplir debe ser primordial a comparaciones de los procesos o herramientas que se utilice [10].

2.2.6. SCRUM

Es un marco de trabajo para el desarrollo y mantenimiento de proyectos, que se basa en requerimientos por medio de las historias de usuario. SCRUM es ligero, fácil de entender y difícil de dominar. SCRUM se compone de roles, eventos, artefactos y un equipo SCRUM. Se basa en la adaptación de los eventos como la planificación del Sprint, la revisión del Sprint y la retrospectiva. SCRUM realiza un enfoque iterativo e incremental [10].

Equipo SCRUM

El equipo SCRUM es auto organizado y multifuncional durante la ejecución de la Metodología SCRUM, donde se entregan productos de forma iterativa de manera continua para generar la retroalimentación [10].

Roles

Existen tres roles definidos en el marco de SCRUM.

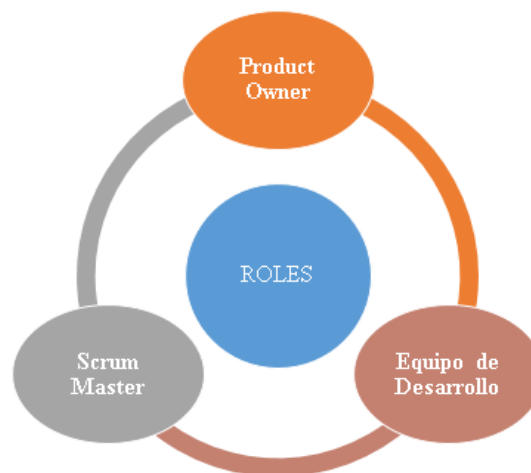


Figura 2.1: Los tres definidos en SCRUM
Fuente: Investigador

SCRUM Master

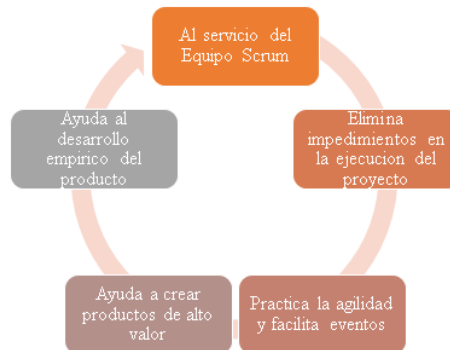


Figura 2.2: Funcionalidades del Rol SCRUM Master

Product Owner



Figura 2.3: Funcionalidades del Rol Product Owner

Equipo de Desarrollo

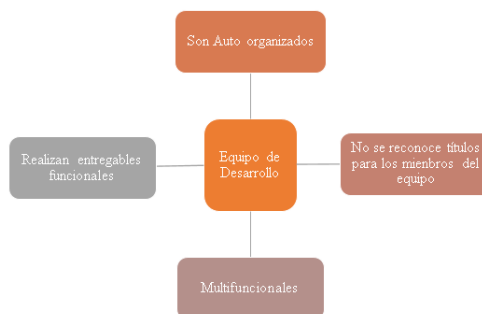


Figura 2.4: Funcionalidades del Rol Equipo de Desarrollo
Fuente: Investigador

Eventos de SCRUM

El Sprint es el corazón de la Metodología SCRUM, mediante un bloque de tiempo determinado entre 2 a 4 semanas. Se desarrolla una reunión llamada Planificación del Sprint con una duración máxima de 8 horas, durante la ejecución del Sprint existe los SCRUM diarios con una duración máxima de 15 minutos, donde se indica que se hizo el día anterior, que impedimentos se presentaron y que actividades del Sprint realizara el día actual [10].

Al finalizar el Sprint se realiza la Revisión del Sprint donde el Product Owner detalla los elementos que se han terminado, además el estado actual del Sprint y todo el equipo contribuye con información para las reuniones posteriores. Finalmente se realiza la Retrospectiva del Sprint por medio de una reunión con un limite de tiempo de 3 horas, donde se inspecciona que sucedió en el último Sprint, se identifica y se ordena los siguientes elementos a ejecutarse en el nuevo Sprint [10].

Artefactos de SCRUM

Tabla 2.3: Artefactos SCRUM

PRODUCT BACKLOG	SPRINT BACKLOG	PRODUCT INCREMENT
Lista de funcionalidades dinámicas que se genera a partir de los requisitos.	Conjunto seleccionado del Product Backlog para el Sprint en forma de tareas.	Es un elemento finalizado.
Tiempo estimado y claro.	Se puede desglosar en actividades más pequeñas si el tiempo excede las 8h.	Debe ser validado como Terminado.
Evoluciona en cada incremento.	Fuente para conocer el avance del Sprint.	El Product Owner decide si se libera o no el producto.
El responsable de generar el Product Backlog es el Product Owner.	El responsable de generar el Sprint Backlog es el equipo de desarrollo.	El responsable de Product Increment es el equipo de desarrollo.

Autor: Monserrath Frutos

2.2.7. Metodología Extreme Programming(XP)

La metodología ágil XP se desarrolló por Kent Beck, tiene como característica la retroalimentación realizada de manera continua entre el equipo de desarrollo y el cliente, se realiza mediante iteraciones con periodos de tiempo corto, donde cada iteración se realiza el día anterior al que se va a ejecutar, se caracteriza por el trabajo en parejas, sigue de manera estrictamente la prioridad dado por el cliente [16].

Valores de XP

La metodología XP tiene valores que son la comunicación de manera directa, la simplicidad para evitar realizar procesos que no sean de ayuda para el proyecto, la retroalimentación continua, coraje para exponer los problemas que existen para aumentar la eficacia del equipo y el respeto de manera mutua entre el equipo [17].

Roles de XP

Un equipo en XP se encuentra conformado por 6 roles como es el cliente que es el responsable de las historias de usuario como darle prioridad a cada una de ellas, el programador, el entrenador que enseña y verifica que cada miembro cumpla con las actividades, el rastreador que realiza un monitoreo en el desenvolvimiento del desarrollo del Software, el tester la persona encargada para realizar las pruebas pertinentes el consultor quien es encargado de guiar al equipo para resolver un inconveniente en específico [17].

Fases de XP

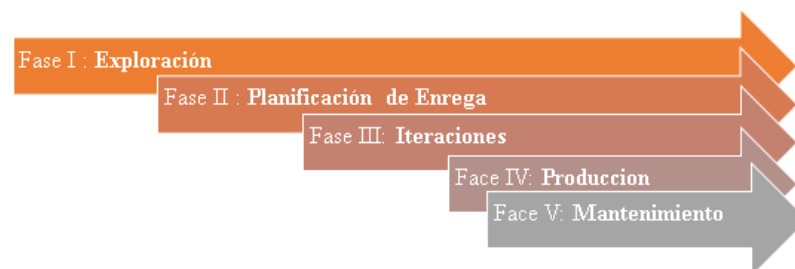


Figura 2.5: Fases XP
Autor: Monserrath Frutos

2.2.8. Kanban

La metodología Kanban se destaca por el uso de tarjetas para interpretar de manera visual los procesos, es sencilla de implementar, permite ver los procesos que se están realizando actualmente, los procesos que se terminaron y lo que falta por hacer. Kanban no tiene establecido cuando se entrega una tarea, se realiza la publicación según convenga sin necesidad de una planificación periódica de fechas, los flujos de trabajo se pueden cambiar en cualquier momento[16].

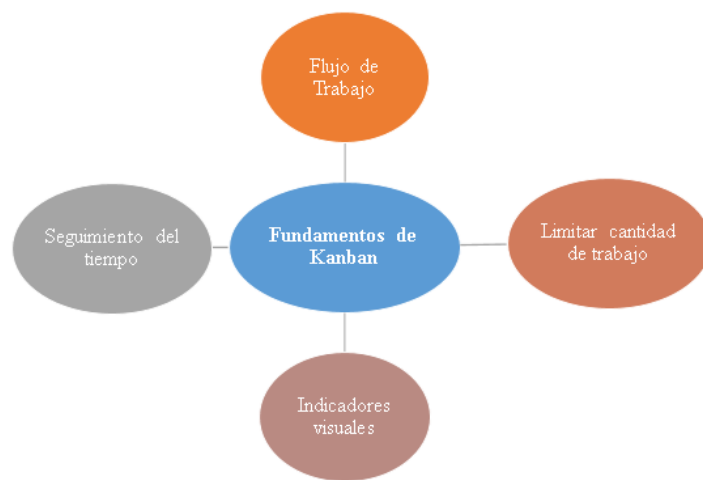


Figura 2.6: Fundamentos de Kanban
Autor: Monserrath Frutos

2.2.9. Análisis de Metodologías

Para el desarrollo del proyecto se realiza un análisis de las metodologías ágiles SCRUM, XP y Kanban.

Tabla 2.4: Tabla Comparativa de Metodologías Ágiles.

ATRIBUTO	KANBAN	XP	SCRUM
Roles	No existen.	Cliente Programador Coach Tester Rastreador Consultor.	Product Owner SCRUM Master Equipo de Desarrollo Usuarios StackHolders.
Tamaño del Proyecto	Pequeños.	Pequeños, medianos y grandes.	Pequeños, medianos
Iteraciones	Flujo continuo de entrega.	1-3 semanas	2-4 semanas Sprint.
Publicación	Entrega continua.	Finalizar iteración.	Finalizar el Sprint
Trabajo	No definido	En parejas.	Individual, Auto organizado.
Se Basa en	No limitado.	Técnicas de Programación.	Organización y gestión de Proyectos.
Cambios	En cualquier momento.	Orden establecido por el cliente, no hay cambios al ejecutarse una iteración.	No hay cambios durante la ejecución del Sprint, hay la Retrospectiva del Sprint.
Reuniones	No se aplica.	Planificación de Iteraciones.	Planificación del Sprint, Revisión del Sprint, Retrospectiva Sprint.
Aplica la empresa	No	No	Si
Equipo de desarrollo	No definido.	En parejas.	Entre 3 y 9.

Autor: Monserrath Frutos

Mediante la tabla comparativa realizada, se decide utilizar la metodología SCRUM para el desarrollo del proyecto debido a que se trabaja de manera individual y auto organizado, además el equipo de desarrollo consta de 4 integrantes, además para la especificación de requerimientos se realiza mediante Historias de Usuario. Se basa en entregas funcionales al finalizar de cada Sprint y actualmente en el Área de Desarrollo de Software utilizan la metodología ágil SCRUM.

2.2.10. Recursos

2.2.10.1. Institucionales

- Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.
- Universidad Técnica de Ambato.

2.2.10.2. Humanos

- Jefe del Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.
- Jefe del Área de Desarrollo de Software de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.
- Tutor del Proyecto de Investigación.
- Revisores del Proyecto de Investigación.
- Investigadora.
- Equipo de Desarrollo de Software de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.

2.2.10.3. Materiales

- Resma de papel Bond A4.
- Impresiones.
- Transporte.
- Suministros de Oficina.
- Laptop.
- Internet.

2.2.10.4. Económicos

- El proyecto de investigación va hacer financiado en su totalidad por el investigador.

2.2.10.5. Cronograma

Cronograma dispuesto para el proyecto.

N-	Actividad	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Estudio de la situación actual de los procesos en el desarrollo de software y en la planificación de actividades del Departamento de T.I en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.																								
2	Conocer el marco de trabajo que utilizan en el Departamento de T.I.																								
3	Analisis de Requerimientos																								
4	Determinar el modelo de la base de datos																								
5	Diseño de Interfaces																								
6	Desarrollo del sistema para el control de procesos en el departamento T.I.																								
7	Realizar las pruebas pertinentes																								
8	Elaborar el Informe Final																								
9	Establecer Conclusiones y Recomendaciones																								

Figura 2.7: Cronograma de Actividades

Fuente: Investigador

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis y Discusión de Resultados

3.1.1. Identificación de Necesidades

Para conocer el estado actual de los procesos en el Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. Se realizó mediante una entrevista Anexo 1, dirigido al jefe de Desarrollo de Software para poder identificar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.

3.1.2. Análisis de la Información

Sistemas Operativos

Con respecto a los sistemas operativos que utilizan dentro de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. Indican que:

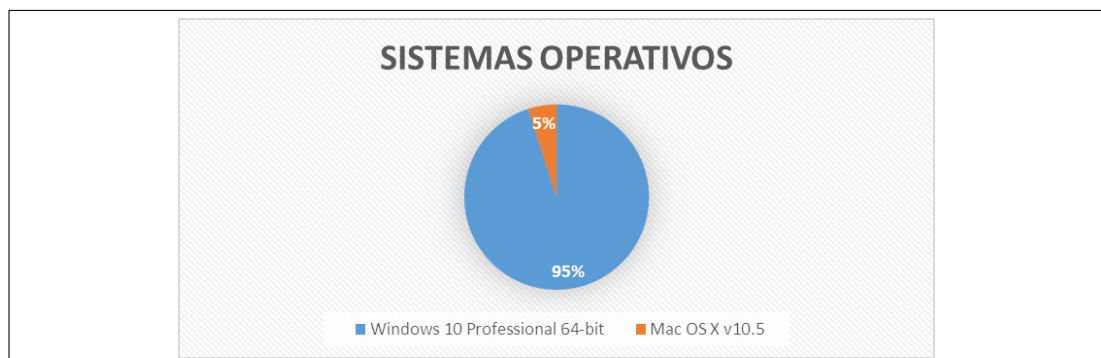


Figura 3.1: Diagrama de Sistemas Operativos
Autor: Monserrath Frutos

Análisis: EL 95 % indica que utilizan el sistema operativo Windows 10 Profesional 64-bit y el 5 % utiliza Mac OS X v10.5.

Interpretación de Resultados: En su mayoría utilizan como sistema operativo Windows 10 Profesional 64-bit.

Entornos de Desarrollo Web

Con respecto al entorno de desarrollo que utilizan dentro del Departamento de T.I. Indican que:

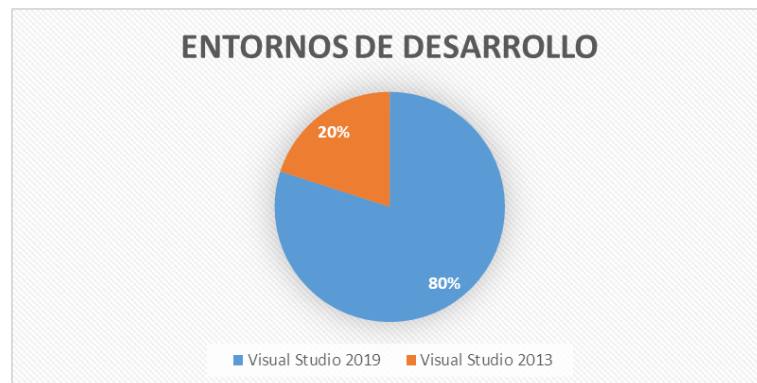


Figura 3.2: Diagrama de Entornos de Desarrollo
Autor: Monserrath Frutos

Análisis: EL 80 % indica que utilizan el entorno de desarrollo Visual Studio 2019 y el 20 % utiliza Visual Studio 2013.

Interpretación de Resultados: En su mayoría utilizan como entorno de desarrollo Visual Studio 2019.

Base de Datos

Con respecto a las base de datos para el almacenamiento de información que utilizan dentro del Departamento de T.I. Indican que:

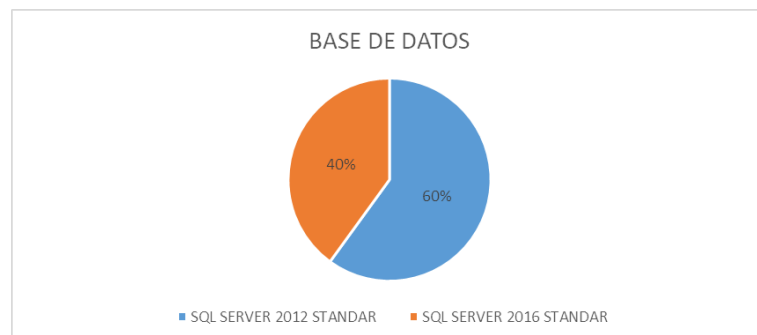


Figura 3.3: Diagrama Bases de Datos
Autor: Monserrath Frutos

Análisis: En el 60 % de los proyectos utilizan SQL SERVER 2012 Standar y el 40 % utilizan SQL SERVER 2016 Standar.

Interpretación de Resultados: El 60 % de los proyectos se encuentra almacena la información en la base de datos SQL SERVER 2012 Standar.

Metodología para el desarrollo de software

Con respecto a la metodología que utilizan para el desarrollo de software web para el almacenamiento de información que utilizan dentro del Departamento de T.I. Indican que:

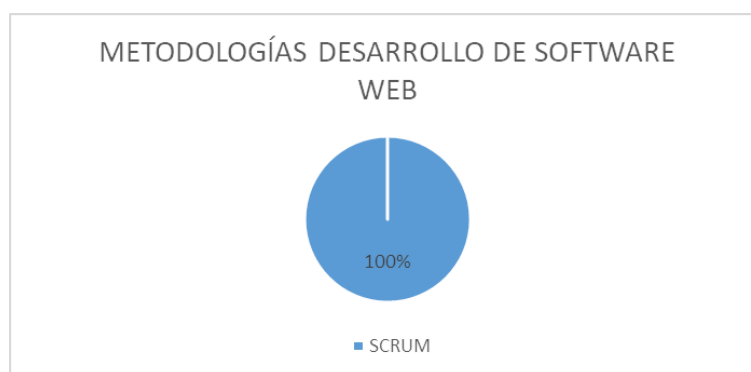


Figura 3.4: Diagrama Metodologías Desarrollo de Software
Autor: Monserrath Frutos

Análisis: El 100 % del desarrollo de software web aplican la metodología SCRUM.

Interpretación de resultados: El desarrollo de software web utilizan 100 % la metodología SCRUM.

Reportes que son indispensable para el Departamento de T.I. en los procesos ejecutados mediante el Sprint

Con respecto a los reportes necesarios en los procesos mediante la ejecución del Sprint dentro del Departamento de T.I. Indican que:

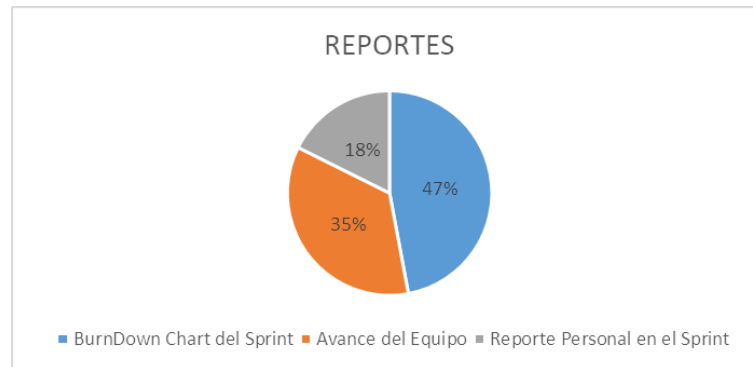


Figura 3.5: Diagrama Metodologías Desarrollo de Software
Autor: Monserrath Frutos

Análisis: Los reportes que necesitas en un 47 % es el BurnDown Chart del Sprint, el 35 % requiere el avance del equipo en el Sprint y el 18 % indican que es necesaria conocer el reporte personal en el Sprint.

Interpretación de resultados: En su mayor parte se destaca el 47 % el Burn-Down Chart del Sprint y el 35 % el avance del equipo en el Sprint.

Personal Involucrado

El Departamento T.I. se encuentra actualmente dividido en dos áreas que son el área de infraestructura y el área de Desarrollo. El área de infraestructura se encuentra conformada por 7 personas mientras que el área de Desarrollo con 5 personas.

Área de Infraestructura

- Administrador de Servidores.
- Administración de Redes de Comunicaciones.
- Administración de Base de datos.
- Soporte a Usuarios.

Área de Desarrollo

- Desarrollo de Software.

El Departamento de T.I. utiliza la metodología ágil SCRUM para la planificación de actividades y el desarrollo de software. El proceso se ha realizado hace 3

años. Se realiza de manera manual por medio de hojas de cálculo en Excel, que contiene información sobre el Sprint, los procesos, las actividades, las personas responsables de cada actividad y las horas asignadas para las actividades.

Observación de Procesos

Por medio de la observación directa y la entrevista se identificó la secuencia de las actividades que se realizan para el desarrollo de software y la planificación de actividades en el Departamento de T.I.

Proceso para la planificación de Actividades

La planificación de actividades dentro del Departamento de T.I se realiza por medio de una reunión donde se identifica las actividades necesarias y posteriormente son registradas en una hoja de cálculo de Excel, un ejemplo se muestra en el Anexo 2. Su objetivo inicial es realizar el proceso para la planificación de actividades basadas en iteraciones.

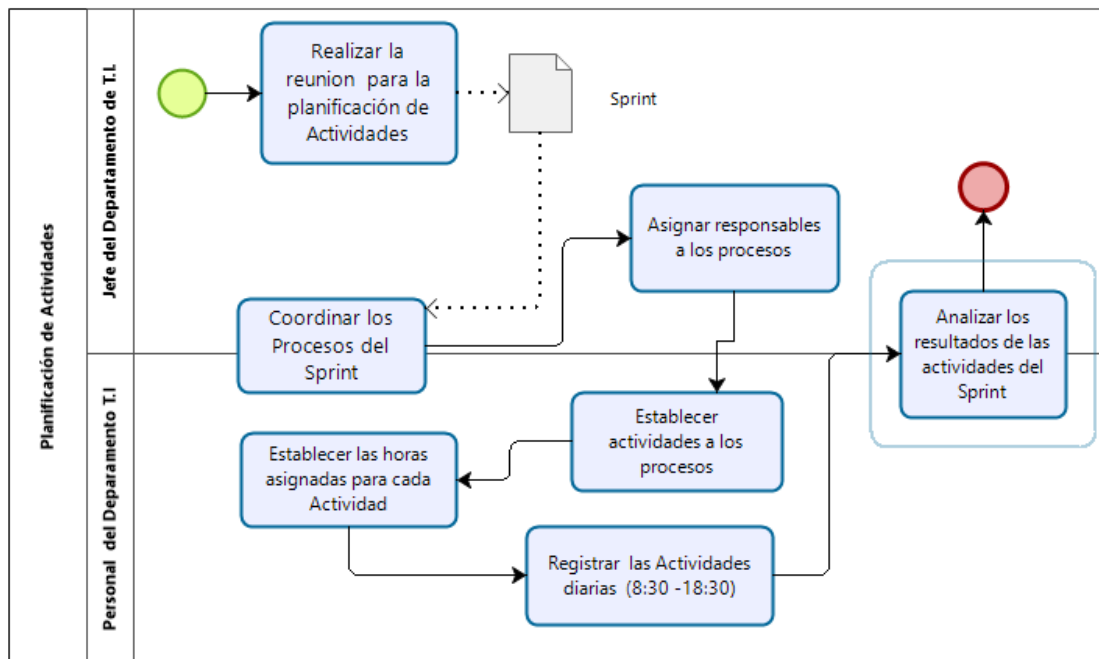


Figura 3.6: Planificación de Actividades

Proceso para el Desarrollo de Software

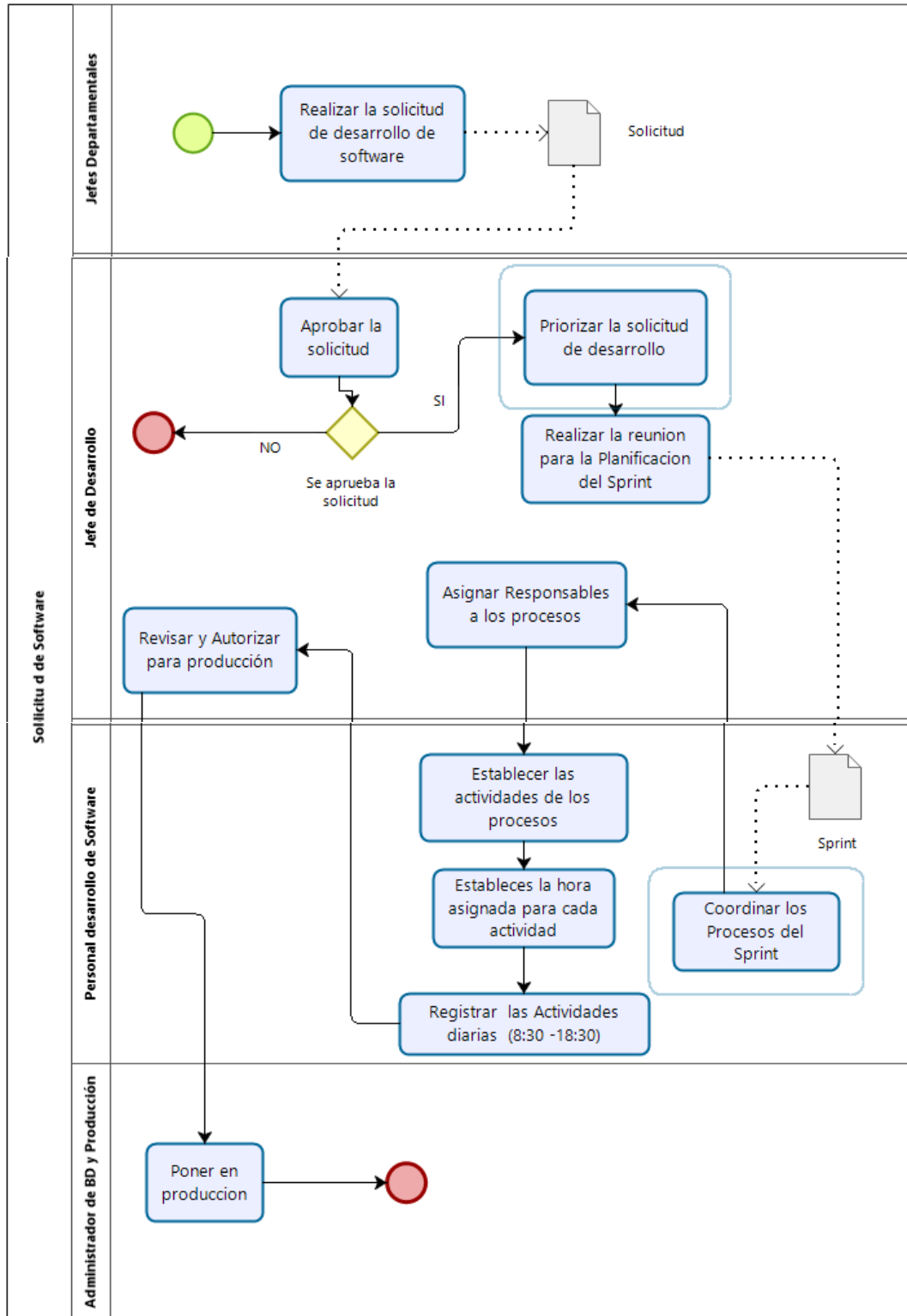


Figura 3.7: Proceso Desarrollo de Software

Mediante la entrevista realizada se obtuvo la siguiente información.

¿Cuáles son los principales objetivos de los procesos seleccionados?

Desarrollar los procesos de una manera automatizada por medio de un Sistema web. Se necesita disminuir el tiempo transcurrido para mostrar información en el desarrollo del Sprint y obtener información del desenvolvimiento del equipo en el Departamento de T.I.

¿Qué considera que no se cumpla dentro del procedimiento actual realizado en la empresa?

Identificar las actividades que llegan a tener retraso en la entrega al finalizar el Sprint además requieren obtener el avance del Sprint y del equipo durante el desarrollo en tiempo real.

¿Que mejoraría al aplicar el proceso?

- Mejorar la calidad en el seguimiento de los procesos para el desarrollo de software como en la planificación de actividades.
- Encontrar soluciones a los inconvenientes convirtiendo las debilidades en fortalezas.
- Establecer una mejor comunicación en el Departamento de T.I.
- Considerar el esfuerzo y dedicación del personal del Departamento de T.I.

¿Actualmente existen acciones de mejora que se estén ejecutando en el proceso?

Si, en la actualidad se está desarrollando la propuesta planteada para el control de los procesos.

¿El proceso tiene una clara relación con la misión, visión, objetivos estratégicos y políticas de la institución?

Si, los objetivos de la Institución se cumplen en base a la búsqueda del buen vivir y bien común, existe una distribución equitativa de actividades.

Procedimiento en el Departamento de T.I.

En la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. El jefe del Departamento de T.I, y de desarrollo de software junto con el jefe del Departamento que solicita el requerimiento realizan un análisis de la solicitud, para aprobar o negar dicha solicitud. Al ser aprobada la solicitud se le asigna la prioridad correspondiente.



Figura 3.8: Solicitud de Requerimientos

Se realiza la planificación del Sprint para obtener los requerimientos de manera detalla, donde se detecta los procesos que se necesita para el proyecto, además se detecta las diferentes actividades de los procesos que se le asigna a un responsable del equipo de desarrollo para la ejecución.

A las actividades se le asigna un tiempo promedio para realizar la actividad, el tiempo promedio se lo calcula entre el tiempo estimado que propone el desarrollador y el tiempo estimado que propone el coordinador es decir, el responsable del proceso.



Figura 3.9: Asignación de Actividades

Para establecer los tiempos estimados se debe tener en cuenta que las actividades no deben ser mayores a 8 horas, en caso de que sobrepase el tiempo se puede subdividir en varias actividades.

El Sprint consta de una fecha de inicio y una fecha de finalización con un periodo de un mes. Diariamente se realiza el registro de actividades, el equipo al empezar su jornada laboral informa cuales actividades va a realizar. Al finalizar su jornada laboral el desarrollador especifica el tiempo real que se demoró y el porcentaje de avance que ha logrado en cada actividad.



Figura 3.10: Registro de Actividades

Al finalizar el Sprint se realiza una reunión para la revisión y validación del Sprint por parte del jefe de área de Desarrollo y su equipo. En la reunión se verifica que actividades se encuentren realizadas, pendientes y no iniciadas es decir, el estado actual del Sprint. Es importante detectar las posibles mejoras que se puede establecer en el siguiente Sprint.



Figura 3.11: Finalización del Sprint

3.2. Levantamiento y especificación de Requerimientos

3.2.1. Introducción

Se describe los requerimientos para el control de procesos en el desarrollo de software y planificación de actividades en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.

Propósito

El objetivo fundamental del levantamiento de requerimientos es describir de manera específica cada una de las necesidades que tiene el cliente para el software, de tal manera que se utiliza como guía en cada una de las fases que componen la elaboración del software, realizado mediante la entrevista previamente realizada y reuniones con el Departamento de T.I.

Será utilizado por el Departamento T.I. que se encuentra actualmente dividido en dos áreas que son el área de infraestructura y el área de Desarrollo, Área de Infraestructura se encuentra conformada por 7 personas mientras que el área de Desarrollo con 5 personas.

Alcance

Se desarrolla el software para el control de los procesos mencionados que realizan en el Departamento de T.I. con la finalidad de proporcionar las siguientes funcionalidades:

- Asignar el manejo de roles(administrador, usuario y visualizador)
- Registrar los datos del Sprint a ejecutarse en cada una de las Áreas como fecha inicial, fecha final y el nombre.
- Asignar las actividades, tiempos y responsables que van a intervenir en un Sprint.
- Registro de Actividades diarias por usuario.
- Visualizar la información del avance del Sprint y de sus integrantes.

Personal Involucrado

Tabla 3.1: Rol SCRUM Master

Nombre	Diego Efrain Torres
Rol	SCRUM Master
Categoría Profesional	Jefe de T.I.
Responsabilidad	Ayuda servicial para el proyecto.
Información de contacto	diego.torres@coac-sanfra.com

Tabla 3.2: Rol Product Owner

Nombre	Jairo Andrés Bejarano Montesdeoca
Rol	Product Owner
Categoría Profesional	Analista funcional
Responsabilidad	Aprobación de las funcionalidades
Información de contacto	jairo.bejarano@coac-sanfra.com

Tabla 3.3: Rol Equipo de Desarrollo

Integrantes	Oscar Milbar Llumiquirega Llumiquirega Daniel Antonio Altamirano Altamirano Edwin Fabricio Muñoz Díaz Monserrath Jazmín Frutos Tayo
Rol	Equipo de Desarrollo
Categoría Profesional	Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos
Responsabilidad	Análisis de información, especificación de requerimientos, diseño y programación del sistema web, administración de servidores, administración de base de datos, control de calidad.
Información de contacto	oscar.llumiquirega@coac-sanfra.com daniel.altamirano@coac-sanfra.com edwin.muñoz@coac-sanfra.com monserrathfrutos20@gmail.com

3.2.2. Descripción General

Perspectiva del Producto

El sistema para el control de procesos en el desarrollo de software y planificación de actividades será un producto diseñado para trabajar en entorno web, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz, además se integrará conjuntamente con el Framework ASP.NET Core utilizando el patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador).

Funcionalidades del Producto

El sistema para el control de procesos está enfocado a la planificación de actividades y desarrollo de software mediante el uso de Sprint utilizado en el Departamento de T.I.

Cada Sprint contiene procesos, de igual manera cada proceso contiene actividades, además las actividades son asignadas a un responsable y un tiempo promedio entre el Product Owner y el equipo de desarrollo. Se necesita conocer el avance del Sprint y del equipo de desarrollo en las actividades realizadas en el Sprint.

Características de los Usuarios

Se encuentra divididos en 3 tipos de usuario: **Adminsitrador, Usuario, Visualizador.**

Restricciones

Sistema Operativo

Sistema operativo Windows 10 Pro x64.

Herramientas de Software

Microsoft Visual Studio 2019 Professional.

Lenguajes y Tecnologías

ASP.NET Core 3.0, SQL Server 2012 Standar.

Hardware

Equipo proporcionado por el Departamento de T.I Marca Dell Core i5.

Supuestos y Dependencias

Los requerimientos del sistema no cambiarán durante el desarrollo del aplicativo web.

3.2.3. Requisitos Específicos

3.2.3.1. Requisitos

Los requerimientos se los realiza por medio de Historias de Usuario. La estructura de la historia de usuario consta de:

- **Código:** identificador de la historia de usuario.
- **Nombre:** El nombre de la historia de usuario.
- **Responsable:** quien es responsable de la historia de usuario.
- **Descripción:** se responde a las siguientes preguntas que, como y para que me sirve la historia de usuario.
- **Prioridad:** Alta. Media y normal.
- **Observación:** en caso que necesite información adicional o requiera de otras historias de usuario.

Tabla 3.4: Plantilla de Historia de Usuario

HISTORIA DE USUARIO							
Código							
Nombre							
Responsable							
Descripción	<table border="1"><tr><td>Como</td><td></td></tr><tr><td>Puede</td><td></td></tr><tr><td>Para</td><td></td></tr></table>	Como		Puede		Para	
Como							
Puede							
Para							
Prioridad							
Observación							

Elaborado por Monserrath Frutos

3.2.3.2. Historias de Usuario

Tabla 3.5: Historia de Usuario HU1

HISTORIA DE USUARIO							
Código	HU01						
Nombre	Acceso al Sistema						
Responsable	Montserrat Frutos						
Descripción	<table border="1"> <tr> <td>Como</td> <td>Administrador, Usuario, Visualizador</td> </tr> <tr> <td>Puede</td> <td>Acceder al Sistema Web mediante el correo electrónico y la contraseña. Restablecer la Contraseña del Usuario</td> </tr> <tr> <td>Para</td> <td>Interactuar con las funcionalidades que tiene permitido acorde al rol asignado</td> </tr> </table>	Como	Administrador, Usuario, Visualizador	Puede	Acceder al Sistema Web mediante el correo electrónico y la contraseña. Restablecer la Contraseña del Usuario	Para	Interactuar con las funcionalidades que tiene permitido acorde al rol asignado
	Como	Administrador, Usuario, Visualizador					
	Puede	Acceder al Sistema Web mediante el correo electrónico y la contraseña. Restablecer la Contraseña del Usuario					
Para	Interactuar con las funcionalidades que tiene permitido acorde al rol asignado						
Prioridad	Alta						
Observación	El usuario debe ser parte del Departamento T.I. Elaborado por Monserrath Frutos						

Tabla 3.6: Historia de Usuario HU2

HISTORIA DE USUARIO							
Código	HU02						
Nombre	Registro de Roles						
Responsable	Montserrat Frutos						
Descripción	<table border="1"> <tr> <td>Como</td> <td>Administrador</td> </tr> <tr> <td>Puede</td> <td>Registrar los roles donde actualmente se ha concretado con 3 tipo de roles que son administrador, usuario y visualizador</td> </tr> <tr> <td>Para</td> <td>Poder administrar que accesos y restricciones tiene cada tipo de Usuario en el sistema</td> </tr> </table>	Como	Administrador	Puede	Registrar los roles donde actualmente se ha concretado con 3 tipo de roles que son administrador, usuario y visualizador	Para	Poder administrar que accesos y restricciones tiene cada tipo de Usuario en el sistema
	Como	Administrador					
	Puede	Registrar los roles donde actualmente se ha concretado con 3 tipo de roles que son administrador, usuario y visualizador					
Para	Poder administrar que accesos y restricciones tiene cada tipo de Usuario en el sistema						
Prioridad	Alta						
Observación	El usuario debe ser parte del Departamento T.I. Elaborado por Monserrath Frutos						

Tabla 3.7: Historia de Usuario HU3

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU03
Nombre	Registro de Áreas
Responsable	Monserath Frutos
Descripción	Como Administrador, Usuario, Visualizador
	Puede Registra una área que debe proporcionar el nombre del área y la descripción .
	Para Registrar las áreas. Asignar el Sprint al área que pertenece. Asignar el área al que pertenece un Usuario.
Prioridad	Alta
Observación	Sirve para identificar en que Área se encuentra el Usuario como el Sprint

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.8: Historia de Usuario HU4

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU04
Nombre	Registro de Usuarios
Responsable	Monserath Frutos
Descripción	Como Administrador
	Puede Ingresar un nuevo usuario con sus datos personales nombre, apellido, correo electrónico, fotografía entre otros datos personales
	Para El Usuario pueda ser parte colaborativa con el sistema
Prioridad	Alta
Observación	El usuario debe ser parte del Departamento T.I.

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.9: Historia de Usuario HU5

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU05
Nombre	Asignación de Roles a Usuarios
Responsable	Monserrath Frutos
Descripción	Como Administrador
	Puede Asignar Roles a un Usuario
	Para El usuario registrado y asignado los roles necesarios pueda interactuar con el sistema
Prioridad	Alta
Observación	El usuario puede de ser tipo administrador, visualizador y usuario Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.10: Historia de Usuario HU6

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU06
Nombre	Registro y administración del Sprint
Responsable	Monserrath Frutos
Descripción	Como Administrador
	Puede Registro un Sprint con los siguientes datos nombre, descripción, fecha inicial, fecha final y selecciona el área al que pertenece el Sprint Actualizar el Sprint cuando exista información incorrecta
	Para Tener constancia del Sprint y poder asignar procesos al Sprint
Prioridad	Alta
Observación	Una vez iniciado el Sprint por medio de actividades diarias no podrá actualizar el Sprint. Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.11: Historia de Usuario HU07

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU07
Nombre	Registro Fechas No Laborables del Sprint
Responsable	Monserrath Frutos
Descripción	Como Administrador
	Puede Asignar los días no laborables para el Sprint.
	Para Definir indicadores de inicio y fin durante la ejecución del Sprint.
Prioridad	Alta
Observación	Se debe tener registrado el Sprint antes de la parametrización Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.12: Historia de Usuario HU08

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU08
Nombre	Registro de Procesos
Responsable	Monserrath Frutos
Descripción	Como Administrador
	Puede Registro un proceso con los siguientes datos nombre del proceso, Sprint al que pertenece, responsable del proceso y la descripción del proceso.
	Para Registrar los procesos del Sprint.
Prioridad	Alta
Observación	Se debe tener registrado el Sprint Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.13: Historia de Usuario HU09

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU09
Nombre	Registro de Actividades
Responsable	Monserrath Frutos
Descripción	Como Administrador
	Puede Registrar las actividades con los datos nombre de la actividad, tiempo estimado en horas, el responsable del proceso y su descripción.
	Para Realizar el seguimiento de Las Actividades.
Prioridad	Alta
Observación	Se debe tener registrado el Proceso Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.14: Historia de Usuario HU10

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU10
Nombre	Registro de Asignación horas a las Actividades
Responsable	Monserrath Frutos
Descripción	Como Administrador
	Puede Registra las horas estimadas como administrador para una Actividad en específico.
	Para Realizar el seguimiento de los subprocesos
Prioridad	Alta
Requerimiento Funcional	RF11-Registro de Actividades
Requerimiento No Funcional	RNF24-Diseño de la Base de Datos RNF12-Interfaz para el Registro de Asignación de horas a las Actividades
Observación	Se debe tener registrado la Actividad Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.15: Historia de Usuario HU11

HISTORIA DE USUARIO	
Código	HU11
Nombre	Administración y Registro de Actividad Diaria
Responsable	Monserrath Frutos
Descripción	Como Usuario
	Puede Selecciona las actividades que realizara durante la jornada laboral. Las actividades seleccionadas en el Inicio del Registro de Actividad Diaria debe especificar el porcentaje, las horas reales que le tomo para realizar la actividad y la observación es opcional.
	Para Identificar las Actividades que realiza durante su jornada de trabajo que realiza dentro del Departamento T.I. diariamente. Ayudar a mejorar si intervienen dificultades al realizar la actividad especifica. Constatar del trabajo que realiza dentro del Departamento T.I. diariamente. Ayudar a mejorar si intervienen dificultades al realizar dicho subproceso
Prioridad	Alta
Observación	Al finalizar la jornada laboral debe registrar el porcentaje que alcanzo en las actividades seleccionadas y las horas asignadas. Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.16: Historia de Usuario HU12

HISTORIA DE USUARIO		
Código	HU12	
Nombre	Seguimiento del Sprint	
Responsable	Monserrath Frutos	
Descripción	Como	Visualizador, Administrador y Usuario
	Puede	Ver el avance del Sprint actual por medio de BurnDown Chart
	Para	Conocer el estado actual del Sprint
Prioridad	Media	
Observación	Con la finalidad de buscar una solución en caso de existir dificultades.	

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.17: Historia de Usuario HU13

HISTORIA DE USUARIO		
Código	HU13	
Nombre	Seguimiento de los Usuarios en el Sprint	
Responsable	Monserrath Frutos	
Descripción	Como	Visualizador, Administrador y Usuario
	Puede	Ver el avance del Sprint por los usuarios que pertenecen a su área
	Para	Conocer el estado avance del Usuario en el Sprint Actual
Prioridad	Alta	
Observación	Con la finalidad de conocer el progreso de cada uno de los Usuarios	

Elaborado por Monserrath Frutos

3.2.3.3. Criterios de aceptación

La Historia de Usuario debe tener criterios de aceptación por lo cual se especifica el número del evento, la descripción, el contexto, en el evento que va a suceder y cuál es el resultado esperado.

Tabla 3.18: Plantilla Criterio de Aceptación

H. DE USUARIO	#	CONTEXTO	EVENTO	ENTONCES
		Dado que	Cuando	Entonces

Elaborado por Monserrath Frutos

Se dispone de la lista de los criterios de aceptación de las historias de usuario anteriormente mostradas.

Tabla 3.19: Criterio de Aceptación HU01

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU01	1	Datos incorrectos	Dado que ingrese el correo o contraseña incorrecto en la página de inicio de Sesión.	Cuando seleccione iniciar sesión.	Entonces no accede al sistema y se le informa al usuario que los datos son incorrectos.
	2	Contraseña olvidada	Dado que el usuario olvide su contraseña.	Cuando seleccione olvido su contraseña.	Entonces se le envía al correo electrónico un código de verificación.
	3	Datos correctos	Dado que ingrese el correo electrónico y la contraseña correcta.	Cuando seleccione iniciar sesión.	Entonces accede al sistema acorde al rol establecido.
	4	Sin asignación de rol al usuario	Dado que ingrese el correo electrónico y la contraseña	Cuando no tiene asignación de rol en el sistema	Entonces se le informa al usuario que debe solicitar la asignación de rol.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.20: Criterio de Aceptación HU02

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU02	1	Sin asignar un nombre al rol.	Dado que seleccione guardar.	Cuando no inserto el nombre del rol.	Entonces se le informa al usuario que debe ingresar el nombre del rol como campo requerido.
	2	Datos correctos.	Dado que el usuario digite el nombre del rol.	Cuando seleccione guardar.	Entonces se registra el rol y se refleja en la lista de roles.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.21: Criterio de Aceptación HU03

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU03	1	Sin asignar nombre al área.	Dado que seleccione guardar.	Cuando no inserto el nombre del área.	Entonces se le informa al usuario que debe ingresar el nombre del área como campo requerido.
	2	Datos correctos	Dado que el usuario digite el nombre del área.	Cuando seleccione guardar.	Entonces se registra el rol y se refleja en la lista de roles.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.22: Criterio de Aceptación HU04

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU04	1	Sin ingresar información del usuario.	Dado que seleccione guardar.	Cuando no inserta la información del usuario.	Entonces se le informa al usuario que debe ingresar la información como campo requerido.
	2	Longitud de cedula incorrecta.	Dado que el usuario digite el número de cedula.	Cuando la longitud de la cedula es diferente de 10.	Entonces se le informa al usuario que la cedula consta de 10 dígitos.
	3	Cedula invalida.	Dado que ingrese una cedula invalida.	Cuando seleccione guardar.	Entonces se le informa que la cedula es invalida.
	4	Alias duplicado	Dado que ingrese un alias registrado previamente.	Cuando digite el alias.	Entonces se le informa que debe cambiar el alias del usuario.
	5	Correo invalido	Dado que digite el correo electrónico.	Cuando no tenga el formato de correo electrónico.	Entonces se le informa que el correo es inválido.
	6	Datos correctos	Dado que ingrese la información del usuario.	Cuando se verifique que la información es correcta	Entonces se registra el usuario.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.23: Criterio de Aceptación HU05

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU05	1	Sin asignar rol al usuario.	Dado que seleccione guardar.	Cuando seleccione guardar.	Entonces se le informa al usuario que debe seleccionar el usuario o el rol.
	2	Datos correctos	Dado que seleccione el rol y el usuario correspondiente.	Cuando seleccione guardar.	Entonces se registra la asignación.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.24: Criterio de Aceptación HU06

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU06	1	Sin ingresar información del Sprint	Dado que seleccione guardar.	Cuando no ingrese información del Sprint.	Entonces se le informa al usuario que debe ingresar datos como campos requeridos.
	2	Días Laborables	Dado que seleccione no en labora fin de semana.	Cuando se registre el Sprint.	Entonces se asigna las fechas no laborables del Sprint.
	3	Datos correctos	Dado que seleccione guardar.	Cuando ingrese información del Sprint.	Entonces se registra el Sprint.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.25: Criterio de Aceptación HU07

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU07	1	Datos incorrectos	Dado que seleccione guardar.	Cuando no seleccione la fecha no laborable.	Entonces se le informa al usuario que debe seleccionar la fecha como campos requeridos.
	2	Datos correctos	Dado que seleccione guardar.	Cuando los datos sean correctos.	Entonces se registra la fecha no laborable del Sprint correspondiente.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.26: Criterio de Aceptación HU08

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU08	1	Datos sin ingresar	Dado que seleccione guardar.	Cuando no ingrese información del proceso.	Entonces se le informa al usuario que debe ingresar la información como campos requeridos.
	2	Datos correctos	Dado que seleccione guardar.	Cuando los datos sean correctos.	Entonces se registra el proceso del Sprint correspondiente.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.27: Criterio de Aceptación HU09

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU09	1	Sprint seleccionado	Dado que seleccione el Sprint	Cuando seleccione el proceso.	Entonces se mostrara los procesos registrados del Sprint seleccionado.
	2	Datos correctos	Dado que seleccione guardar	Cuando ingrese el nombre de la actividad, las horas de la actividad, seleccione el Sprint y el proceso correspondiente.	Entonces se registra la actividad.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.28: Criterio de Aceptación HU10

HU	#	ESCENA	CNTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU10	1	Sprint seleccionado	Dado que seleccione el Sprint	Cuando seleccione el proceso	Entonces se mostrara los procesos registrados del Sprint seleccionado.
	2	Proceso seleccionado	Dado que seleccione el proceso	Cuando seleccione la actividad	Entonces se muestra las actividades del proceso seleccionado.
	3	Datos correctos	Dado que seleccione la actividad y asigne las horas del coordinador.	Cuando seleccione guardar	Entonces se registrara la asignación de horas.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.29: Criterio de Aceptación HU11

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU11	1	Registro inicio de las actividades diarias.	Dado que seleccione las actividades a realizar el día actual.	Cuando seleccione aceptar.	Entonces se registra las actividades diarias.
	2	Registro final de las actividades diarias.	Dado que asigne las horas reales y el porcentaje realizado de la actividad diaria.	Cuando seleccione guardar.	Entonces se registrara el avance de la actividad diaria en el día.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.30: Criterio de Aceptación HU12

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU12	1	Ningún Sprint iniciado	Dado que no se encuentre iniciado un Sprint.	Cuando visualice el seguimiento del Sprint.	Entonces no se mostrara la información.
	2	Sprint iniciado	Dado que se encuentre iniciado un Sprint.	Cuando visualice el seguimiento del Sprint.	Entonces se muestra por medio de un BurnDownChart el avance actual del Sprint.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.31: Criterio de Aceptación HU13

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU13	1	Ningún Sprint iniciado	Dado que no se encuentre iniciado un Sprint.	Cuando visualice el seguimiento del usuario en el Sprint.	Entonces no se mostrara la información.
	2	Sprint en proceso	Dado que se encuentre en proceso un Sprint.	Cuando visualice el seguimiento de los usuarios en el Sprint.	Entonces se muestra el porcentaje de avance de las actividades hasta el día actual.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.32: Criterio de Aceptación HU14

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU14	1	Sin finalizar el Sprint.	Dado que desee registrar un Sprint en el área.	Cuando se encuentre un Sprint previamente en proceso en el área.	Entonces no se le permite registrar un nuevo Sprint.
	2	Finalizar Sprint	Dado que desee registrar un Sprint en el área.	Cuando no se encuentre un Sprint previamente en proceso en el área.	Entonces se puede registrar el siguiente Sprint.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.33: Criterio de Aceptación HU15

HU	#	ESCENA	CONTEXTO	EVENTO	RESULTADO
HU15	1	Responsable no registrado	Dado que importe el archivo Excel.	Cuando el responsable no se encuentre registrado en el sistema.	Entonces se le indica cual responsable no existe en el sistema.
	2	Datos correctos	Dado que el archivo Excel tenga el formato e información correcta.	Cuando seleccione importar Sprint.	Entonces se registra el Sprint con los procesos correspondientes.

Elaborado por Monserrath Frutos

3.2.3.4. Tareas

Una Historia de Usuario contiene Actividades que se detalla el nombre, el responsable de la tarea, la hora que se necesita y a que historia de Usuario pertenece. Las estimaciones se lo realiza mediante el equipo de desarrollo de manera colaborativa con el Product Owner, con la finalidad de obtener estimaciones más precisas.

Tabla 3.34: Plantilla Tarea

TAREA	TA00
Nombre	
Historia de Usuario	
Responsable	
Tiempo(h)	

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.35: Tarea 01 Parametrización de Acceso al Sistema

TAREA	TA01
Nombre	Parametrización de Acceso al Sistema.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	2

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.36: Tarea 02 Parametrización Pantalla Principal

TAREA	TA02
Nombre	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Usuario.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.37: Tarea 03 Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Administrador

TAREA	TA03
Nombre	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Administrador.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.38: Tarea 04 Integración de Authentication en ASP.NET Core

TAREA	TA04
Nombre	Integración de Authentication en ASP.NET Core.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.39: Tarea 05 Integración de Data Annotations

TAREA	TA05
Nombre	Integración de Data Annotations.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.40: Tarea 06 Elaboración de la base de datos

TAREA	TA06
Nombre	Elaboración de la base de datos.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.41: Tarea 07 Generación el Proyecto ASP.NET Core Versión 3.0

TAREA	TA07
Nombre	Generación el Proyecto ASP.NET Core Versión 3.0.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	2

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.42: Tarea 08 Aplicación de Bootstrap para las Interfaces

TAREA	TA08
Nombre	Aplicación de Bootstrap para las Interfaces.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.43: Tarea 09 Utilización de Json

TAREA	TA09
Nombre	Utilización de Json.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.44: Tarea 10 BackEnd Acceso al Sistema

TAREA	TA10
Nombre	BackEnd Acceso al Sistema.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.45: Tarea 11 Restablecer Contraseña del Usuario

TAREA	TA11
Nombre	Restablecer Contraseña del Usuario.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.46: Tarea 12 Envió de restablecer Contraseña al Usuario por Correo Electrónico

TAREA	TA12
Nombre	Envió de restablecer Contraseña al Usuario por Correo Electrónico.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.47: Tarea 13 BackEnd Registro de Roles

TAREA	TA13
Nombre	BackEnd Registro de Roles.
Historia de Usuario	HU02
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.48: Tarea 14 BackEnd Registro de Área

TAREA	TA14
Nombre	BackEnd Registro de Área.
Historia de Usuario	HU03
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.49: Tarea 15 Parametrización del Área

TAREA	TA15
Nombre	Parametrización del Área.
Historia de Usuario	HU03
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.50: Tarea 16 Parametrización del Usuario

TAREA	TA16
Nombre	Parametrización del Usuario.
Historia de Usuario	HU04
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.51: Tarea 17 Agregación de imágenes para el Información del Usuario

TAREA	TA17
Nombre	Agregación de imágenes para el Información del Usuario.
Historia de Usuario	HU04
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.52: Tarea 18 Envió de Correo Electrónico de registro exitoso

TAREA	TA18
Nombre	Envió de Correo Electrónico de registro exitoso.
Historia de Usuario	HU04
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.53: Tarea 19 BackEnd Lista de Usuarios

TAREA	TA19
Nombre	BackEnd Lista de Usuarios.
Historia de Usuario	HU04
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.54: Tarea 20 Validación de datos al Registrar Usuario

TAREA	TA20
Nombre	Validación de datos al Registrar Usuario.
Historia de Usuario	HU04
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.55: Tarea 21 BackEnd Registro de Usuarios

TAREA	TA21
Nombre	BackEnd Registro de Usuarios.
Historia de Usuario	HU04
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.56: Tarea 22 Parametrización Asignación de Rol a Usuarios

TAREA	TA22
Nombre	Parametrización Asignación de Rol a Usuarios.
Historia de Usuario	HU05
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.57: Tarea 23 Parametrización del Sprint

TAREA	TA23
Nombre	Parametrización del Sprint.
Historia de Usuario	HU06
Responsable	Monserath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserath Frutos

Tabla 3.58: Tarea 24 BackEnd Lista de Sprint

TAREA	TA24
Nombre	BackEnd Lista de Sprint.
Historia de Usuario	HU06
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.59: Tarea 25 BackEnd Registro del Sprint

TAREA	TA25
Nombre	BackEnd Registro del Sprint.
Historia de Usuario	HU06
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	8

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.60: Tarea 26 BackEnd Actualización del Sprint

TAREA	TA26
Nombre	BackEnd Actualización del Sprint.
Historia de Usuario	HU06
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.61: Tarea 27 Parametrización de Fechas No Laborables (Sprint)

TAREA	TA27
Nombre	Parametrización de Fechas No Laborables (Sprint).
Historia de Usuario	HU07
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.62: Tarea 28 BackEnd Registro de Fechas No Laborables

TAREA	TA28
Nombre	BackEnd Registro de Fechas No Laborables.
Historia de Usuario	HU07
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.63: Tarea 29 Parametrización de Procesos

TAREA	TA29
Nombre	Parametrización de Procesos.
Historia de Usuario	HU08
Responsable	Montserrat Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.64: Tarea 30 BackEnd Registro de Procesos del Sprint

TAREA	TA30
Nombre	BackEnd Registro de Procesos del Sprint.
Historia de Usuario	HU08
Responsable	Montserrat Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.65: Tarea 31 BackEnd Lista de Procesos del Sprint

TAREA	TA31
Nombre	BackEnd Lista de Procesos del Sprint.
Historia de Usuario	HU08
Responsable	Montserrat Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.66: Tarea 32 BackEnd Registro de Actividades

TAREA	TA32
Nombre	BackEnd Registro de Actividades.
Historia de Usuario	HU09
Responsable	Montserrat Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.67: Tarea 33 BackEnd Lista de Actividades

TAREA	TA33
Nombre	BackEnd Lista de Actividades.
Historia de Usuario	HU09
Responsable	Montserrat Frutos
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.68: Tarea 34 Parametrizacion Registro de Actividades

TAREA	TA34
Nombre	Parametrizacion Registro de Actividades.
Historia de Usuario	HU09
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.69: Tarea 35 Parametrización Asignación de Horas Coordinador

TAREA	TA35
Nombre	Parametrización Asignación de Horas Coordinador.
Historia de Usuario	HU10
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.70: Tarea 36 BackEnd Asignación de Horas de las Actividades

TAREA	TA36
Nombre	BackEnd Asignación de Horas de las Actividades.
Historia de Usuario	HU10
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.71: Tarea 37 Parametrizacion de Actividades Diarias

TAREA	TA37
Nombre	Parametrizacion de Actividades Diarias.
Historia de Usuario	HU11
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.72: Tarea 38 Parametrizacion Finalización de Actividades Diarias

TAREA	TA38
Nombre	Parametrizacion Finalización de Actividades Diarias.
Historia de Usuario	HU11
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.73: Tarea 39 BackEnd Registro de Actividad Diaria-Inicio

TAREA	TA39
Nombre	BackEnd Registro de Actividad Diaria-Inicio.
Historia de Usuario	HU11
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.74: Tarea 40 Registro de Actividad Diaria-Fin

TAREA	TA40
Nombre	Registro de Actividad Diaria-Fin.
Historia de Usuario	HU11
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.75: Tarea 41 Lista de las actividades realizadas del día actual

TAREA	TA41
Nombre	Lista de las actividades realizadas del día actual.
Historia de Usuario	HU11
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.76: Tarea 42 Parametrizacion BurnDown Chart Sprint

TAREA	TA42
Nombre	Parametrizacion BurnDown Chart Sprint.
Historia de Usuario	HU12
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.77: Tarea 43 Obtener Línea Ideal del Sprint Actual

TAREA	TA43
Nombre	Obtener Línea Ideal del Sprint Actual.
Historia de Usuario	HU12
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.78: Tarea 44 Obtener Línea Real del Sprint Actual

TAREA	TA44
Nombre	Obtener Línea Real del Sprint Actual.
Historia de Usuario	HU12
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.79: Tarea 45 Reporte BurnDown Chart Sprint Actual

TAREA	TA445
Nombre	Reporte BurnDown Chart Sprint Actual.
Historia de Usuario	HU12
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.80: Tarea 46 Parametrización Estado del Usuario en base al Sprint Actual

TAREA	TA446
Nombre	Parametrización Estado del Usuario en base al Sprint Actual.
Historia de Usuario	HU13
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.81: Tarea 47 Consulta número de Horas pendientes por Usuario del Sprint Actual

TAREA	TA47
Nombre	Consulta número de Horas pendientes por Usuario del Sprint Actual.
Historia de Usuario	HU13
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.82: Tarea 48 Consulta número de Horas realizadas por Usuario del Sprint Actual

TAREA	TA48
Nombre	Consulta número de Horas realizadas por Usuario del Sprint Actual.
Historia de Usuario	HU13
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.83: Tarea 49 Estado Actual del Usuario en el Sprint

TAREA	TA49
Nombre	Estado Actual del Usuario en el Sprint.
Historia de Usuario	HU13
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.84: Tarea 50 BackEnd Finalizar el Sprint

TAREA	TA50
Nombre	BackEnd Finalizar el Sprint.
Historia de Usuario	HU14
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.85: Tarea 51 Parametrizacion documento adjunto Sprint

TAREA	TA51
Nombre	Parametrizacion documento adjunto Sprint
Historia de Usuario	HU15
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.86: Tarea 52 Manejo de archivos .xlsx en ASP.NET Core

TAREA	TA52
Nombre	Manejo de archivos .xlsx en ASP.NET Core.
Historia de Usuario	HU15
Responsable	Monserrath Frutos
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.87: Tarea 53 Asignación del servidor para la base de datos

TAREA	TA53
Nombre	Asignación del servidor para la base de datos.
Historia de Usuario	HU01 hasta HU14
Responsable	Daniel Altamirano
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.88: Tarea 54 Asignación del Servidor para el sitio web

TAREA	TA54
Nombre	Asignación del Servidor para el sitio web.
Historia de Usuario	HU01 hasta HU14
Responsable	Daniel Altamirano
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.89: Tarea 55 Migración de la Base de Datos al servidor

TAREA	TA55
Nombre	Migración de la Base de Datos al servidor.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Edwin Muñoz
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.90: Tarea 56 Control de calidad en las Interfaces

TAREA	TA56
Nombre	Control de calidad en las Interfaces.
Historia de Usuario	HU01 hasta HU14
Responsable	Oscar Llumiyinga
Tiempo(h)	4

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.91: Tarea 57 Control de calidad de la arquitectura MVC

TAREA	TA57
Nombre	Control de calidad de la arquitectura MVC.
Historia de Usuario	HU01
Responsable	Oscar Llumiyinga
Tiempo(h)	6

Elaborado por Monserrath Frutos

3.2.3.5. Product BackLog

PROCESO	ACTIVIDAD	RES	H
Acceso al Sistema	Parametrización de Acceso al Sistema.	MF	4
	Elaboración de la base de datos.	MF	6
	Generar el Proyecto ASP.NET. Core Versión 3.0.	MF	2
	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Administrador.	MF	6
	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Usuario.	MF	6
	Integración de Authentication en ASP.NET Core.	MF	6
	Integración de Data Annotations.	MF	6
	Aplicación de Bootstrap para las Interfaces.	MF	6
	BackEnd Acceso al Sistema.	MF	4
	Restablecer Contraseña del Usuario.	MF	6
	Envío de restablecer Contraseña al Usuario x Correo.	MF	4
	Utilización de Json.	MF	6
Administración y Registro de Actividad Diaria	Parametrización de Actividades Diarias.	MF	6
	Parametrización Finalización de Actividades Diarias.	MF	6
	BackEnd Registro de Actividad Diaria-Inicio.	MF	6
	Registro de Actividad Diaria-Fin.	MF	6
	Lista de las actividades realizadas del día actual.	MF	6
Asignación Roles Usuario	Parametrización Asignación de Rol a Usuarios.	MF	6
	BackEnd Registro de asignación de Roles a Usuarios.	MF	6
Finalizar Sprint	BackEnd Finalizar el Sprint.	MF	6
Importar Excel Sprint	Parametrización documento adjunto Sprint.	MF	6
	Manejo de archivos xlsx en ASP.NET Core.	MF	8

PROCESO	ACTIVIDAD	RES	H
Registro Fechas No Laborables del Sprint	Parametrización de Fechas No Laborables (Sprint).	MF	6
	BackEnd Registro de Fechas No Laborables.	MF	6
Registro Area	Parametrización del Área.	MF	4
	BackEnd Registro de Area.	MF	4
Registro de Actividades.	Parametrización Registro de Actividades.	MF	6
	BackEnd Registro de Actividades.	MF	6
Registro de Asignación horas.	Parametrizacion Asignacion de Horas Coordinador.	MF	6
	BackEnd Asignación de Horas de las Actividades.	MF	6
Registro de Procesos.	Parametrización de Procesos.	MF	6
	BackEnd Registro de Procesos del Sprint.	MF	6
	BackEnd Lista de Procesos del Sprint.	MF	6
Registro Roles.	BackEnd Registro de Roles.	MF	6
Registro Usuario	Parametrización del Usuario.	MF	6
	Agregacion de imágenes para el Informacion del Usuario.	MF	6
	Envio de Correo Electrónico de registro exitoso.	MF	4
	BackEnd Registro de Usuarios.	MF	6
	BackEnd Editar de Usuarios.	MF	6
	BackEnd Lista de Usuarios.	MF	4
	BackEnd Validación de datos al Registrar Usuario.	MF	4
Registro y administración del Sprint	Parametrización del Sprint.	MF	6
	Parametrización Estado del Usuario en base al Sprint Actual.	MF	5
	BackEnd Registro del Sprint.	MF	8
	BackEnd Lista de Sprint.	MF	4
	BackEnd Actualización del Sprint.	MF	4
Seguimiento de los Usuarios en el Sprint	Consulta número de Horas pendientes por Usuario del Sprint Actual.	MF	6
	Consultar número de Horas realizadas por Usuario del Sprint Actual.	MF	4
	Estado Actual del Usuario en el Sprint.	MF	8

PROCESO	ACTIVIDAD	RES	H
Seguimiento del Sprint	Parametrización BurnDown Chart Sprint.	MF	6
	Obtener Línea Ideal del Sprint Actual.	MF	6
	Obtener Línea Real del Sprint Actual.	MF	6
	Reporte BurnDown Chart Sprint Actual.	MF	8
Cambios Retrospectiva	BackEnd Editar Rol.	MF	2
	BackEnd Eliminar Rol.	MF	2
	BackEnd Editar Area.	MF	2
	BackEnd Eliminar Area.	MF	2
	BackEnd Eliminar Fechas No Laborables.	MF	2
	BackEnd Eliminar Proceso.	MF	2
	BackEnd Eliminar Actividad.	MF	2
	Manual de Usuario.	MF	8
Migración del sistema	Asignación del servidor para la base de datos.	DA	6
	Migración de la Base de Datos al servidor.	EM	4
	Asignación del Servidor para el sitio web.	DA	4
	Control de calidad en las Interfaces.	OL	4
	Control de calidad de la arquitectura MVC.	OL	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Sprint

Para el desarrollo del proyecto se realizara por medio de Sprints y cada Sprint consta de 4 semanas para el desarrollo del Sistema.

Sprint 2021-001

Tabla 3.93: Sprint 2021-001

SPRINT	
Nombre:	Sprint 2021-001
Semanas:	4
Horas por día :	4
Periodo:	04/01/2021 AL 29/01/2021

Elaborado por Monserrath Frutos

Desglose del Sprint

Tabla 3.94: Desglose de Sprint 2021-001

PROCESO	ACTIVIDAD	RE	H
Acceso al Sistema	Parametrización de Acceso al Sistema	MF	4
	Elaboración de la base de datos	MF	6
	Generar el Proyecto ASP.NET. Core Versión 3.0	MF	2
	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Administrador	MF	6
	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Usuario	MF	6
	Integración de Authentication en ASP.NET Core	MF	6
	Integración de Data Annotations	MF	6
	Aplicación de Bootstrap para las Interfaces	MF	6
	BackEnd Acceso al Sistema	MF	4
	Restablecer Contraseña del Usuario	MF	6
	Envío de restablecer Contraseña al Usuario x Correo	MF	4
	Utilización de Json	MF	6
Registro Roles	BackEnd Registro de Roles	MF	6
Registro Área	Parametrización del Área	MF	4
	BackEnd Registro de Área	MF	4
Registro Usuario	Parametrización del Usuario	MF	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Revisión del Sprint 2021-001

Al finalizar el periodo del Sprint, se muestra los resultados de cada actividad realizada y su estado.

Tabla 3.95: **Revisión del Sprint 2021-001**

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Acceso al Sistema	Parametrización de Acceso al Sistema	Terminado
	Elaboración de la base de datos	Terminado
	Generar el Proyecto ASP.NET. Core Versión 3.0	Terminado
	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Administrador	Terminado
	Parametrización Pantalla Principal para el tipo de Perfil Usuario	Terminado
	Integración de Authentication en ASP.NET Core	Terminado
	Integración de Data Annotations	Terminado
	Aplicación de Bootstrap para las Interfaces	Terminado
	BackEnd Acceso al Sistema	Terminado
	Restablecer Contraseña del Usuario	Terminado
	Envío de restablecer Contraseña al Usuario x Correo	Terminado
Utilización de Json	Terminado	
Registro Roles	BackEnd Registro de Roles	Terminado
Registro Área	Parametrización del Área	Terminado
	BackEnd Registro de Área	Terminado
Registro Usuario	Parametrización del Usuario	Terminado

Elaborado por Monserrath Frutos

Pruebas funcionales

Mediante los criterios de aceptación establecidos a cada una de las historias de usuario, se realiza las pruebas de funcionalidad en las actividades del Sprint 2021-001.

Tabla 3.96: Prueba Funcional PF01

Nombre:	PF01
Historia de Usuario:	HU01
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Datos incorrectos
Descripción:	Ingreso de correo electrónico o contraseña incorrecta no permite acceder al sistema.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.97: Prueba Funcional PF02

Nombre	PF02
Historia de Usuario:	HU01
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre	Contraseña olvidada
Descripción	Desconoce su contraseña para acceder al sistema entonces puede cambiar de contraseña mediante un código de verificación al correo electrónico.
Resultado	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.98: Prueba Funcional PF03

Nombre:	PF03
Historia de Usuario:	HU01
Criterio de aceptación:	CA3
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Ingreso de correo electrónico y contraseña correcta accede al sistema web.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.99: Prueba Funcional PF04

Nombre:	PF04
Historia de Usuario:	HU01
Criterio de aceptación:	CA4
Nombre:	Sin asignación de rol al usuario
Descripción:	Ingreso de correo electrónico y contraseña correcta pero no tiene asignado un rol se le muestra un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.100: Prueba Funcional PF05

Nombre:	PF05
Historia de Usuario:	HU02
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sin asignar un nombre al rol.
Descripción:	Para registrar un rol es obligatorio insertar el nombre del rol, caso contrario se muestra un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA.

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.101: Prueba Funcional PF06

Nombre:	PF06
Historia de Usuario:	HU02
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Si ingresa el nombre del rol se registra exitosamente el rol.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.102: Prueba Funcional PF07

Nombre:	PF07
Historia de Usuario:	HU03
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sin asignar nombre al área
Descripción:	Para registrar áreas es obligatorio insertar el nombre del área, caso contrario se muestra un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.103: Prueba Funcional PF08

Nombre:	PF08
Historia de Usuario:	HU03
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Si ingresa el nombre del área se registra exitosamente.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.104: Prueba Funcional PF09

Nombre:	PF09
Historia de Usuario:	HU04
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sin ingresar información del usuario
Descripción:	Se muestra un mensaje de error como campo requerido.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.105: Prueba Funcional PF10

Nombre:	PF10
Historia de Usuario:	HU04
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Longitud de cedula incorrecta
Descripción:	Si la longitud de la cedula es diferente a 10 mostrara un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.106: Prueba Funcional PF11

Nombre:	PF11
Historia de Usuario:	HU04
Criterio de aceptación:	CA3
Nombre:	Cedula invalida
Descripción:	Si la cedula es invalida entonces se le muestra un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.107: Prueba Funcional PF12

Nombre:	PF12
Historia de Usuario:	HU04
Criterio de aceptación:	CA4
Nombre:	Alias duplicado
Descripción:	Si el alias ya se encuentra asignado a un usuario mostrara un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.108: Prueba Funcional PF13

Nombre:	PF13
Historia de Usuario:	HU04
Criterio de aceptación:	CA5
Nombre:	Correo Invalido
Descripción:	Si el correo electrónico no tiene el formato adecuado mostrara un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.109: Prueba Funcional PF14

Nombre:	PF14
Historia de Usuario:	HU04
Criterio de aceptación:	CA6
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Si la información del usuario es correcta selecciona guardar y se registra exitosamente.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Burndown Char Sprint 2021-001

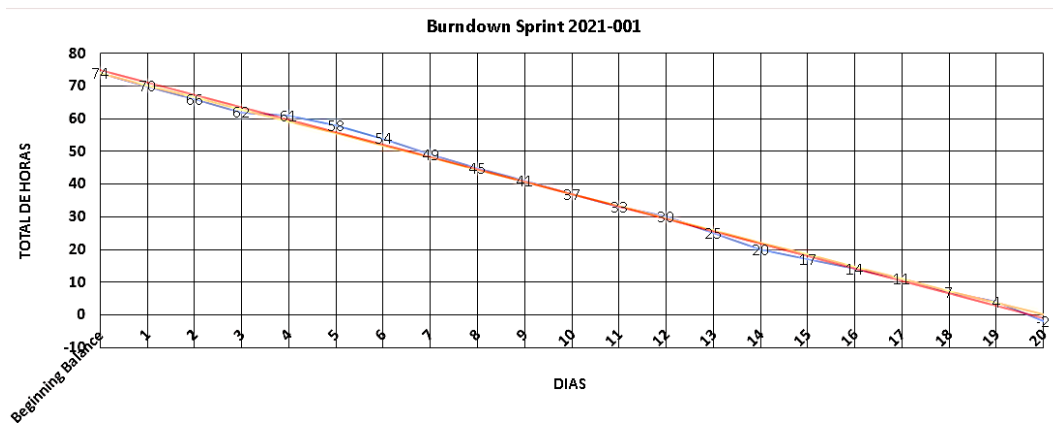


Figura 3.12: BurnDown Chart Sprint 2021-001

Elaborado por Monserrath Frutos

Indicadores del Sprint 2021-001

Se puede identificar que se realizó las actividades del Sprint 2021-001 y como equipo de desarrollo se muestra el progreso del Sprint

Tabla 3.110: Indicadores del Sprint 2021-001

RESPONSABLE	HORAS ASIGNADAS	HORAS REALIZADAS	PORCENTAJE
MF	74	76	102.70 %

Elaborado por Monserrath Frutos

Retrospectiva del Sprint 2021-001

Mediante la reunión de retrospectiva del Sprint 2021-001, se realiza un informe mediante el cual se identifica las mejoras y se realiza la planificación del Sprint 2021-002.

INFORME DE REUNION TI-2021-001	
Datos de la Convocatoria:	
Asunto:	Retrospectiva del Sprint 2021-001 y Planificación del Sprint 2021-002
Fecha Reunión	01/02/2021 Hora: 08:30 a 09:30
Lugar	Sala de reuniones de desarrollo
Convocado por :	Jairo Bejarano
Asistentes:	
Product Owner	
Scrum Master	
Equipo de desarrollo	
Agenda de la Reunión:	
Agenda.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Indicadores de desarrollo del Sprint 2021-001 2. Análisis del Sprint 2021-001 3. Incidentes en producción. 4. Planificación del Sprint 2021-002. 5. Aspectos generales. 	

Figura 3.13: Retrospectiva del Sprint 2021-001
Elaborado por Monserrath Frutos

Sprint 2021-002

Tabla 3.111: Sprint 2021-002

SPRINT	
Nombre:	Sprint 2021-002
Semanas:	4
Horas por día:	4
Periodo:	02/02/2021 al 26/02/2021

Elaborado por Monserrath Frutos

Desglose del Sprint

Tabla 3.112: Desglose de Sprint 2021-002

PROCESO	ACTIVIDAD	RE	H
Registro Usuario	Agregación de imágenes para la Información del Usuario.	MF	6
	Envío de Correo Electrónico de registro exitoso.	MF	4
	BackEnd Registro de Usuarios.	MF	6
	BackEnd Editar de Usuarios.	MF	6
	BackEnd Lista de Usuarios.	MF	4
	BackEnd Validación de datos al Registrar Usuario.	MF	4
Asignación Roles a Usuarios	Parametrización Asignación de Rol a Usuarios.	MF	6
	BackEnd Registro de asignación de Roles a Usuarios.	MF	6
Registro y administración del Sprint	Parametrización del Sprint.	MF	6
	Parametrización Estado del Usuario en base al Sprint Actual.	MF	5
	BackEnd Registro del Sprint.	MF	8
	BackEnd Lista de Sprint.	MF	4
	BackEnd Actualización del Sprint.	MF	4
Registro Fechas No Laborables del Sprint	Parametrización de Fechas No Laborables (Sprint).	MF	6
	BackEnd Registro de Fechas No Laborables.	MF	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Revisión del Sprint 2021-002

Al finalizar el periodo del Sprint 2021-002, se muestra los resultados de cada actividad realizada y si estado.

Tabla 3.113: Revisión del Sprint 2021-002

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Registro Usuario	Agregación de imágenes para la Información del Usuario.	Terminado
	Envío de Correo Electrónico de registro exitoso.	Terminado
	BackEnd Registro de Usuarios.	Terminado
	BackEnd Editar de Usuarios.	Terminado
	BackEnd Lista de Usuarios.	Terminado
	BackEnd Validación de datos al Registrar Usuario.	Terminado
Asignación de Roles a Usuarios	Parametrización Asignación de Rol a Usuarios.	Terminado
	BackEnd Registro de asignación de Roles a Usuarios.	Terminado
Registro y administración del Sprint	Parametrización del Sprint.	Terminado
	Parametrización Estado del Usuario en base al Sprint Actual.	Terminado
	BackEnd Registro del Sprint.	Terminado
	BackEnd Lista de Sprint.	Terminado
	BackEnd Actualización del Sprint.	Terminado
Registro Fechas No Laborables del Sprint	Parametrización de Fechas No Laborables (Sprint).	Terminado
	BackEnd Registro de Fechas No Laborables.	Terminado

Elaborado por Monserrath Frutos

Pruebas funcionales

Mediante los criterios de aceptación establecidos a cada una de las historias de usuario, se realiza las pruebas de funcionalidad en las actividades del Sprint 2021-002.

Tabla 3.114: Prueba Funcional PF15

Nombre:	PF15
Historia de Usuario:	HU05
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sin asignar rol al usuario
Descripción:	Al registrar una asignación de rol en caso de no seleccionar el usuario o el rol correspondiente muestra un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.115: Prueba Funcional PF16

Nombre:	PF16
Historia de Usuario:	HU05
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Al seleccionar el rol y el usuario correspondiente se procede a registrar la asignación.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.116: Prueba Funcional PF17

Nombre:	PF17
Historia de Usuario:	HU06
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sin ingresar información del Sprint
Descripción:	Al seleccionar guardar el Sprint sin información requerida como el periodo, el nombre se mostrara un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.117: Prueba Funcional PF18

Nombre:	PF18
Historia de Usuario:	HU06
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Días laborables
Descripción:	Al seleccionar que no labora fines de semana se registrara en fechas no laborables, caso contrario no se registra fechas no laborables.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.118: Prueba Funcional PF19

Nombre:	PF19
Historia de Usuario:	HU06
Criterio de aceptación:	CA3
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Al ingresar la información requerida y seleccionar guardar se registra exitosamente el Sprint.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.119: Prueba Funcional PF20

Nombre:	PF20
Historia de Usuario:	HU07
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Datos incorrectos
Descripción:	Cuando no seleccionar la fecha no laborable para el registro se muestra un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.120: Prueba Funcional PF21

Nombre:	PF21
Historia de Usuario:	HU07
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Cuando ingresa la información requerida y selecciona guardar, se registra la fecha no laborable.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Burndown Char Sprint 2021-002



Figura 3.14: BurnDown Chart Sprint 2021-002
Elaborado por Monserrath Frutos

Indicadores del Sprint 2021-002

Se puede identificar que se realizó las actividades del Sprint 2021-002 y como equipo de desarrollo se muestra el progreso del Sprint

Tabla 3.121: Indicadores del Sprint 2021-002

RESPONSABLE	HORAS ASIGNADAS	HORAS REALIZADAS	PORCENTAJE
MF	81	81	100 %

Elaborado por Monserrath Frutos

Retrospectiva del Sprint 2021-002

Mediante la reunión de retrospectiva del Sprint 2021-002, se realiza un informe mediante el cual se identifica las mejoras y se realiza la planificación del Sprint 2021-003.

**INFORME DE REUNION
TI-2021-002**

Datos de la Convocatoria:			
Asunto:	Retrospectiva del Sprint 2021-002 y Planificación del Sprint 2021-003		
Fecha Reunión	01/03/2021	Hora:	08:30 a 09:30
Lugar	Sala de reuniones de desarrollo		
Convocado por :	Jairo Bejarano		

Asistentes:
Product Owner
Scrum Master
Equipo de desarrollo

Agenda de la Reunión:

Agenda.

1. Indicadores de desarrollo del Sprint 2021-002
2. Análisis del Sprint 2021-002
3. Incidentes.
4. Planificación del Sprint 2021-003.
5. Aspectos generales.

Figura 3.15: Retrospectiva del Sprint 2021-002

Sprint 2021-003

Tabla 3.122: Sprint 2021-003

SPRINT	
Nombre:	Sprint 2021-003
Semanas:	4
Horas por día :	4
Periodo:	02/03/2021 AL 29/03/2021

Elaborado por Monserrath Frutos

Desglose del Sprint

Tabla 3.123: Desglose de Sprint 2021-003

PROCESO	ACTIVIDAD	RE	H
Registro de Procesos	Parametrización de Procesos	MF	6
	BackEnd Registro de Procesos del Sprint	MF	6
	BackEnd Lista de Procesos del Sprint	MF	6
Registro de Actividades	Parametrización Registro de Actividades	MF	6
	BackEnd Registro de Actividades	MF	6
	BackEnd Lista de Actividades	MF	4
Registro de Actividades	Parametrización de Actividades Diarias	MF	6
	Parametrización Finalización de Actividades Diarias	MF	6
	BackEnd Registro de Actividad Diaria-Inicio	MF	6
	Registro de Actividad Diaria-Fin	MF	6
	Lista de las actividades realizadas del día actual	MF	6
Finalizar Sprint	BackEnd Finalizar el Sprint	MF	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Revisión del Sprint 2021-003

Al finalizar el periodo del Sprint 2021-003, se muestra los resultados de cada actividad realizada y si estado.

Tabla 3.124: Revisión del Sprint 2021-003

PROCESO	ACTIVIDAD	RESULTADO
Registro de Procesos	Parametrización de Procesos.	Terminado
	BackEnd Registro de Procesos del Sprint.	Terminado
	BackEnd Lista de Procesos del Sprint.	Terminado
Registro de Actividades	Parametrización Registro de Actividades.	Terminado
	BackEnd Registro de Actividades.	Terminado
	BackEnd Lista de Actividades.	Terminado
Registro de Actividades	Parametrización de Actividades Diarias.	Terminado
	Parametrización Finalización de Actividades Diarias.	Terminado
	BackEnd Registro de Actividad Diaria-Inicio.	Terminado
	Registro de Actividad Diaria-Fin.	Terminado
	Lista de las actividades realizadas del día actual.	Terminado
Finalizar Sprint	BackEnd Finalizar el Sprint.	Terminado

Elaborado por Monserrath Frutos

Pruebas funcionales

Mediante los criterios de aceptación establecidos a cada una de las historias de usuario, se realiza las pruebas de funcionalidad en las actividades del Sprint 2021-003.

Tabla 3.125: Prueba Funcional PF22

Nombre:	PF22
Historia de Usuario:	HU08
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Datos incorrectos
Descripción:	Cuando no ingresa la información requerida para el registro del proceso y selecciona guardar, se mostrara un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.126: Prueba Funcional PF23

Nombre:	PF23
Historia de Usuario:	HU08
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Cuando ingresa la información requerida y selecciona guardar se registra el proceso.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.127: Prueba Funcional PF24

Nombre:	PF24
Historia de Usuario:	HU09
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sprint seleccionado
Descripción:	Para visualizar los procesos se debe seleccionar el Sprint caso contrario se muestra un mensaje de error.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.128: Prueba Funcional PF25

Nombre:	PF25
Historia de Usuario:	HU09
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Al ingresar información correcta de la actividad se debe registrar exitosamente.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.129: Prueba Funcional PF26

Nombre:	PF26
Historia de Usuario:	HU10
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sprint seleccionado
Descripción:	Dado que seleccione el Sprint se mostrara los procesos correspondientes, caso contrario no se mostrara.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.130: Prueba Funcional PF27

Nombre:	PF27
Historia de Usuario:	HU10
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Proceso seleccionado
Descripción:	Dado que seleccione el proceso se mostrara la actividad correspondiente, caso contrario no se mostrara.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.131: Prueba Funcional PF28

Nombre:	PF28
Historia de Usuario:	HU11
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Registro inicio de las actividades diarias.
Descripción:	Dado que seleccione las actividades a realizar en el día actual y seleccione aceptar, debe registrarse exitosamente.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.132: Prueba Funcional PF29

Nombre:	PF29
Historia de Usuario:	HU10
Criterio de aceptación:	CA3
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Dado que ingrese la información requerida y seleccione guardar se registrara exitosamente la asignación de horas.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.133: Prueba Funcional PF30

Nombre:	PF30
Historia de Usuario:	HU11
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Registro inicio de las actividades diarias.
Descripción:	Dado que seleccione las actividades a realizar en el día actual y seleccione aceptar, debe registrarse exitosamente.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.134: Prueba Funcional PF31

Nombre:	PF31
Historia de Usuario:	HU11
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Registro final de las actividades diarias
Descripción:	Dado que registre las horas reales y el porcentaje de avance de la actividad al finalizar la jornada laboral, debe registrarse exitosamente.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.135: Prueba Funcional PF32

Nombre:	PF32
Historia de Usuario:	HU14
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Sin finalizar el Sprint
Descripción:	Dado que exista un Sprint en proceso no se permite registrar un nuevo Sprint.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.136: Prueba Funcional PF33

Nombre:	PF33
Historia de Usuario:	HU14
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Finalizar Sprint
Descripción:	Dado que los Sprints del área correspondiente se encuentren finalizados permite registrar un nuevo Sprint.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Burndown Char Sprint 2021-003

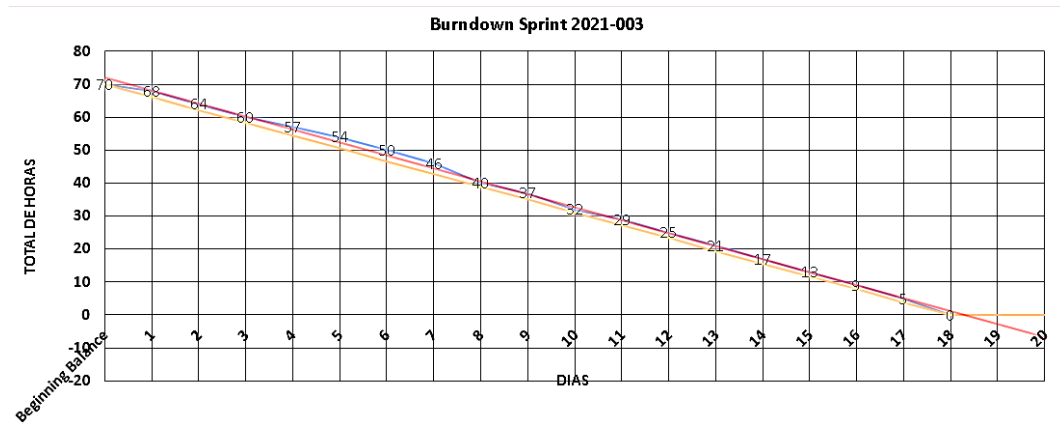


Figura 3.16: BurnDown Chart Sprint 2021-003

Indicadores del Sprint 2021-003

Se puede identificar que se realizó las actividades del Sprint 2021-003 y como equipo de desarrollo se muestra el progreso del Sprint

Tabla 3.137: Indicadores del Sprint 2021-003

RESPONSABLE	HORAS ASIGNADAS	HORAS REALIZADAS	PORCENTAJE
MF	70	70	100 %

Elaborado por Monserrath Frutos

Retrospectiva del Sprint 2021-003

Mediante la reunión de retrospectiva del Sprint 2021-003, se realiza un informe mediante el cual se identifica las mejoras y se realiza la planificación del Sprint 2021-004.

**INFORME DE REUNION
TI-2021-003**

Datos de la Convocatoria:			
Asunto:	Retrospectiva del Sprint 2021-003 y Planificación del Sprint 2021-004		
Fecha Reunión	31/03/2021	Hora:	08:30 a 09:30
Lugar	Sala de reuniones de desarrollo		
Convocado por :	Jairo Bejarano		

Asistentes:
Product Owner
Scrum Master
Equipo de desarrollo

Agenda de la Reunión:

Agenda.

1. Indicadores de desarrollo del Sprint 2021-003
2. Análisis del Sprint 2021-003
3. Incidentes.
4. Planificación del Sprint 2021-004.
5. Aspectos generales.

Figura 3.17: Retrospectiva del Sprint 2021-003

Mediante la reunión realizada se detectó cambios necesarios para el funcionamiento del sistema.

Tabla 3.138: Cambios funcionales retrospectiva

ACTIVIDADES	RESPONSABLE
BackEnd Editar Rol	MF
BackEnd Eliminar Rol	MF
BackEnd Editar Area	MF
BackEnd Eliminar Area	MF
BackEnd Eliminar Fechas No Laborables	MF
BackEnd Eliminar Proceso	MF
BackEnd Eliminar Actividad	MF
Manual de Usuario	MF

Sprint 2021-004

Tabla 3.139: Sprint 2021-004

SPRINT	
Nombre:	Sprint 2021-004
Semanas:	4
Horas por día :	4
Periodo:	01/04/2021 AL 29/04/2021

Elaborado por Monserrath Frutos

Desglose del Sprint

Tabla 3.140: Desglose de Sprint 2021-004

PROCESO	ACTIVIDAD	RE	H
Importar Excel del Sprint	Parametrización documento adjunto Sprint.	MF	6
	Manejo de archivos xlsx en ASP.NET Core.	MF	6
Seguimiento de los Usuarios en el Sprint	Consulta Número de Horas pendientes por Usuario del Sprint Actual.	MF	6
	Consultar Número de Horas realizadas por Usuario del Sprint Actual.	MF	6
	Estado Actual del Usuario en el Sprint.	MF	8
Registro de Actividades	Parametrización BurnDown Chart Sprint.	MF	6
	Obtener Línea Ideal del Sprint Actual.	MF	6
	Obtener Línea Real del Sprint Actual.	MF	8
Acceso al Sistema	Restablecer Contraseña del Usuario.	MF	6
Cambios Retrospectiva	BackEnd Editar Rol.	MF	2
	BackEnd Eliminar Rol.	MF	2
	BackEnd Editar Area.	MF	2
	BackEnd Eliminar Area.	MF	2
	BackEnd Eliminar Fechas No Laborables.	MF	2
	BackEnd Eliminar Proceso.	MF	2
	BackEnd Eliminar Actividad.	MF	2
Manual de Usuario.	MF	8	
Migración del sistema	Asignación del servidor para la base de datos.	DA	6
	Migración de la Base de Datos al servidor.	EM	4
	Asignación del Servidor para el sitio web.	DA	4
	Control de calidad en las Interfaces.	OL	4
	Control de calidad de la arquitectura MVC.	OL	6

Elaborado por Monserrath Frutos

Revisión del Sprint 2021-004

Al finalizar el periodo del Sprint 2021-004, se muestra los resultados de cada actividad realizada y si estado.

Tabla 3.141: Revision de Sprint 2021-004

PROCESO	ACTIVIDAD	ESTADO
Importar Excel del Sprint	Parametrización documento adjunto Sprint.	Terminado
	Manejo de archivos xlsx en ASP.NET Core.	Terminado
Seguimiento de los Usuarios en el Sprint	Consulta Número de Horas pendientes por Usuario del Sprint Actual.	Terminado
	Consultar Número de Horas realizadas por Usuario del Sprint Actual.	Terminado
	Estado Actual del Usuario en el Sprint.	Terminado
Registro de Actividades	Parametrización BurnDown Chart Sprint.	Terminado
	Obtener Linea Ideal del Sprint Actual.	Terminado
	Obtener Linea Real del Sprint Actual.	Terminado
Acceso al Sistema	Restablecer Contraseña del Usuario.	Terminado
Cambios Retrospectiva	BackEnd Editar Rol.	Terminado
	BackEnd Eliminar Rol.	Terminado
	BackEnd Editar Area.	Terminado
	BackEnd Eliminar Area.	Terminado
	BackEnd Eliminar Fechas No Laborables.	Terminado
	BackEnd Eliminar Proceso.	Terminado
	BackEnd Eliminar Actividad.	Terminado
Manual de Usuario.	Terminado	
Migración del sistema	Asignación del servidor para la base de datos.	Terminado
	Migración de la Base de Datos al servidor.	Terminado
	Asignación del Servidor para el sitio web.	Terminado
	Control de calidad en las Interfaces.	Terminado
	Control de calidad de la arquitectura MVC.	Terminado

Elaborado por Monserrath Frutos

Pruebas funcionales

Mediante los criterios de aceptación establecidos a cada una de las historias de usuario, se realiza las pruebas de funcionalidad en las actividades del Sprint 2021-004.

Tabla 3.142: Prueba Funcional PF34

Nombre:	PF34
Historia de Usuario:	HU12
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Ningún Sprint iniciado
Descripción:	Dado que no se encuentre iniciado un Sprint no se visualiza el seguimiento del Sprint.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.143: Prueba Funcional PF35

Nombre:	PF35
Historia de Usuario:	HU12
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Sprint iniciado
Descripción:	Dado que se encuentre iniciado un Sprint se muestra el burndownchart.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.144: Prueba Funcional PF36

Nombre:	PF36
Historia de Usuario:	HU13
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Seguimiento de los Usuarios en el Sprint
Descripción:	Dado que no se encuentre iniciado un Sprint no se visualiza el seguimiento de los usuarios del Sprint.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.145: Prueba Funcional PF37

Nombre:	PF37
Historia de Usuario:	HU13
Criterio de aceptación:	CA2
Nombre:	Sprint en proceso
Descripción:	Dado que se encuentre iniciado un Sprint se visualiza el seguimiento de los usuarios del Sprint.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.146: Prueba Funcional PF38

Nombre:	PF38
Historia de Usuario:	HU15
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Responsable no registrado
Descripción:	Dado que se importe el Excel y el responsable no se encuentre registrado en el sistema se mostrara el alias que no existe.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Tabla 3.147: Prueba Funcional PF39

Nombre:	PF39
Historia de Usuario:	HU15
Criterio de aceptación:	CA1
Nombre:	Datos correctos
Descripción:	Dado que se importe el Excel y la información se encuentre correcta, se registra el Sprint correspondiente.
Resultado:	APROBADA

Elaborado por Monserrath Frutos

Burndown Char Sprint 2021-004

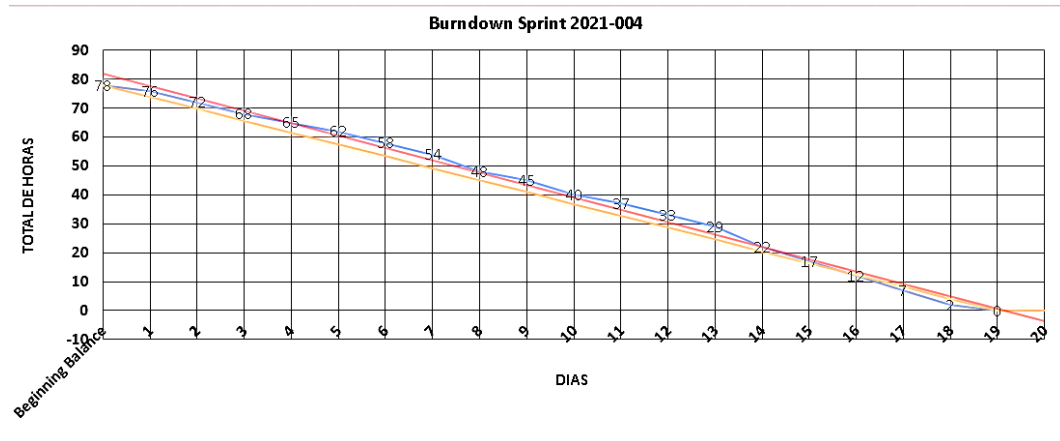


Figura 3.18: BurnDown Chart Sprint 2021-004
Elaborado por Monserrath Frutos

Indicadores del Sprint 2021-004

Se puede identificar que se realizó las actividades del Sprint 2021-004 y como equipo de desarrollo se muestra el progreso del Sprint.

Tabla 3.148: Indicadores del Sprint 2021-004

RESPONSABLE	HORAS ASIGNADAS	HORAS REALIZADAS	PORCENTAJE
MF	78	78	100 %
DA	20	20	100 %
EM	20	20	100 %
OL	20	20	100 %

Elaborado por Monserrath Frutos

3.2.4. Descripción de Funcionalidades

En el sistema web para interactuar se necesita registrar los Usuarios, las áreas del Departamento de T.I y los roles para poder dar permisos como restricciones a los usuarios en la interacción en el sistema

3.3. Diseño y Arquitectura

Modelo de la Base de Datos

El diseño de la base de datos que se utilizará en el sistema web será analizada y aprobada por el jefe de Área de Desarrollo de Software, con el propósito de abarcar todos los requerimientos necesarios para interactuar con el sistema.

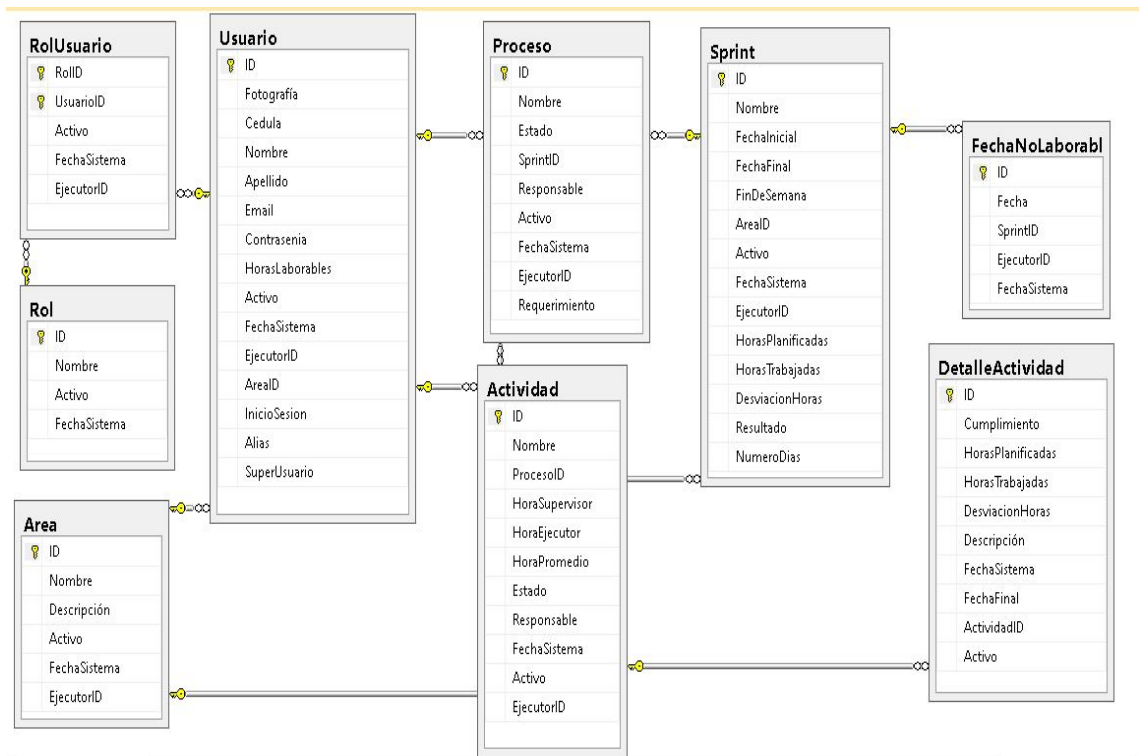


Figura 3.19: Modelo de la Base de Datos
Autor: Monserrath Frutos

Arquitectura del Proyecto

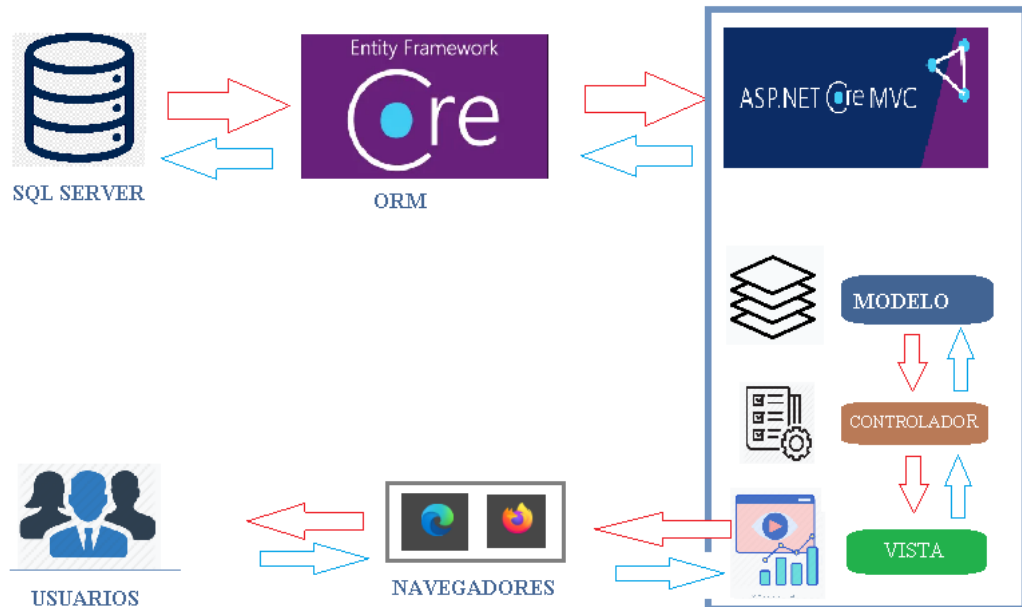


Figura 3.20: Arquitectura del Proyecto
Autor: Moserrath Frutos

La arquitectura del proyecto se compone de la base de datos SQL Server, se manipula la información de base de datos por medio de Entity Framework por medio del uso de objetos, a partir del framework se conecta a la aplicación realizada en ASP.NET CORE mediante el uso del patrón MVC (Modelo-Vista-Controlador), finalmente se puede visualizar en los navegadores e interactuar los usuarios con el sistema.

Entorno de Desarrollo

Para el desarrollo del proyecto se lo realizará mediante los siguientes recursos:

La ejecución del desarrollo del sistema web en el entorno de desarrollo integrado Visual Studio 2019, siendo compatible con Windows y Mac, además es compatible con lenguajes de programación como es el caso de C#, .NET y con el entorno de desarrollo Web ASP.NET Core versión 3.0 que es un framework web de código abierto.

Creación del Proyecto

Para crear el proyecto se ejecuta Visual Studio 2019 y selecciona Crear un Proyecto.

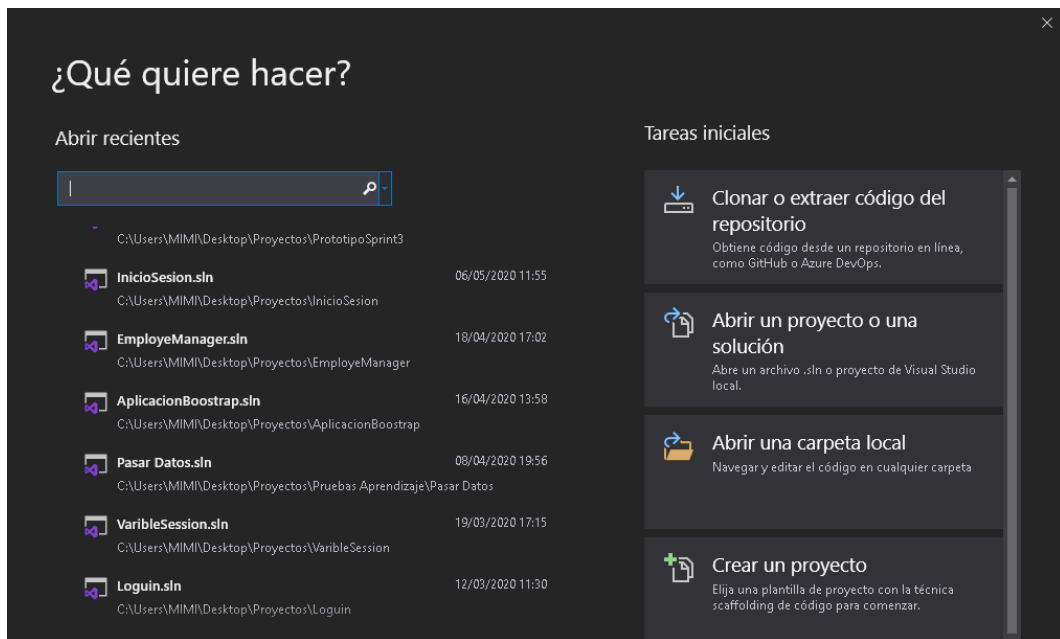


Figura 3.21: Visualización de Creación de Proyecto en Visual Studio 2019
Autor: Monserrath Frutos

Y seleccionar Aplicación Web ASP.NET Core.

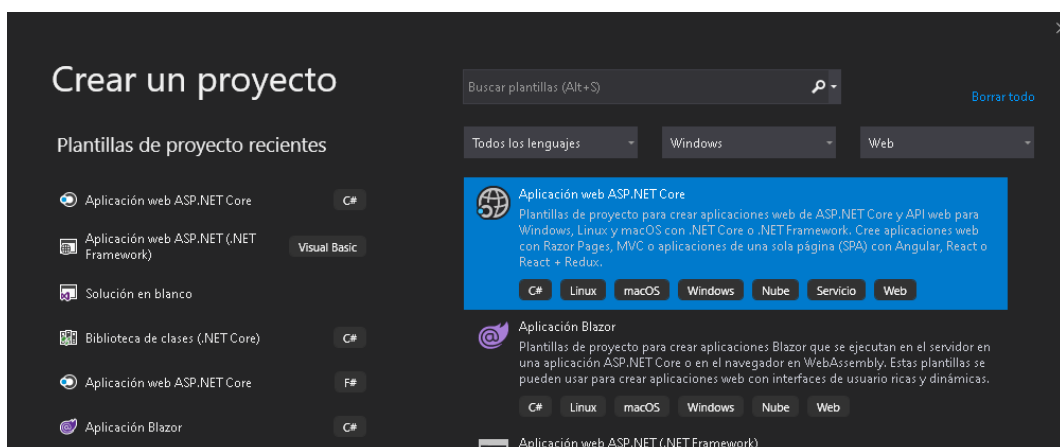


Figura 3.22: Selección de Plantilla para la Creación del Proyecto
Autor: Monserrath Frutos

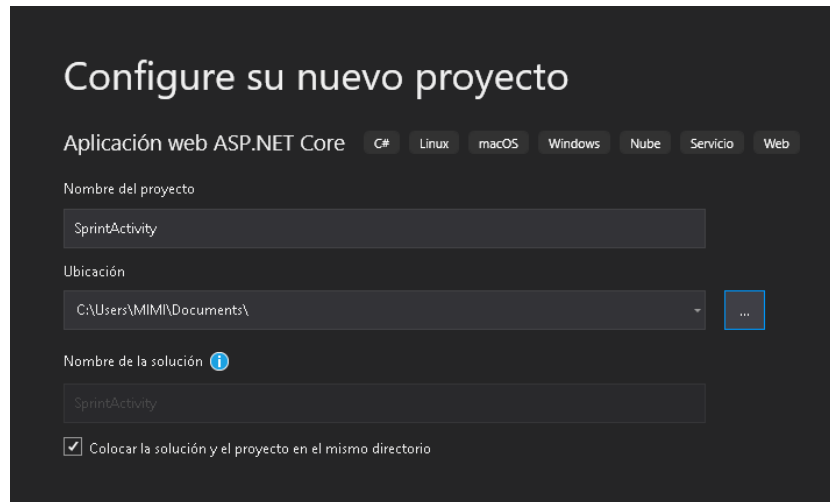


Figura 3.23: Creación del Proyecto en Visual Studio 2019
 Autor: Monserrath Frutos

Al dar click en siguiente elegir el Patrón MVC y la versión 3.0.

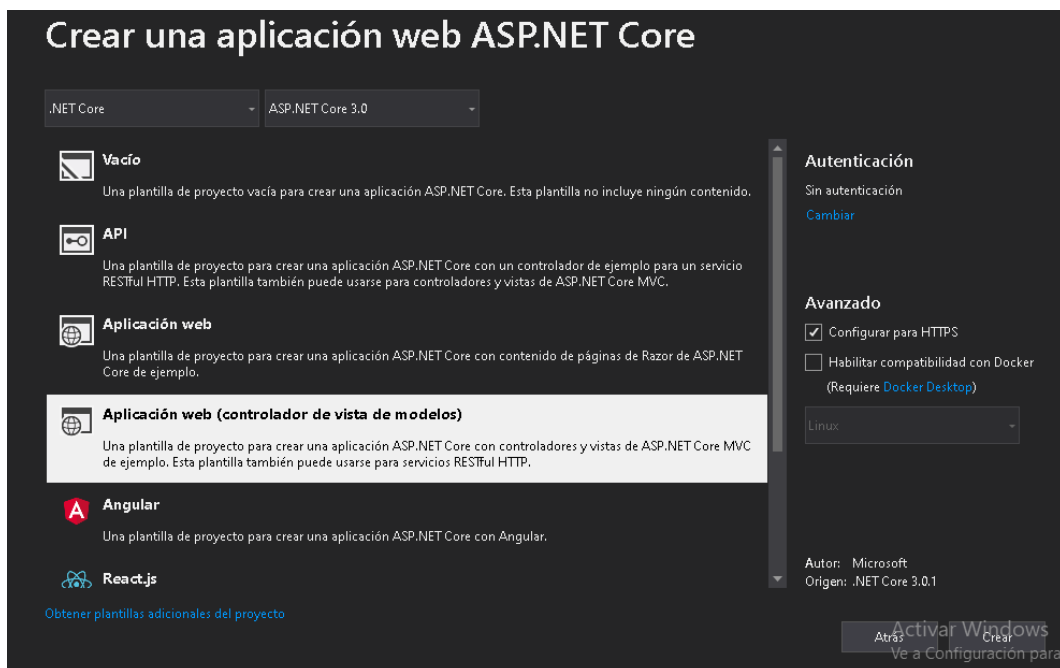


Figura 3.24: Configuración del Patrón MVC y de ASP.NET Core del Proyecto
 Autor: Monserrath Frutos

Se genera con la siguiente estructura, donde tiene separado por carpetas el Modelo, Vista y el Controlador del Proyecto.

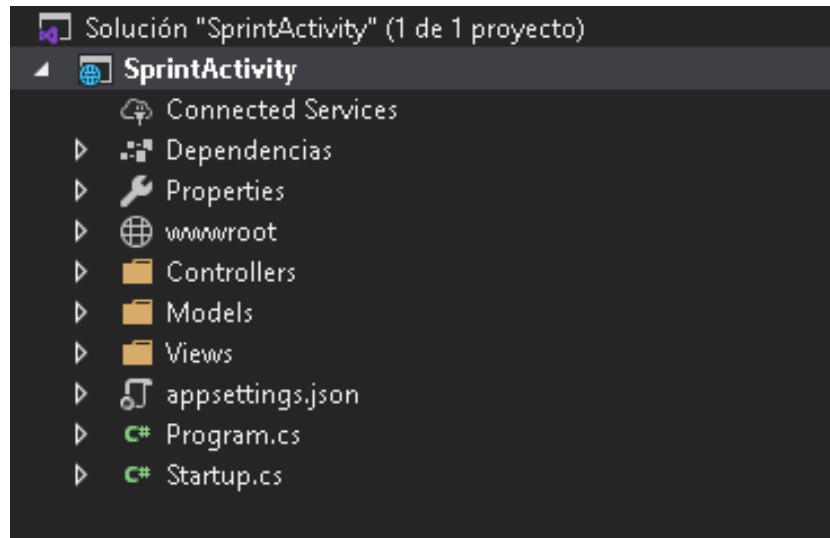


Figura 3.25: . Estructura del Proyecto Visual Studio 2019
 Autor: Monserrath Frutos



Figura 3.26: Estructura del Proyecto ASP.NET Core MVC
 Autor: Monserrath Frutos

Paquetes NuGet del Proyecto

Para instalar NuGet, selecciona el proyecto y procede a dar click derecho y selecciona Administrar Paquetes NuGet.

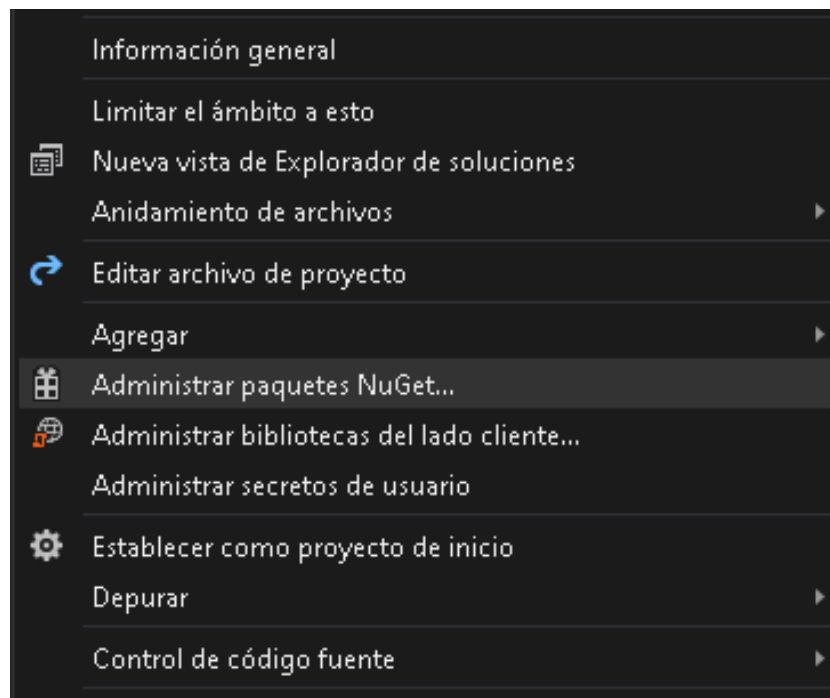


Figura 3.27: Administracion de Paquetes Nuget
 Autor: Monserrath Frutos

Se describe a continuación los NuGet usados en el Proyecto.

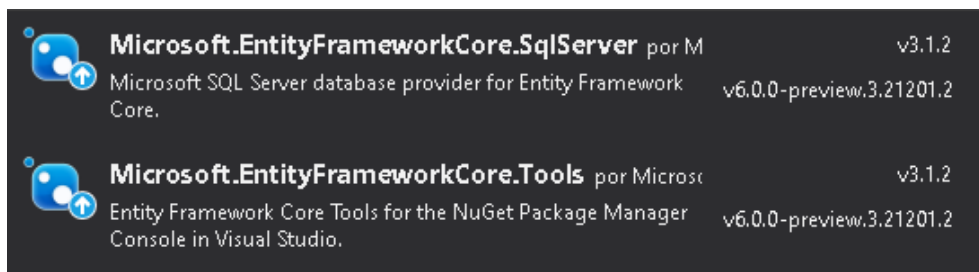


Figura 3.28: Visualizacion paquetes Nuget
 Autor: Monserrath Frutos

- EntityFrameworkCore.SqlServer
- EntityFrameworkCore.Tools
- EntityFrameworkCore.Design v3.1.2

Se instala estos NuGet para el uso de Entity Framework Core mediante el cual permite trabajar con los datos de la base de datos mediante objetos con sus respectivas propiedades, para la abstracción de acceso a datos, utiliza Linq que es un lenguaje integrado de consultas mediante código c#.

Entity Framework Core tiene una tarea clave: almacenar objetos .NET en una base de datos y recuperarlos nuevamente más tarde. Dicho de otra manera, Entity Framework Core actúa como el puente entre una aplicación ASP.NET Core MVC y una base de datos [12].

Migración de la Base de Datos Entity Framework

Para migrar la base de datos de SQL Server al proyecto se realiza mediante el uso de Scaffold.

Se debe eleccionar Herramientas, administrador de Paquetes NuGet.

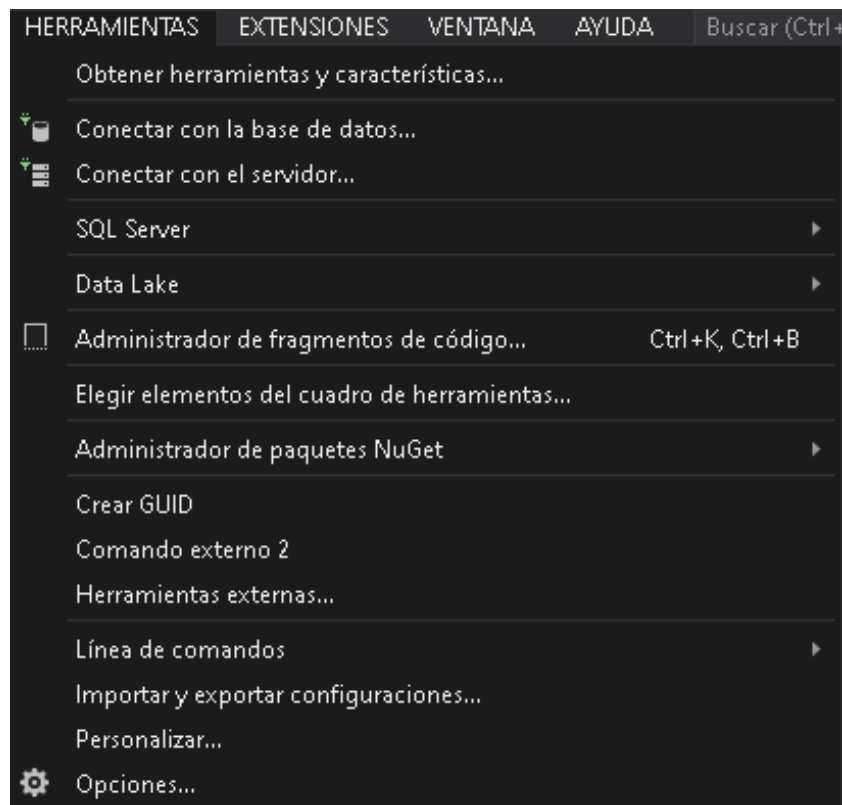


Figura 3.29: Visualizacion de herramientas de Visual Studio
Autor: Monserrath Frutos

Se despliega tres opciones de las cuales selecciona Consola de Administrador de Paquetes.

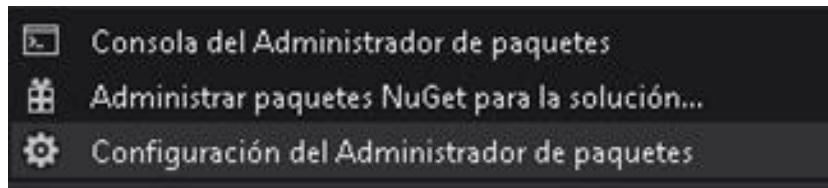


Figura 3.30: Visualización de opciones de NuGet en Visual Studio
 Autor: Monserrath Frutos

```
Scaffold-DbContext "Server=localhost;Database=BdSprintActivity;
Trusted_Connection=True;"
Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer -OutputDir Models
```

Parámetros de Scaffold-DbContext

- Se describe la cadena de conexión mediante el servidor de base de datos, el nombre de la base de datos y la seguridad de información.

Server = servidor de la base de datos

Database= es el nombre de la Base de datos

Trusted_Connection=true

- Se especifica la información del Proveedor en este caso SQL Server y la carpeta donde se generan las entidades de la base de datos.

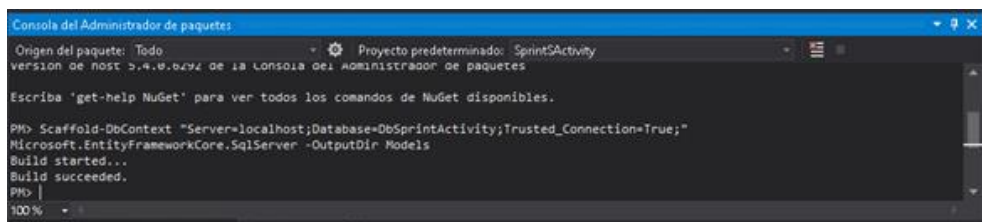


Figura 3.31: Migración de la Base de Datos al Proyecto
 Autor: Monserrath Frutos

Al realizar la migración, se puede observar en el archivo StartUp.cs en el método *ConfigureServices* que se agregó la cadena de conexión a la base de datos.

```
public void ConfigureServices(IServiceCollection services)
{
    services.AddControllersWithViews();
    services.AddDbContext<DbSprintActivityContext>(options => options.UseSqlServer(Configuration.GetConnectionString("DbSprintActivity")));
}
```

Figura 3.32: Conexión Base de Datos en ASP.NET Core MVC
 Autor: Monserrath Frutos

En la carpeta Models se generaron las clases y una clase en particular que se llama *DbSprintActivityContext* donde instancia cada una de las entidades generando

por medio de código EntityFramework para poder interactuar con la Base de Datos por medio del framework.

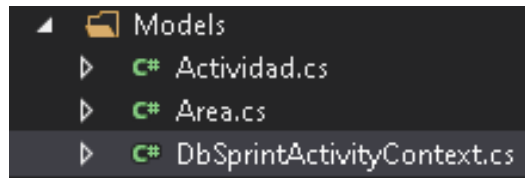


Figura 3.33: Modelo del Proyecto
Autor: Monserrath Frutos

Modelo

Anotaciones de Datos

Se realiza el uso de anotaciones de datos para asignar las propiedades como es si el atributo es requerido o no del objeto, de igual manera si es necesaria una longitud específica del atributo, así como mensajes de error en caso de que no cumple con las condiciones.

Tabla 3.149: Propiedades de Anotaciones de Datos en Entity Framework

ANOTACIONES DE DATOS	
Código	Descripción
[Required]	Atributo requerido
[Display(Name="Descripcion")]	Nombre con el que se visualiza en la vista
[Column("varchar(10)")]	Especifica la longitud de la columna
[StringLength(20, MinimumLength = 5)]	Se describe el máximo y mínimo de caracteres
ErrorMessage = "Campo Requerido"	Mostrar cuando no cumpla una función requerida del atributo

Autor: Monserrath Frutos

Las entidades se encuentran dentro del modelo para realizar la configuración de las entidades se agregó el uso de DataAnnotations que son Anotaciones de datos en Entity Framework.

```

namespace SprintsActivity.Models
{
    20 referencias
    class Rol
    {
        13 referencias
        public int Id { get; set; }

        [Display(Name = "Rol:", Prompt = "Digite el Tipo de Rol")]
        [StringLength(20, MinimumLength = 5)]
        [Required(ErrorMessage = "Campo Requerido")]
        18 referencias
        public string Nombre { get; set; }

        [Display(Name = "Estado")]
        9 referencias
        public bool Activo { get; set; }

        [Display(Name = "Fecha Registro")]
        9 referencias
        public DateTime FechaSistema { get; set; }

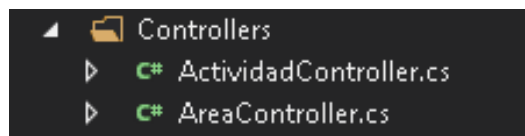
        1 referencia
        public virtual ICollection<RolUsuario> RolUsuario { get; set; }
    }
}

```

Figura 3.34: Representación del Modelo Aplicado en el Proyecto
 Autor: Monserrath Frutos

Controlador

El controlador tiene la característica de tener el formato nombre de Controlador agregado al final la palabra Controller.



```

▲ 📁 Controllers
  ▶ C# ActividadController.cs
  ▶ C# AreaController.cs

```

Figura 3.35: Formato de los Controladores en el Proyecto
 Autor: Monserrath Frutos

Los controladores tienen métodos que se utilizan por medio de peticiones Http Post, get Put o Delete mediante los cuales se interactúa según las necesidades para declarar que tipo de petición es se agrega en el evento los siguientes códigos.

Tabla 3.150: Peticiones Http en el Controlador

Petición Http	Código
POST	[HttpPost]
PUT	[HttpPut("{id}")]
DELETE	[HttpDelete("{id}")]
GET	[HttpGet]

Autor: Monserrath Frutos

Vistas

Para la vista se realizó utilizando Bootstrap v4.3.1 donde se agregó en la carpeta wwwroot los archivos necesarios para el diseño.

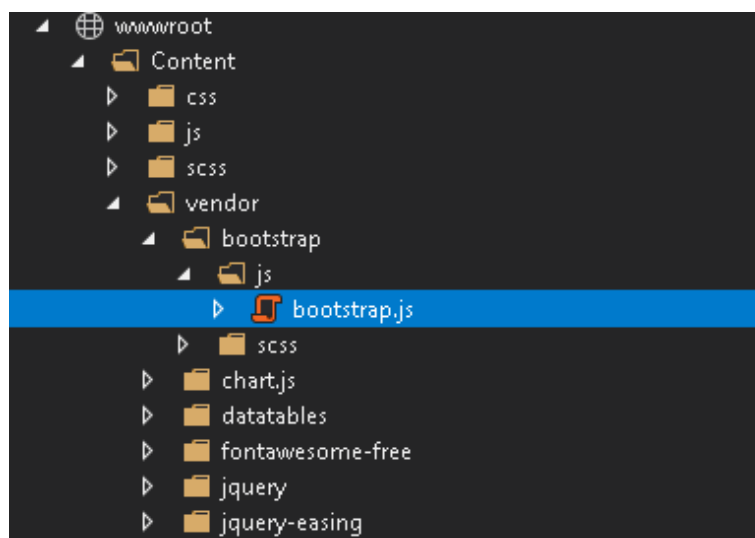


Figura 3.36: Representación de la carpeta wwwroot del Proyecto

Autor: Monserrath Frutos

.cshtml

Es una extensión de archivos para páginas web HTML que permite integrar código c# dentro del archivo que se genera con ASP.NET Core [12].

Shared

En la carpeta View existe una carpeta llamada Shared donde se encuentran los Layout que son vista de diseño de manera global es decir partes comunes que tendrán cada una de las vistas y de igual manera cargar una sola vez las hojas de estilo, en el proyecto se generó un diseño para el Acceso al Sistema y otro para la Interacción con el Sistema una vez accedido el usuario [12].

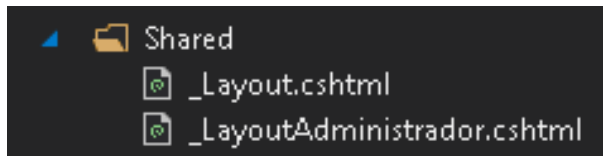


Figura 3.37: Representación de Layouts en el Proyecto
Autor: Monserrath Frutos

Para llamar la vista de diseño en las vistas se realiza mediante el siguiente código.

```
@{
Layout = "_Layout";
}
```

Acceso al Sistema

Para el acceso al sistema se realiza por medio de un Inicio de Sesión, donde la contraseña del Usuario se realiza mediante el uso de criptografía, en ASP.NET Core tiene servicios criptográfico de manera segura la codificación y la decodificación, el sistema de Criptografía de .NET implementa un patrón de herencia para el uso de la Criptografía [18].

Librería de Cifrado de Texto

```
using System.Security.Cryptography;
```

Para cifrar se utiliza con la clave general y la contraseña que se genera en base a la cedula del usuario.

```
public string Encriptacion(string texto)
{
    byte[] keyArray;

    byte[] Arreglo_a_Cifrar = UTF8Encoding.UTF8.GetBytes(texto);
    MD5CryptoServiceProvider hashmd5 = new MD5CryptoServiceProvider();

    keyArray = hashmd5.ComputeHash(UTF8Encoding.UTF8.GetBytes(key));
    hashmd5.Clear();
    TripleDESCryptoServiceProvider tdes = new TripleDESCryptoServiceProvider();

    tdes.Key = keyArray;
    tdes.Mode = CipherMode.ECB;

    tdes.Padding = PaddingMode.PKCS7;
    //se empieza con la transformación de la cadena
    ICryptoTransform cTransform = tdes.CreateEncryptor();

    //cadena cifrada
    byte[] ArrayResultado = cTransform.TransformFinalBlock(Arreglo_a_Cifrar, 0, Arreglo_a_Cifrar.Length);

    tdes.Clear();

    //se regresa el resultado en forma de una cadena
    return Convert.ToBase64String(ArrayResultado, 0, ArrayResultado.Length);
}
```

Figura 3.38: Cifrado de la Contraseña del Usuario
Autor: Monserrath Frutos

Para el inicio de Session se realiza utilizando Identity y control de interfaces por Roles que se lo realiza mediante Authentication de tal manera que se controle el acceso solo al personal autorizado.

En Startup.cs se debe agregar el servicio de Autenticación para poder utilizar sus propiedades dentro del método ConfigureServices, donde se agrega el esquema que tiene por medio de Cookies, se especifica en caso de no cumplir con la autenticación del usuario se muestre la vista principal.

```
services.AddAuthentication(options =>
{
    options.DefaultSignInScheme = CookieAuthenticationDefaults.AuthenticationScheme;
    options.DefaultAuthenticateScheme = CookieAuthenticationDefaults.AuthenticationScheme;
    options.DefaultChallengeScheme = CookieAuthenticationDefaults.AuthenticationScheme;
}).AddCookie(options =>
{
    options.LoginPath = "/Loguin/Loguin";
    options.Events.OnRedirectToAccessDenied = context =>
    {
        context.Response.Redirect("/Loguin/Loguin");
        return Task.CompletedTask;
    };
});
```

Figura 3.39: Agregación del Servicio de Autenticación al Proyecto
Autor: Monserrath Frutos

Para mantener persistente la sesión se debe agregar el siguiente código:

app.UserAuthentication();

Se debe crear una Identidad de la siguiente estructura para guardar la información que necesita para interactuar con el sistema en este caso es el tipo de rol, el nombre del usuario, su identificación y el correo electrónico.

- **ClaimIdentity** sirve para declarar una entidad.
- **IPrincipal** es una implementación que admite múltiples entidades.
- **ClaimsPrincipal** colección de identidades que consta de un solo identificador.
- **HttpContext.User** para poder obtener la información del usuario actual autenticado.
- **AddClaim** agregar un identificador con su respectivo valor.
- **HttpContext.SignInAsync** permite dar inicio a la sesión.

- `HttpContext.SignOutAsync` permite finalizar la sesión.

```
var tipoperfil = _context.RolUsuario.Where(x => x.UsuarioId == result.Id).Select(x => x.Rol.Nombre).ToList();
var identity = new ClaimsIdentity(CookieAuthenticationDefaults.AuthenticationScheme, ClaimTypes.Name, ClaimTypes.Role);
identity.AddClaim(new Claim(ClaimTypes.NameIdentifier, result.Id.ToString()));
identity.AddClaim(new Claim(ClaimTypes.Name, result.Cedula));
identity.AddClaim(new Claim(ClaimTypes.Email, result.Email));
```

Figura 3.40: Propiedades de la Autenticación del Usuario
Autor: Monserrath Frutos

El tiempo de persistencia en la Autenticación del Usuario se le puede configurar mediante el `ClaimPrincipal` con la variable `identity` donde ingresamos los respectivos datos del usuario.

```
var principal = new ClaimsPrincipal(identity);
await HttpContext.SignInAsync(CookieAuthenticationDefaults.AuthenticationScheme,
    principal,
    new AuthenticationProperties {
        ExpiresUtc = DateTime.Now.AddHours(1),
        IsPersistent = false
    });
```

Figura 3.41: . Configuración del Tiempo activo del Usuario en el Sistema Web
Autor: Monserrath Frutos

Al tener ya la configuración de autenticación del usuario se debe especificar qué Rol se encuentra autorizado en cada funcionalidad de los Controladores o en todo el controlador para eso necesito de la librería `Microsoft.AspNetCore.Authorization` y con la palabra clave `[Authorize(Roles="nombre_rol")]` y en caso de que tenga acceso libre se asigna `[AllowAnonymous]`.

```
[Authorize(Roles = "Administrador")]
// GET: Actividad/Creacion

Referencias
public IActionResult CrearAdministrador()
{
```

Figura 3.42: Configuración de Autorización a las Vistas de acuerdo al Rol del Usuario

Autor: Monserrath Frutos

Para la obtención de la información del Usuario autenticado se lo realiza por medio de ClaimTypes y el nombre del valor que desea obtener.

```
var e = ((ClaimsIdentity) User.Identity).FindFirst(ClaimTypes.Name);
```

Para finalizar la sesión de autenticación se debe agregar el siguiente código.

```
//Cerrar Sesion
0referencias
public async Task<IActionResult> Logout()
{
    //cerrar session
    await HttpContext.SignOutAsync();
    return Redirect("/Loguin");
}
```

Figura 3.43: Configuración de Finalizar Sesión del Usuario en el Sistema Web
Autor: Monserrath Frutos

Correo electrónico

El correo electrónico se lo realiza mediante SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) que es el protocolo Simple de Transferencia de Correo donde MailMessage para el contenido del correo electrónico, MailAdress representa la dirección del correo electrónico el que envía como el que recibe la información.

Para realizar el envío de mensajes por medio SMTPClient debe indicar el servicio Host como el puerto que se utiliza, la dirección del correo electrónico receptor como del emisor y el contenido del mensaje.

Para enviar correos electrónicos se configuro con el puerto 587 y mediante el Host smtp.gmail.com, el uso del puerto 587 nos proporciona enviar la información de manera segura y garantiza que la información llegue al receptor.

```

public void SendEmailResetGoogle(string destino, string codigo)
{
    MailMessage email = new MailMessage();
    email.To.Add(new MailAddress(destino));
    email.From = new MailAddress("correo@gmail.com");
    email.Subject = "Sistema Web ";
    email.Body = "Fecha(" + DateTime.Now.ToString("dd / MMM / yyy hh: mm:ss") + ") " +
        "<h1>¡Bienvenido a la Aplicación!</h1> " +
        "<p>Restablecer de la Contraseña " +
        "<h2> Su Código de Verificación es : " + "<b> " + codigo + " </b>";
    email.IsBodyHtml = true;
    email.Priority = MailPriority.Normal;
    /*smtp configurar*/
    SmtplibClient smtp = new SmtplibClient();
    smtp.Host = "smtp.gmail.com";
    smtp.Port = 587;
    smtp.EnableSsl = true;
    smtp.Credentials = new NetworkCredential("correo@gmail.com", "contraseña");
    string output = null;
    try
    {
        smtp.Send(email);
        email.Dispose();
        output = "Correo electrónico fue enviado satisfactoriamente.";
    }
    catch (Exception ex)
    {
        output = "Error enviando correo electrónico: " + ex.Message;
    }
}

```

Figura 3.44: Estructura para el Envío de Correo Electrónico
Autor: Monserrath Frutos

Cuando se registra un usuario se envía a su correo personal del Usuario el acceso al Sistema.

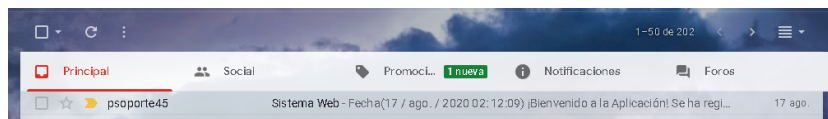


Figura 3.45: Envío de Correo Electrónico al Registro del Usuario
Autor: Monserrath Frutos

Para restablecer la contraseña como medida de seguridad se envía un correo electrónico al usuario con un código generado.

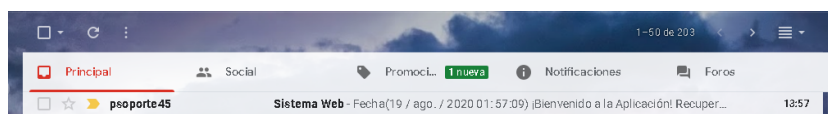


Figura 3.46: Envío del Código para restablecer contraseña del Usuario
Autor: Monserrath Frutos

Diseño de Interfaces

Acceso al Sistema

El acceso al sistema se realiza mediante el correo electrónico del usuario y su contraseña y se despliega el menú acorde al rol asignado del usuario.

Si accede al sistema por primera vez, deberá cambiar su contraseña obligatoriamente para brindar seguridad a su información.



Figura 3.47: Visualización de Acceso al Sistema
 Autor: Monserrath Frutos

Menú Principal

En la pantalla principal del sistema puede observar el menú que se encuentra en la parte lateral izquierda donde se encuentran distribuidos entre la Configuración, el módulo Sprint, actividades y reportes.

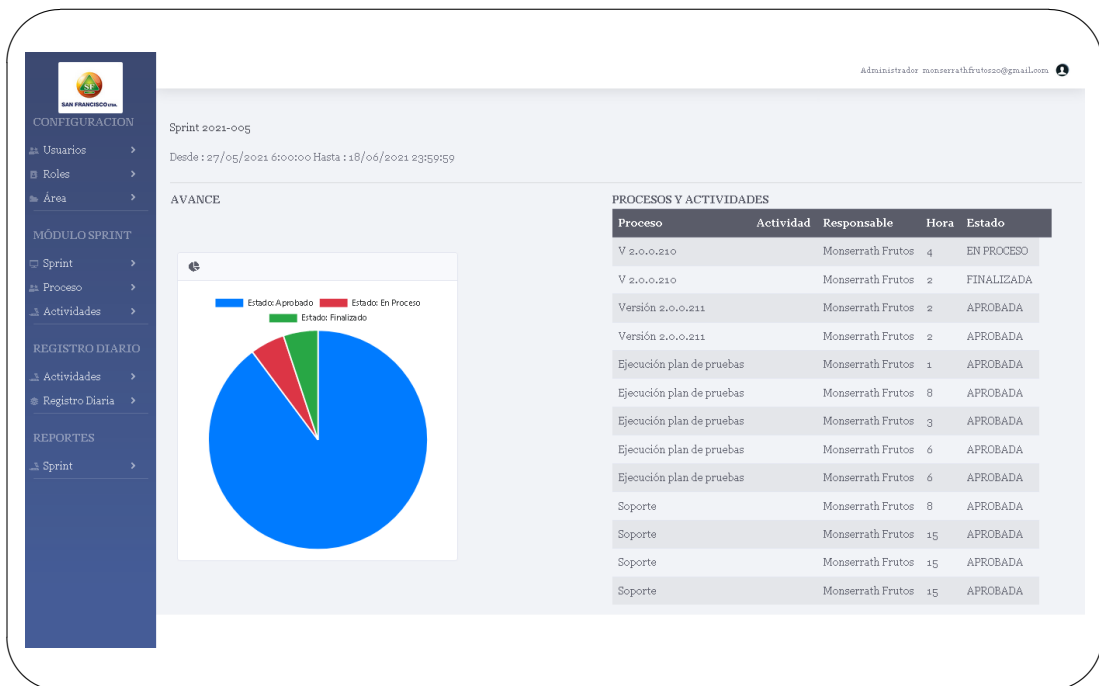


Figura 3.48: Visualización de Menú Principal
 Autor: Monserrath Frutos

Restablecer Contraseña

En caso de que el usuario requiera obtener una nueva contraseña se realiza mediante el correo electrónico mediante un código generado por el sistema para la validación de la nueva contraseña a registrar.



Figura 3.49: Visualizacion de Restablecer Contraseña
Autor: Monserrath Frutos

Roles

Los roles sirven para controlar el acceso al sistema dependiendo del tipo de rol podrá tener funcionalidades específicas que se indicó en el levantamiento de requerimientos.

Registro Rol

Los roles registrados son Administrador, Usuario y Visualizador mediante el cual para el registro se solicita el nombre del Rol de esa manera se controla el acceso al sistema.

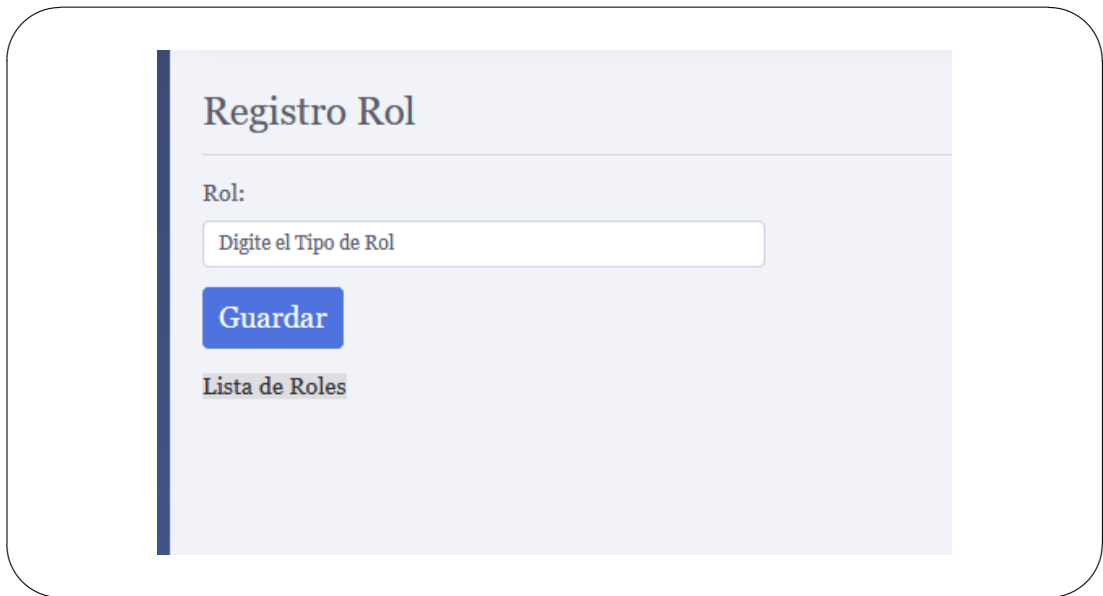


Figura 3.50: Visualizacion de Interfaz de Registro Roles

Editar Rol

Como administrador usted puede editar el nombre de rol con la finalidad de registrar información real.



Figura 3.51: Visualizacion de Interfaz de Editar Roles

Eliminar Rol

Para eliminar el rol debe tomar en cuenta que si un usuario ya se encuentra asignado a ese rol no podrá eliminar.



Figura 3.52: Visualizacion de Interfaz de Eliminar Roles

Lista Roles

Se muestra un listado de los roles registrados para que pueda utilizarlos en la asignación de roles a los Usuarios.



Figura 3.53: Visualizacion de Interfaz de Lista Roles

Área

Registro Área

El registro de área sirve para adecuar al grupo de trabajo de acorde al área es decir que los usuarios pertenecerán a un Área de tal manera que se maneje los Sprint de acorde al área y el grupo de trabajo asignado al área.

Registro Área

Nombre del Área

Digite el nombre

Descripción

Digite la Descripción (Opcional)

Guardar

Figura 3.54: Visualizacion de Interfaz de Registro Area

Editar Área

Editar Área

Nombre del Área

Desarrollo de Software

Descripción

Digite la Descripción (Opcional)

Activo

Guardar

Figura 3.55: Visualizacion de Interfaz de Editar Area

Eliminar Área

Se puede eliminar el área con la condición que no se encuentre asignado a un Usuario.

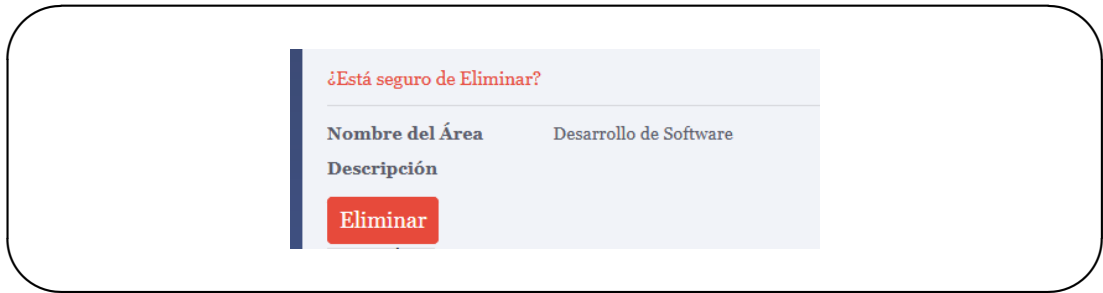


Figura 3.56: Visualizacion de Interfaz de Eliminar Area

Lista Áreas

Se muestra un listado de áreas registradas para que pueda utilizarlos en la asignación de área a los Usuarios.

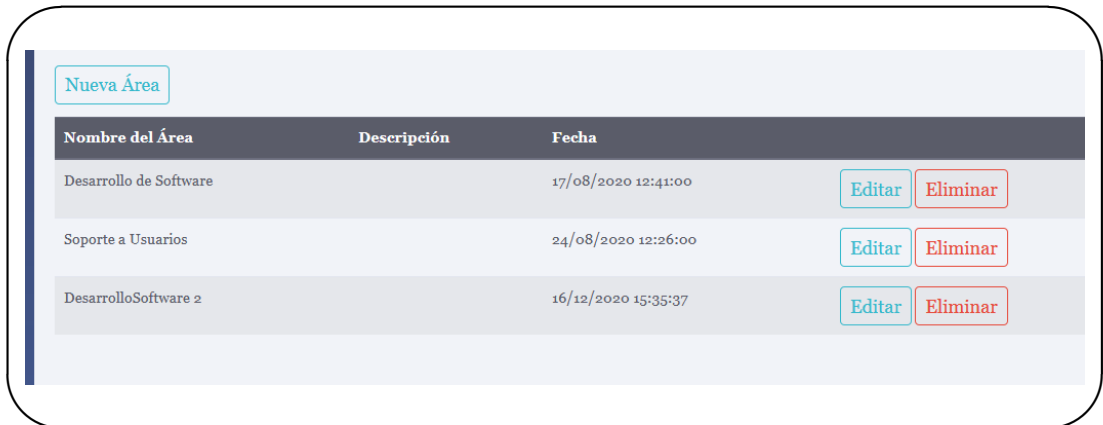


Figura 3.57: Visualizacion de Interfaz de Lista de Areas

Usuario

Registro Usuario

Para registrar un usuario debe ingresar el número de cédula, nombre, apellido, el correo electrónico, opcional la fotografía, el alias que es único para cada usuario y seleccionar el área al que pertenece.

Figura 3.58: Visualizacion de Interfaz de Registro de Usuario

Editar Usuario

Se puede editar la información personal del usuario.

Figura 3.59: Visualizacion de Interfaz de Editar Usuario

Información Usuario

Se puede visualizar de manera detalla la información personal del Usuario.



Figura 3.60: Visualización de Interfaz de Información de Usuario

Asignación de Rol a Usuarios

La asignación de Rol a Usuarios es primordial, mediante esta asignación el usuario tendrá acceso como restricciones en el Sistema.



Figura 3.61: Visualización de Interfaz de Asignación de Rol

Lista de Usuarios

Se puede visualizar como administrador su grupo de trabajo acorde al área que pertenece.

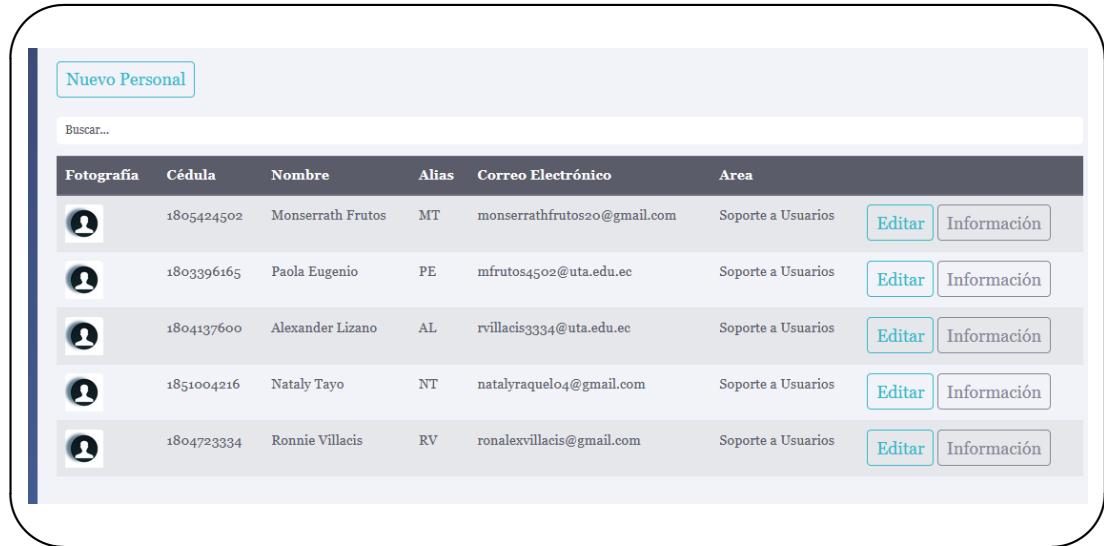


Figura 3.62: Visualizacion de Interfaz de Lista de Usuarios

Lista de Asignación

Se puede visualizar al grupo de trabajo con los roles asignados.



Figura 3.63: Visualizacion de Interfaz de Lista de Asignacion

Sprint

El Sprint consta de tres estados que mediante eso se podrá realizar diferentes funcionalidades y restricciones como es para la edición o eliminación de procesos y actividades.

Cuando se registra el Sprint tiene como estado No Iniciado, al momento que inicia el Sprint y selecciona las actividades a realizar en el día el estado automáticamente cambia a En Proceso y finalmente cuando las actividades tengan un cumplimiento del 100 % de todos los procesos correspondientes al Sprint el estado cambia a Finalizado.



Figura 3.64: Grafica de estados de un Sprint
Autor: Monserrath Frutos

Registro Sprint

El Sprint es registrado por el Administrador, se debe tomar en cuenta que in Sprint consta de un periodo de tiempo entre 2 a 4 semanas por lo cual se debe registrar la fecha inicial y fecha final, además los días laborables en el Sprint.

La interfaz de usuario para el registro de un Sprint se muestra dentro de un recuadro con esquinas redondeadas. El formulario tiene un título 'Registro Sprint' y los siguientes campos:

- Nombre:** Un campo de texto con el placeholder 'Digite el nombre del Sprint'.
- Fecha Inicial:** Un campo de texto con el placeholder 'dd / mm / aaaa'.
- Fecha Final:** Un campo de texto con el placeholder 'dd / mm / aaaa'.
- Número de Días:** Un campo de texto con una flecha hacia abajo a la derecha.
- Labora Fin de Semana ?** Un campo de texto con el valor 'NO' y una flecha hacia abajo a la derecha.

Debajo de los campos hay un botón azul con el texto 'Guardar'.

Figura 3.65: Visualizacion de Interfaz de Registro de Sprint

Información Sprint

Se puede visualizar de manera detalla un Sprint donde se especifica las horas Planificadas para el Sprint correspondiente, como las horas trabajadas en caso de haber iniciado el Sprint y si existe una desviación de horas y de igual manera el periodo.



Figura 3.66: Visualizacion de Interfaz de Sprint

Editar Sprint

Se puede editar el Sprint siempre y cuando no se encuentre en Proceso.

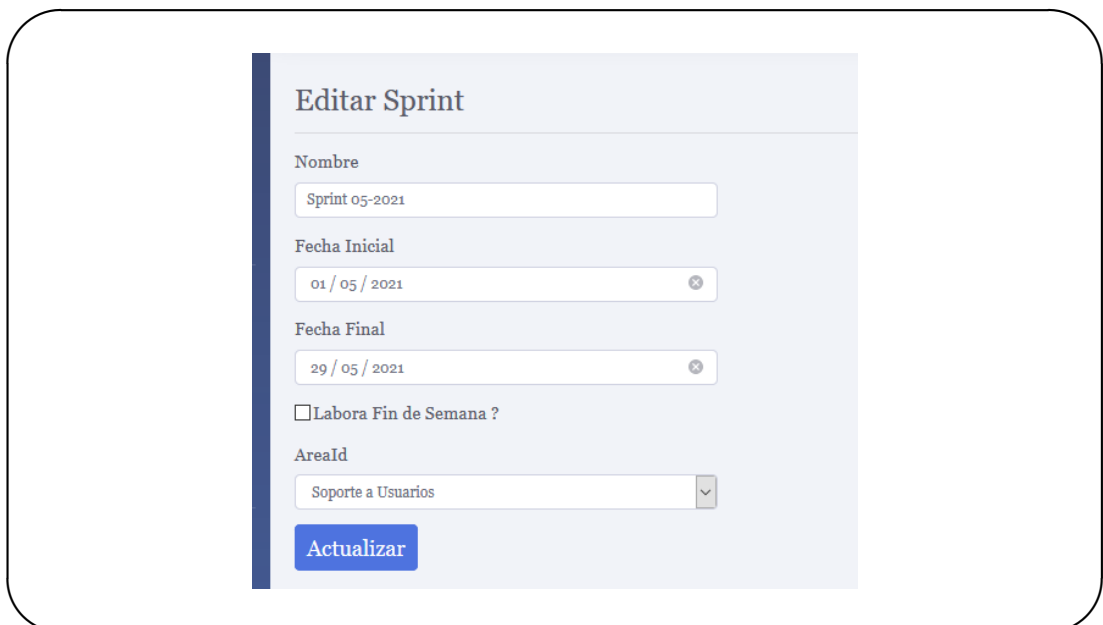


Figura 3.67: Visualizacion de Interfaz de Edicion de Sprint

Registro Fechas No Laborables

Se puede editar el Sprint siempre y cuando no se encuentre en Proceso.



Figura 3.68: Visualización de Interfaz de Registro de Fechas No Laborables

Eliminar Fechas No Laborables

Al Sprint se le puede eliminar fechas no laborables.

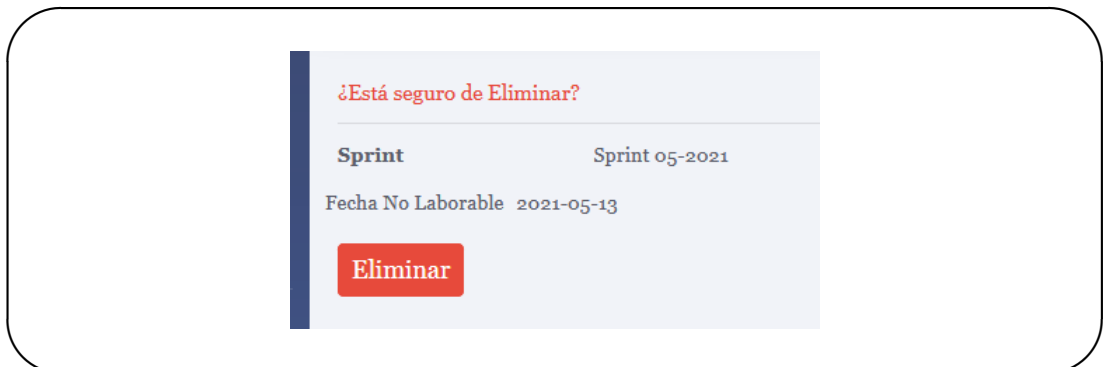


Figura 3.69: Visualización de Interfaz de Eliminación de Fechas No Laborables

Importar Sprint

Como alternativa para el registro del Sprint se puede realizar mediante la importación de un archivo formato Excel mediante el cual tiene la información necesaria para el registro del Sprint.

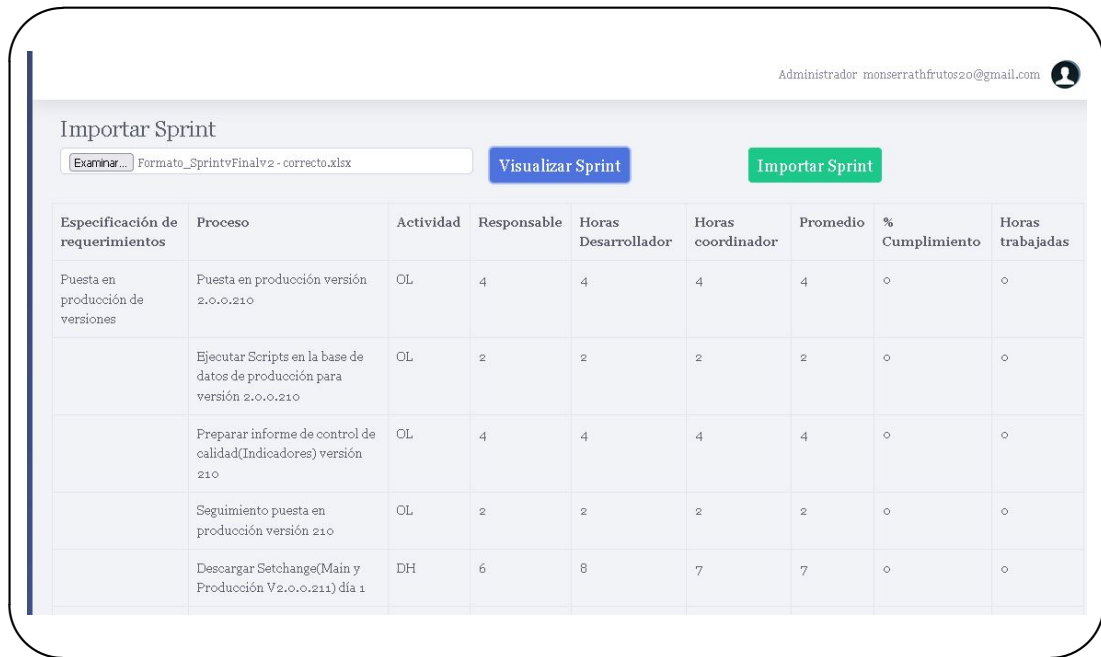


Figura 3.70: Visualización de Interfaz de Registro de Sprint

Lista Sprint

Se visualiza el Lista de Sprint donde puede observar el estado del Sprint como de igual manera Cerrar el Sprint, debe tener en cuenta que si un Sprint no es finalizado no puede crear otro Sprint, el responsable de finalizar el Sprint es el administrador.



Figura 3.71: Visualización de Interfaz de Lista de Sprint

Lista de Fechas No Laborales del Sprint

Se puede visualizar la Lista de Fechas No Laborales del Sprint siempre y cuando previamente registre el Sprint.



Figura 3.72: Visualizacion de Interfaz de Lista Fechas No Laborables

Procesos

El proceso tiene tres estados, cuando el proceso es registrado automáticamente el estado es No Iniciado, al momento que se inicia una actividad del proceso automáticamente el proceso cambia al estado En Proceso y al momento en que todas las actividades se encuentren realizadas al 100% del proceso correspondiente el estado cambia a Finalizado.



Figura 3.73: Grafica de Estados de Procesos
Autor: Monserrath Frutos

Registro Proceso

Para registrar un Proceso, debe tener registrado previamente el Sprint, además debe ingresar el nombre del Proceso.

Figura 3.74: Visualizacion de Interfaz de Registro de Proceso

Eliminar Proceso

Se puede eliminar un proceso siempre y cuando no se encuentre el estado en proceso.

Proceso	Responsable	Estado
Procesos Desarrollo	Monserath Frutos	EN PROCESO

Figura 3.75: Visualizacion de Interfaz de Eliminar Procesos

Editar Proceso

Se puede editar un proceso siempre y cuando no se encuentre el estado en proceso.

Editar Proceso

Proceso
Procesos Desarrollo

Estado
APROBADO

Sprint
Sprint 05-2021

Responsable
Monserrath Frutos

Requerimiento

Activo

Actualizar

Figura 3.76: Visualizacion de Interfaz de Editar Procesos

Lista Proceso

Sprint 05-2021

Periodo

Desde : 01/05/2021 0:00:00 hasta: 29/05/2021 23:59:59

Lista de Procesos

Nuevo Proceso

Proceso	Responsable	Estado
Procesos Desarrollo	Monserrath Frutos	EN PROCESO

Figura 3.77: Visualizacion de Interfaz de Lista de Proceso

Actividades

Una actividad consta de 4 estado, al registrar el usuario sus actividades tiene un estado No Iniciada, al momento en que el Administrador valida las actividades cambia de estado Aprobada, cuando se empieza el Sprint y además se registra la actividad que realizara en el día cambia al estado En Proceso, cuando la actividad

tenga de cumplimiento el 100 % el estado será Finalizada.



Figura 3.78: Grafica de Estados de Actividades
Autor: Monserrath Frutos

Registrar Actividad

Para el registro de actividades es necesario tener previamente registrado el Sprint y el proceso al que pertenece la actividad, se debe registrar la siguiente información:

- El responsable de la Actividad.
- El nombre de la Actividad.
- Las horas que se tomara para realizar la Actividad.

Registro Actividad

ProcesoId
Procesos Desarrollo

Actividad
Digite el nombre

Guardar

Responsable
Monserrath Frutos

Horas Desarrollador
Digite las horas Asignadas para la Actividad

Estado
NO INICIADA

Figura 3.79: Visualizacion de Interfaz de Registro de Actividad

Editar Actividad

Se puede editar la actividad siempre y cuando se encuentre el estado No Iniciado.

Actividades Realizadas : 10/05/2021 1:06:46

Actividad <input type="text" value="BackEnd Registro Sprint"/>	Estado <input type="text" value="NO INICIADA"/>
ProcesoId <input type="text" value="Procesos Desarrollo"/>	Responsable <input type="text" value="Monserrath Frutos"/>
Horas Coordinador <input type="text" value="0"/>	FechaSistema <input type="text" value="2021-05-10T01:00:28,760"/>
Horas Desarrollador <input type="text" value="6"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Activo
Hora Promedio <input type="text" value="6"/>	

Figura 3.80: Visualizacion de Interfaz de Editar Actividad

Eliminar Actividad

Se puede eliminar la actividad siempre y cuando se encuentre el estado No Inicializado.

¿Está seguro de Eliminar?

Actividad	BackEnd Registro Sprint
Horas Coordinador	0
Horas Desarrollador	6
Hora Promedio	6
Estado	NO INICIADA
Proceso	Procesos Desarrollo

Figura 3.81: Visualizacion de Interfaz de Eliminar Actividad

Registro Horas Coordinador

Registro Horas Coordinador

Sprint

Proceso

Actividad

Horas Asignadas

Guardar

Figura 3.82: Visualizacion de Interfaz de Asignación Horas

Lista de Actividad

Lista de Actividades

[Nuevo Actividad](#)

Proceso	Actividad	Responsable	Horas Coordinador	Horas Desarrollador	Hora Promedio	Estado	
Procesos Desarrollo	Analisis de Requerimientos	Monserrath Frutos	8	6	7	FINALIZADA	Información
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserrath Frutos	6	6	6	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserrath Frutos	10	8	9	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserrath Frutos	0	6	6	NO INICIADA	Editar Eliminar

Figura 3.83: Visualizacion de Interfaz de Lista de Actividad

Registro Diario

Lista Sprint

Para el registro de la actividad diaria se debe seleccionar el Sprint.

Sprint	Desde	Hasta	Area	Avance
Sprint 05-2021	2021-05-01	2021-05-29	Soporte a Usuarios	100 %

Figura 3.84: Visualizacion de la lista de Sprint

Seleccionar Procesos

Después de seleccionar el Sprint se despliega los procesos del Sprint correspondiente.

Sprint 05-2021

Periodo

Desde : 01/05/2021 0:00:00 Hasta : 29/05/2021 23:59:59

Proceso	Responsable	Estado
Procesos Desarrollo	Monserrath Frutos	EN PROCESO
Nuevo Proceso	Monserrath Frutos	APROBADO

Figura 3.85: Selecccion de Procesos dentro del Sprint

Registro Inicial de las Actividades Diarias

Después de seleccionar el proceso se despliega la lista de actividades donde se debe seleccionar cuales actividades realizara al iniciar el día de trabajo.



Figura 3.86: Visualizacion de Interfaz de Selección de Actividades a realizar

Registro Final de las Actividades Diarias

Al finalizar su jornada laboral debe registrar las horas y el porcentaje de cumplimiento siendo honesto y con horas reales para obtener datos verídicos en los reportes.



Figura 3.87: Visualizacion de Interfaz de Finalizacion de Actividades Diarias

Lista de Actividades Diarias

Se puede visualizar un resumen del registro de actividades diarias que se ha realizado junto a su estado y de igual manera se puede realizar la búsqueda tanto por usuario como por la fecha de registro.

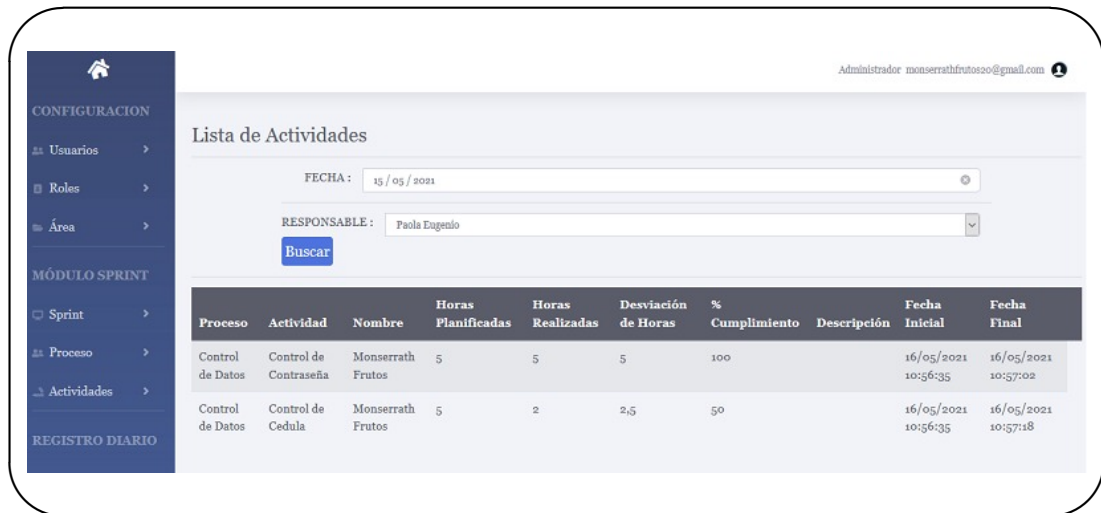


Figura 3.88: Visualización de Interfaz de Actividades diarias

Reportes

Horas Realizadas del Sprint

Como reporte del Sprint se puede conocer del Sprint Actual las horas trabajadas del Sprint por fechas y el día.

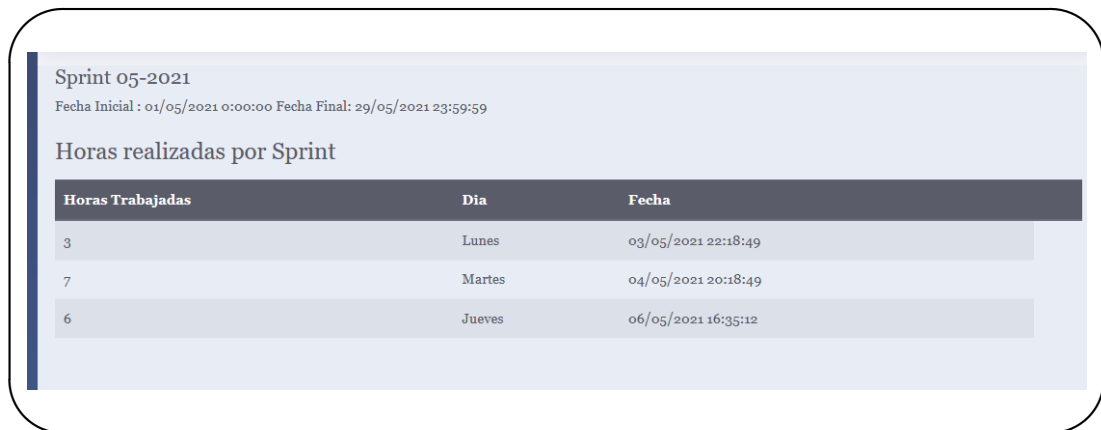


Figura 3.89: Reporte de horas trabajadas dentro de Sprint

Seguimiento del Sprint

El seguimiento del Sprint se puede detectar el avance mediante el BurnDownChart que es esencial en un Sprint de tal manera que se puede visualizar cuantas horas se ha realizado, cuantas horas laborables faltan para finalizar el Sprint y puede visualizar durante todo el periodo del Sprint.

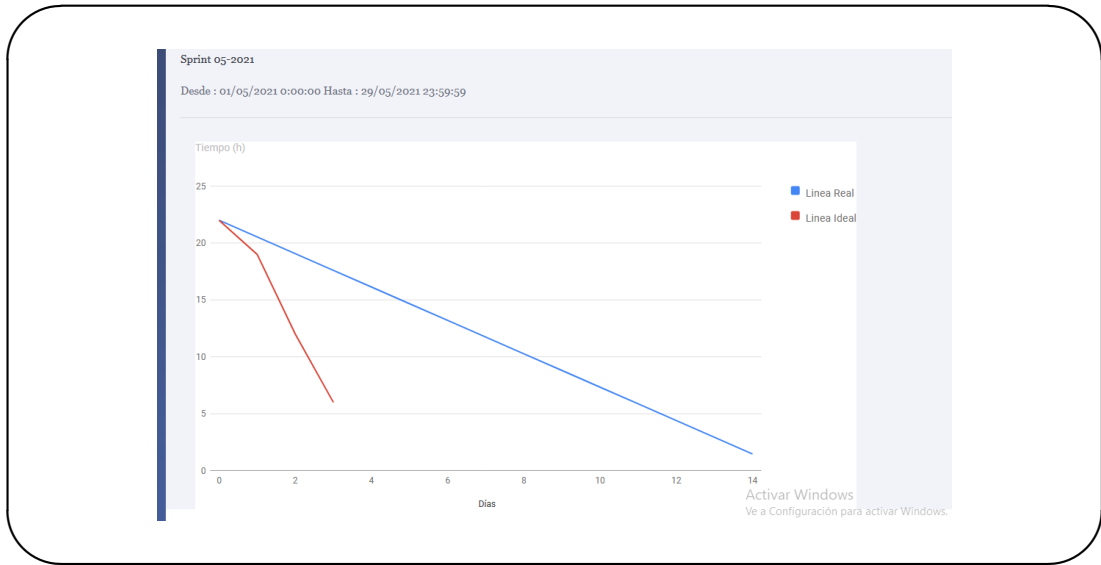


Figura 3.90: Reporte de Seguimiento a Sprint

Seguimiento de los Usuarios por Sprint

En el seguimiento de los Usuarios en un Sprint, se muestra cada integrante del área con la cantidad de horas trabajadas en el Sprint como su porcentaje de avance y el estado del usuario para identificar si se encuentra atrasado, a tiempo o adelantado en sus actividades asignadas.

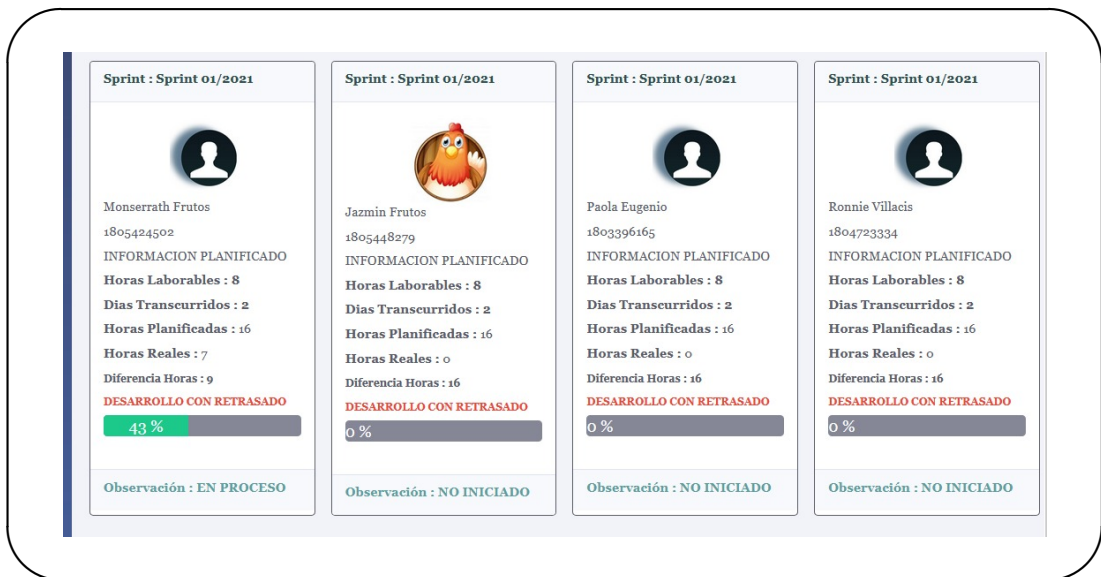


Figura 3.91: Reporte de Seguimiento a Usuarios

Avance Personal

Al acceder al sistema usted puede ver su avance en el transcurso del Sprint, de

tal manera que se puede dar cuenta de las actividades realizadas como las que se encuentran en proceso y las finalizadas.

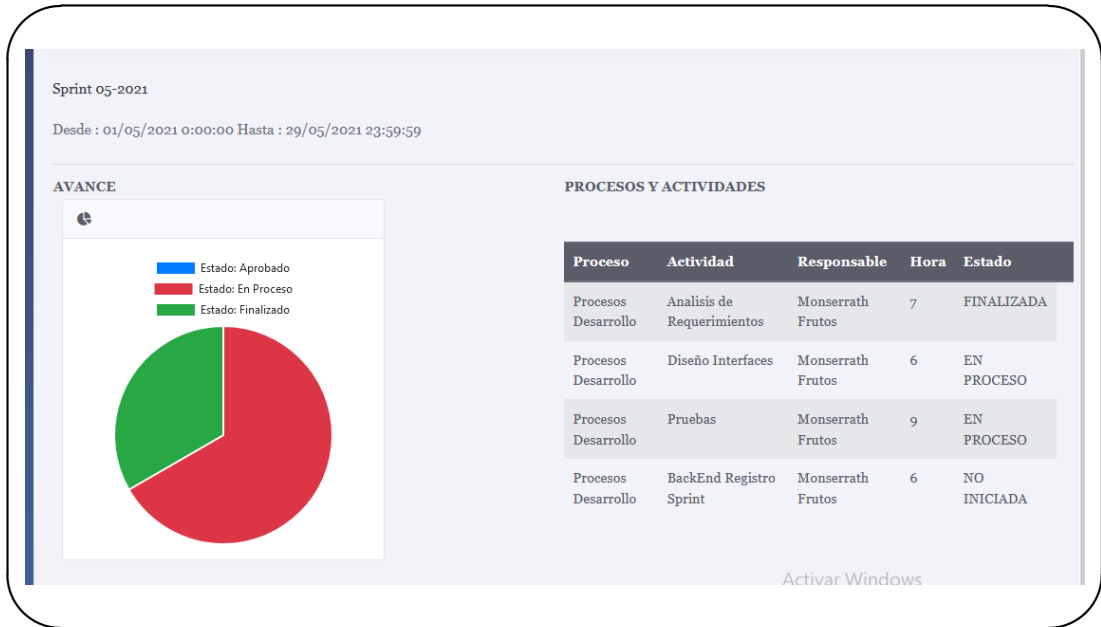


Figura 3.92: Reporte de Avanze Personal

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Por medio de la entrevista, reuniones y observación se logro realizar la identificación de requerimientos y el alcance del proyecto para el control de procesos en el Desarrollo de Software y en la Planificación de Actividades dentro del Departamento de T.I. de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.
- Se realizó mi proyecto en base a los procesos establecidos dentro del Departamento de T.I., mediante el cual se identificó y se desarrolló cada una las actividades necesarias para aplicar en el sistema.
- Se elaboró el sistema web de manera pertinente, obteniendo el control de procesos en el desarrollo de software y el control de actividades que se realiza en el Departamento de T.I. Con la ayuda del marco de trabajo SCRUM establecido por la Institución permitiendo obtener el avance del Sprint en tiempo real asi como el control de los integrantes durante el desarrollo del Sprint.

4.2. Recomendaciones

- Es recomendable modelar los procesos obteniendo un esquema claro y conciso de lo que se necesita hacer para satisfacer las necesidades del cliente por medio de la especificación de requerimientos, de tal manera que en el transcurso del desarrollo no existan desacuerdos o cambios de alto impacto para el proyecto.
- Para desarrollar aplicaciones se debe hacer uso de una arquitectura fiable, mediante la cual se facilite la implementación y el mantenimiento de la aplicación dentro del entorno del desarrollo.
- Para el desarrollo de proyectos en el ámbito ASP.NET Core se recomienda utilizar versiones a partir del 3.0, de tal manera que pueda obtener paquetes a través de Nugets actualizados para su proyecto.
- Para el acceso y manipulación de la base de datos es recomendable hacerlo por medio de objetos, mejorando el nivel de seguridad y mantenimiento en los futuros proyectos de la Empresa a través del uso de Entity Framework.
- Se debe tener en cuenta que el sistema web, debe ser enfocado en el mejoramiento continuo del equipo. El seguimiento del Sprint se puede visualizar en el sistema web, se obtiene el avance tanto del Sprint como de los integrantes, en caso de existir criticas discriminatorias se debe evitar reflejar este tipo de reportes para los usuarios porque la finalidad de mostrar está información es para identificar impedimentos y posteriormente encontrar soluciones.

Bibliografía

- [1] M. A. S. Nieto., “Elaboración de un plan de implementación bpm en la empresa asociación de productores y productoras nueva esperanza de mulalillo del cantón salcedo,” *Ambato*, 2017.
- [2] J. E. Mendoza Rivilla, “Implementación de sistema web para la gestión y control de los procesos de la unidad de titulación de la carrera de ingeniería en sistemas de la universidad salesiana, sede guayaquil,” *Guayaquil*, 2017.
- [3] C. F. Landeta Maldonado, “Implementación de la metodología bpm aplicada para la automatización del proceso de selección y contratación de personal de la empresa rodacominter,” *Sangolqui*, 2016.
- [4] E. H. C. Rúa, “Marco de trabajo para adaptar las metodologías Ágiles e implantarlas a nivel organizacional,” *España*, 2016.
- [5] I. J. A. B. MONTESDEOCA, “Implementación de un marco de trabajo basada en la norma iso/iec 12207 y la metodología Ágil scrum para el mejoramiento de la calidad de los productos de software en la cooperativa de ahorro y crédito el sagrario ltda,” *Latacunga*, 2015.
- [6] J. Cabot, Sagrera, *Ingeniería del software*. UOC, 2013.
- [7] J. M. Pardo Álvarez, “Gestión por procesos y riesgo operacional,” *Madrid*, 2017.
- [8] M. R. G. Henrique Amorim, “Trabajo y metodologías ágiles,” *Universidade Federal de São Paulo. Brasil*, 2020.
- [9] . Y. S. E. Wonohardjo, R. Sunaryo, “A systematic review of scrum in software development,” *joiv : International journal on informatics visualization*,” *Indonesia*, 2019.
- [10] K. S. y. J. Sutherland, “La guía definitiva de scrum: Las reglas del juego,” 2016.
- [11] C. Nagel, “Professional c# 6 and .net core 1.0,” *Canada - Indianapolis*, 2016.

- [12] A. Freeman, “Pro entity framework core 2 for asp.net core mvc,” *LONDON*, 2018.
- [13] L. Naylor, “Asp.net mvc with entity framework and css,” *United Kingdom*, 2016.
- [14] M. Parada, “Openwebinars.” <https://openwebinars.net/blog/que-es-sql-server/>, Noviembre 2019.
- [15] E. Framework, “Entity framework.” <https://EntityFrameworkTutorial.Net/>, Noviembre 2020.
- [16] M. Maldonado, “Las mejores metodologías ágiles para la creación de software.” <https://www.digital55.com/desarrollo-tecnologia/mejores-metodologias-agiles-creacion-software/>, Abril 2018.
- [17] M. L. Mendoza, “Openwebinars.” <https://openwebinars.net/blog/extreme-programming-que-es-y-como-aplicarlo/>, Septiembre 2020.
- [18] Microsoft, “Cryptography in .net core and .net 5.” <https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/standard/security/cross-platform-cryptography/>, 2021.

Anexos

Anexo A

ENTREVISTA

Datos Informativos

Fecha: 14-10-2019

Lugar: Ambato

Dirección: Av. 12 de Noviembre y Montalvo

Empresa: Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda.

Departamento: Tecnologías de Información

Datos del Entrevistado

Nombre: Ingeniero Jairo Bejarano

Cargo: Jefe del Área de Desarrollo

OBJETIVO

Conocer los requerimientos y los procesos que se llevan a cabo para la planificación de actividades y desarrollo de software basadas en Sprint para realizar un análisis de la información adquirida con el propósito de desarrollar un sistema que brinde soporte a los procesos especificados para el bienestar del Departamento de Tecnologías de Información.

Preguntas

¿Cuál es la estructura dentro del Departamento T.I?

La estructura del Departamento de T.I se encuentra establecida por dos áreas, el área de Infraestructura y el área de Desarrollo de Software, actualmente se encuentra conformado por 7 personas en el área de infraestructura y 5 personas en el área de Desarrollo de Software

¿Cuál es la metodología que utilizan para los procesos establecidos?

En el Departamento de Tecnologías de Información utiliza la metodología ágil basada en la Tesis realizada por mi persona, que es la "Implementación de un marco de trabajo basada en la norma ISO/IEC 12207 y la metodología ágil Scrum para el mejoramiento de

la calidad de los productos de software en la Cooperativa De Ahorro Y Crédito El Sagrario Ltda.” desarrolla en el 2015, la cual se propuso y se validó en la Empresa el uso de este marco de trabajo

¿Cuál es la metodología que se utiliza para el desarrollo de software?

Se utiliza la metodología Scrum

¿Con que frecuencia se realiza la planificación de actividades basadas en Sprint?

La planificación de actividades del Sprint se lo realiza periódicamente cada mes por medio de una reunión donde se plantea los requerimientos necesarios

¿En dónde se realiza el registro de actividades diarias del sprint y cuánto tiempo invierte en el mismo?

Se realiza de manera continua durante 3 años por medio de una hoja de cálculo en Excel, para el análisis y representación de resultados en el documento aproximadamente se utiliza 14 horas en cada Sprint

¿Cuál es el objetivo de desarrollar un sistema web para las funcionalidades establecidas?

Es Automatiza los procesos realizados, actualmente existe alto recurso de tiempo para reportar al finalizar el Sprint, inconformidad en el producto o servicio solicitado, retrasos en la entrega de productos

Se requiere alcanzar a disminuir el tiempo transcurrido y mejorar la comunicación dentro del Departamento de T.I, de igual manera reconocer el esfuerzo y la dedicación de cada personal

¿Describa los requerimientos para el Sistema?

Se necesita un sistema web que me permita realizar el control de los procesos de desarrollo de software y la planificación de actividades basada en Sprint en base a la metodología aplicada en el Departamento de Tecnologías de Información.

El sistema web debe ser desarrollado en Asp.Net Core , con el uso del Patrón MVC.

Se dispone de la Base de Datos SQL Server

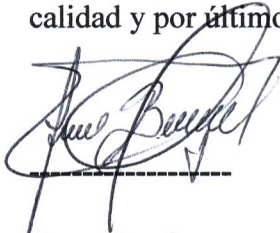
¿Describe los procesos que se realiza para la planificación de actividades basadas en Sprint?

Se realiza una solicitud al Departamento de T.I donde se realiza una reunión por la cual se define si se aprueba o se niega dicha solicitud ,en caso de negar la solicitud se termina el procedimiento , caso contrario se planifica una reunión para obtener los requerimientos de manera detalla ,donde se detecta los procesos que se necesita para dicho proyecto , además se detecta las diferentes actividades de los procesos que se le asigna a un responsable para la ejecución ,las cuales se le asigna un tiempo promedio para realizar la actividad , el tiempo promedio se lo realiza entre el tiempo estimado que propone el desarrollador y el tiempo estimado que propone el coordinador ,es decir el responsable del proceso, para establecer los tiempos estimados se debe tener en cuenta que las actividades no deben ser mayores a 8 horas ,en caso de que sobrepase el tiempo se puede subdividir a varias actividades.

Al iniciar con el desarrollo del Sprint que consta de una fecha de inicio y una fecha de finalización, se realiza el registro de actividades diarias donde el desarrollador al empezar su jornada laboral informa cuales actividades va a realizar, al finalizar su jornada laboral el desarrollador especifica el tiempo real que se demoró y el porcentaje de avance que ha logrado de cada actividad.

Al finalizar el Sprint se realiza la **revisión** y validación del mismo por medio de una reunión, donde se verifica que las actividades se encuentren realizadas y se detecta las posibles mejoras que se puede establecer en el siguiente Sprint y se analiza el estado actual del Sprint

Al finalizar los diferentes Sprint se realiza un plan de pruebas, además de un control de calidad y por último se realiza la liberación del proyecto



Entrevistado

Ing. Jairo Bejarano

Jefe de Área de Desarrollo

Anexo B

Anexo 2

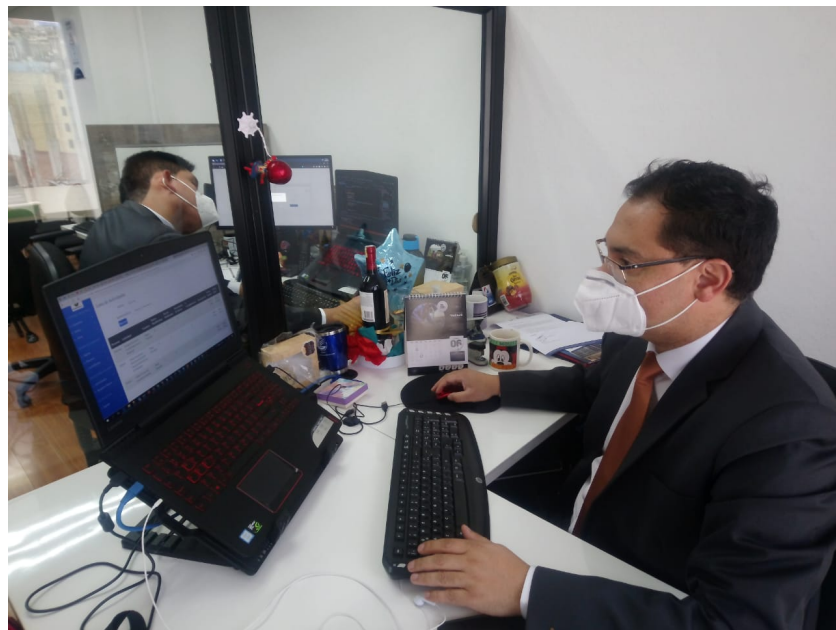
Demostración del uso de hojas de cálculo para llevar los Sprints

SPRINT DES-2018-012							
FECHAS: 27/11/2018 AL 18/12/2018							
Especificación de requerimientos	Subproceso	Responsable	Horas Desarrollador	Horas coordinado	Promedio	% Cumplimiento	Horas trabajadas
Actualización de versión	Descargar Versión y compilar	J.B	4	4	4	0	
Tarjetas de débito	Proceso de migración de tarjetas de débito	J.B	8	8	8	0	
	Pruebas de migración de tarjetas de débito	J.B	8	8	8	0	
Administración	Soporte a desarrolladores	J.B	6	6	6	0	
	Revisión de actividades del Google docs	J.B	4	4	4	0	
	Revisión de actividades terminadas a desarrolladores	J.B	3	3	3	0	
	Soporte primera semana	J.B	4	4	4	0	
	Soporte segunda semana	J.B	4	4	4	0	
	Soporte tercera semana	J.B	4	4	4	0	
	Modificación del SRP	J.B	18	18	18	0	
	Revisar proceso generación de RDEP	J.B	23	23	23	0	
	Reuniones primera semana	J.B	10	10	10	0	
	Reunión para revisar curso de Scrum	J.B	4	4	4	0	
	Reuniones segunda semana	J.B	10	10	10	0	
	Reuniones tercera semana	J.B	10	10	10	0	

Anexo C

Anexo 3

Uso del sistema web en el Departamento de TI.





SAN FRANCISCO LTDA.

**Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software
y Planificación de Actividades**

Manual de Usuario

Versión: 1

Fecha: 06/05/2021

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

HOJA DE CONTROL

Organismo	Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco LTDA.		
Proyecto	Sistema web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades		
Entregable	Manual de Usuario		
Autor	Monserath Frutos		
Versión/Edición	01	Fecha Versión	06/05/2021
Aprobado por	Ing. Jairo Bejarano	Fecha Aprobación	21/05/2021
		N° Total de Páginas	52

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

1	GENERAL	5
1.1	Objeto	5
1.2	Alcance	5
1.3	Funcionalidad	5
2	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	7
2.1.1	Acceso al Sistema	7
2.1.1.1	Inicio de Sesión	7
2.1.1.2	Finalizar Sesión	8
2.1.1.3	Restablecer Contraseña.....	9
2.1.1.4	Menú Principal	10
2.1.2	Roles	13
2.1.2.1	Registro Rol.....	14
2.1.2.2	Editar Rol.....	14
2.1.2.3	Eliminar Rol	15
2.1.2.4	Lista de Roles	16
2.1.3	Áreas	16
2.1.3.1	Registro Área.....	17
2.1.3.2	Editar Área.....	17
2.1.3.3	Eliminar Área	18
2.1.3.4	Lista de Áreas	19
2.1.4	Usuarios	19
2.1.4.1	Registro Usuario	20
2.1.4.2	Editar Usuario.....	21
2.1.4.3	Asignación de Roles a Usuarios	23
2.1.4.4	Lista de Usuarios	25
2.1.4.5	Lista Rol / Usuarios	26
2.1.5	Sprint	26
2.1.5.1	Lista Sprint	27
2.1.5.2	Registro Sprint.....	28
2.1.5.3	Información del Sprint.....	29
2.1.5.4	Editar Sprint.....	29
2.1.5.5	Registro de Fechas No Laborables	31

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.5.6	Eliminar Fechas No Laborables	32
2.1.5.7	Importar Sprint	33
2.1.5.8	Finalizar Sprint	34
2.1.6	Procesos	34
2.1.6.1	Registro Proceso	35
2.1.6.2	Editar Proceso	36
2.1.6.3	Eliminar Proceso	37
2.1.7	Actividades	38
2.1.7.1	Registro Actividad	39
2.1.7.2	Editar Actividad	40
2.1.7.3	Eliminar Actividad	41
2.1.7.4	Asignación Horas Coordinador	42
2.1.8	Registro Diario	44
2.1.8.1	Registro Inicial de las Actividades Diarias	44
2.1.8.2	Registro Final de las Actividades Diarias	46
2.1.9	Reportes	47
2.1.9.1	Seguimiento del Sprint	47
2.1.9.2	Reporte Personal	48
2.1.9.3	Reporte General	49
2.1.9.4	Seguimiento de los Usuarios por Sprint	50
2.1.9.5	Resumen Sprint	51
2.1.10	Controles	52

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

1 GENERAL

1.1 Objeto

Describir las funcionalidades del sistema web, de manera que el usuario pueda guiarse e interactuar con el mismo.

1.2 Alcance

El presente manual de Usuario tiene como finalidad brindar una guía apropiada para el uso del sistema web, permitiendo al usuario desenvolverse e interactuar con el sistema ante todo ser una herramienta de consulta para recurrir en cualquier momento.

Se describe de manera detallada los avances y las funcionalidades del sistema, que permite el desarrollo de Sprints con sus respectivos responsables.

1.3 Funcionalidad

El proyecto consta de las siguientes funcionalidades:

- Registrar los datos del sprint a ejecutarse en cada una de las Áreas como fecha inicial, fecha final, etc.
- Asignar las actividades, tiempos y responsables que van a intervenir en un Sprint.
- Registro de Actividades diarias por usuario.
- La visualización de manera gráfica la información del avance de cada sprint conformada por el personal asignado
- Subir archivo Excel en el formato adecuado para la importación del Sprint al Sistema Web

El Administrador es encargado del registro usuarios, el registro de Sprint, la asignación de roles y el Administrador tiene un acceso total a las funcionalidades del sistema.

El Usuario se encarga de registrar las Actividades del proceso que es responsable, como de igual manera registrar sus actividades diarias durante la jornada laboral, el rol Usuario tiene un acceso restringido al sistema.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

El Visualizador es encargado de observar e interpretar el avance de los Sprint, el rol visualizador tiene un acceso restringido al sistema.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

2.1.1 Acceso al Sistema

2.1.1.1 Inicio de Sesión

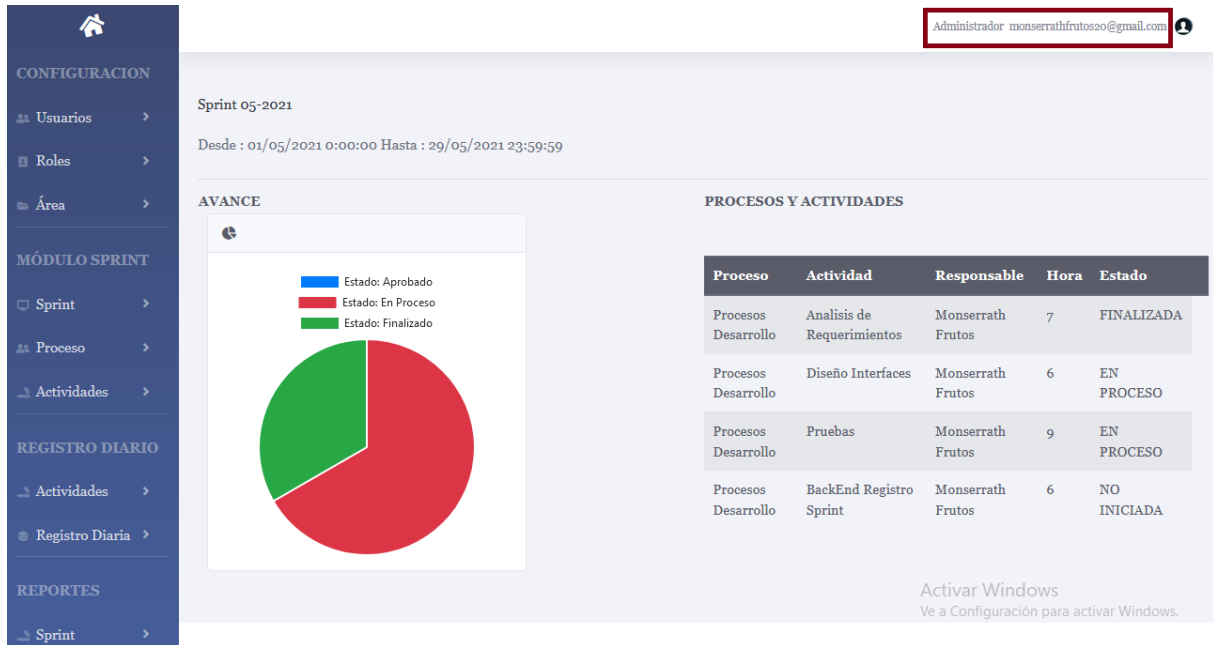
La pantalla principal es el Inicio de Sesión donde debe ingresar su correo electrónico personal y su contraseña, al iniciar sesión en caso de ser primera vez deberá realizar el cambio de contraseña para su inicio de Sesión, si usted ya ha ingresado anteriormente automáticamente se mostrara la ventana principal.



Al mostrar la Pantalla principal usted en la parte superior derecha encontrara el rol que tiene para interactuar con el sistema, los roles disponibles son administrador, usuario y visualizador. Puede navegar mediante el menú lateral izquierdo donde se divide en tres partes, donde es la configuración, el modulo sprint, registro diario y los Reportes.

Si el Rol es Usuario tendrá acceso al registro diario y a los reportes, en caso de ser administrador tendrá acceso total del Sistema y en el caso que su rol sea visualizador usted podrá acceder a los reportes.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------



Administrador monserathfrutoso@gmail.com

Sprint 05-2021
Desde : 01/05/2021 0:00:00 Hasta : 29/05/2021 23:59:59

AVANCE

Estado: Aprobado (Azul)
Estado: En Proceso (Rojo)
Estado: Finalizado (Verde)

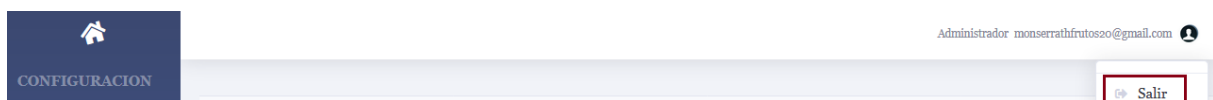
PROCESOS Y ACTIVIDADES

Proceso	Actividad	Responsable	Hora	Estado
Procesos Desarrollo	Análisis de Requerimientos	Monserath Frutos	7	FINALIZADA
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	9	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	6	NO INICIADA

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

2.1.1.2 Finalizar Sesión

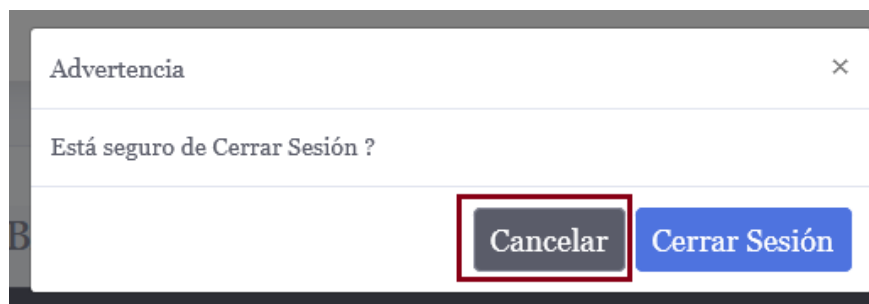
Puede finalizar sesión al dar click en la parte superior a la derecha el icono de su logo y seleccionar Salir.



Administrador monserathfrutoso@gmail.com

Salir

Donde debe realizar la confirmación de que desea cerrar sesión, al seleccionar cerrar sesión se direcciona a la pantalla de Inicio de Sesión.



Advertencia [X]

¿Está seguro de Cerrar Sesión ?

Cancelar Cerrar Sesión

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.1.3 Restablecer Contraseña

En caso de no recordar su contraseña puede dar click en Olvido su Contraseña y se le desplegara para que usted agregue su correo electrónico personal.



Bienvenido

Correo Electrónico
Digite su correo electrónico

Contraseña
Digite la contraseña

Iniciar Sesion

Olvido su Contraseña ?

Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. 10/05/2021 3:15:57

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Debe seleccionar Resetear Contraseña y previamente por medio del correo se le envía un código de verificación para el restablecimiento de la Contraseña



Olvido su Contraseña ?

Porfavor ingrese su dirección de correo electrónico a continuación y se le enviara un codigo para restablecer su contraseña!

Correo Electrónico
Digite su correo electrónico

Resetear Contraseña

Cooperativa de Ahorro y Crédito San Francisco Ltda. 10/05/2021 3:18:54

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Finalmente debe ingresar el código de verificación, la nueva contraseña y la verificación de la nueva contraseña, al ingresar la información seleccione Cambiar la Contraseña y automáticamente ya puede acceder al sistema con su correo electrónico y su nueva contraseña configurada.



2.1.1.4 Menú Principal

En la parte lateral izquierda puede interactuar con el menú de opciones acorde al rol asignado, por el cual se explicara el procedimiento y la funcionalidad para las actividades a realizar.

Configuración

El modulo configuración consta de Usuarios, roles y áreas, se necesita configurar al usuario como asignar el rol al usuario y el área al que pertenece

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------


- CONFIGURACION
- Usuarios
- Roles
- Área
- MÓDULO SPRINT
- Sprint
- Proceso
- Actividades
- REGISTRO DIARIO
- Actividades
- Registro Diaria
- REPORTES
- Sprint

Administrador monserathfutoszo@gmail.com

Sprint 05-2021

Desde : 01/05/2021 0:00:00 Hasta : 29/05/2021 23:59:59

AVANCE



PROCESOS Y ACTIVIDADES

Proceso	Actividad	Responsable	Hora	Estado
Procesos Desarrollo	Analisis de Requerimientos	Monserath Frutos	7	FINALIZADA
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	9	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	6	NO INICIADA

Modulo Sprint

En el Modulo Sprint se compone de Sprint, procesos y actividades y cada uno de funcionalidades correspondientes.


- CONFIGURACION
- Usuarios
- Roles
- Área
- MÓDULO SPRINT
- Sprint
- Proceso
- Actividades
- REGISTRO DIARIO
- Actividades
- Registro Diaria
- REPORTES
- Sprint

Administrador monserathfutoszo@gmail.com

Sprint 05-2021

Desde : 01/05/2021 0:00:00 Hasta : 29/05/2021 23:59:59

AVANCE



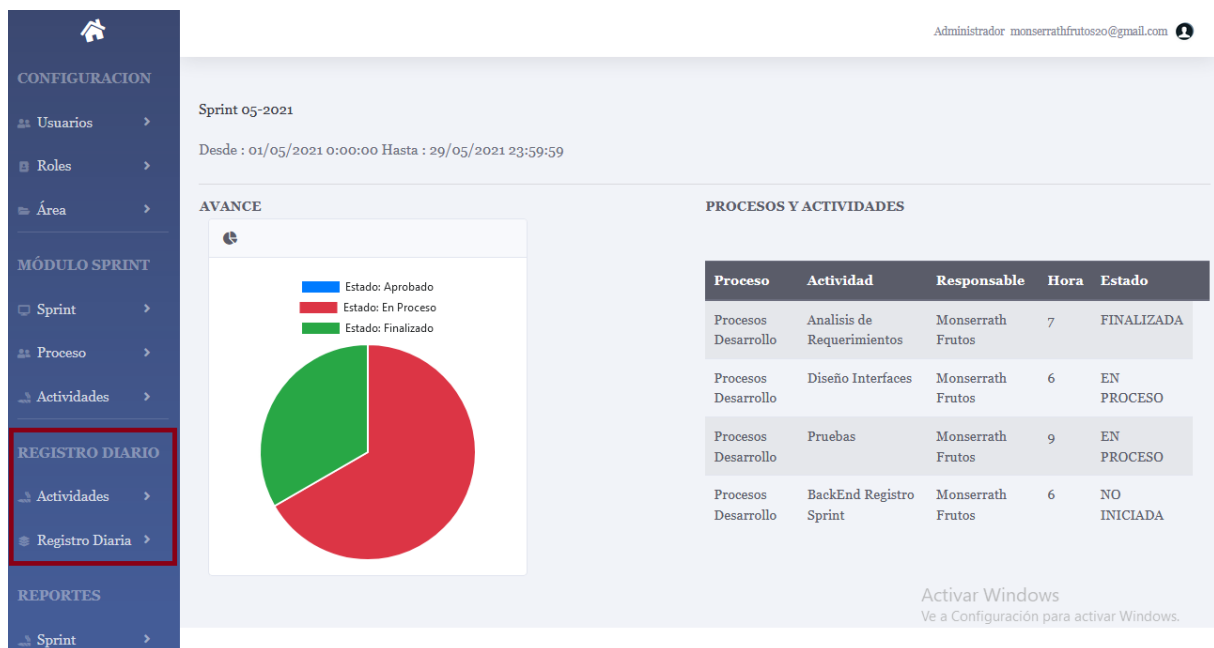
PROCESOS Y ACTIVIDADES

Proceso	Actividad	Responsable	Hora	Estado
Procesos Desarrollo	Analisis de Requerimientos	Monserath Frutos	7	FINALIZADA
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	9	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	6	NO INICIADA

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Registro Diario

En el registro Diario podrá realizar las actividades y el registro de las actividades que realizara durante la ejecución del Sprint.



The screenshot shows the 'Registro Diario' (Daily Record) section of the application. The sidebar menu on the left has 'Registro Diaria' highlighted with a red box. The main content area displays the following information:

- Administrador:** monserathfrutos20@gmail.com
- Sprint:** 05-2021
- Periodo:** Desde : 01/05/2021 0:00:00 Hasta : 29/05/2021 23:59:59
- AVANCE:** A pie chart showing the progress of activities. The legend indicates:
 - Estado: Aprobado (Blue)
 - Estado: En Proceso (Red)
 - Estado: Finalizado (Green)
- PROCESOS Y ACTIVIDADES:** A table listing activities and their status.

Proceso	Actividad	Responsable	Hora	Estado
Procesos Desarrollo	Analisis de Requerimientos	Monserath Frutos	7	FINALIZADA
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	9	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	6	NO INICIADA

Reportes

En los reportes se encuentra es desglose del Sprint por medio de BurnDownChart, de igual manera el avance de cada usuario en el Sprint, las actividades que se encuentran no iniciadas, en proceso y finalizadas.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Administrador monserathfrutoso@gmail.com

CONFIGURACION

- Usuarios >
- Roles >
- Área >

MÓDULO SPRINT

- Sprint >
- Proceso >
- Actividades >

REGISTRO DIARIO

- Actividades >
- Registro Diaria >


REPORTES

- Sprint >

Sprint 05-2021

Desde : 01/05/2021 0:00:00 Hasta : 29/05/2021 23:59:59

AVANCE



■ Estado: Aprobado
■ Estado: En Proceso
■ Estado: Finalizado

PROCESOS Y ACTIVIDADES

Proceso	Actividad	Responsable	Hora	Estado
Procesos Desarrollo	Análisis de Requerimientos	Monserath Frutos	7	FINALIZADA
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	9	EN PROCESO
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	6	NO INICIADA

2.1.2 Roles

Para acceder a la administración de Roles, en el menú dentro de Configuraciones debe seleccionar Roles y se despliega las opciones.



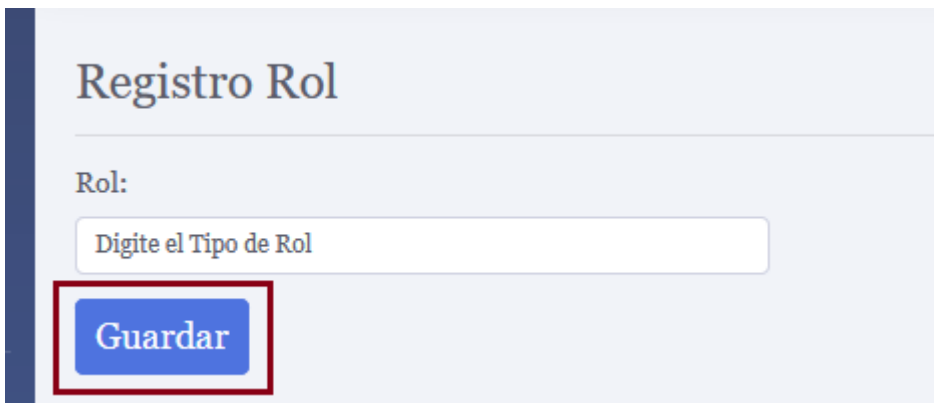
	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.2.1 Registro Rol

Para registrar un rol debe seleccionar Registro Rol.

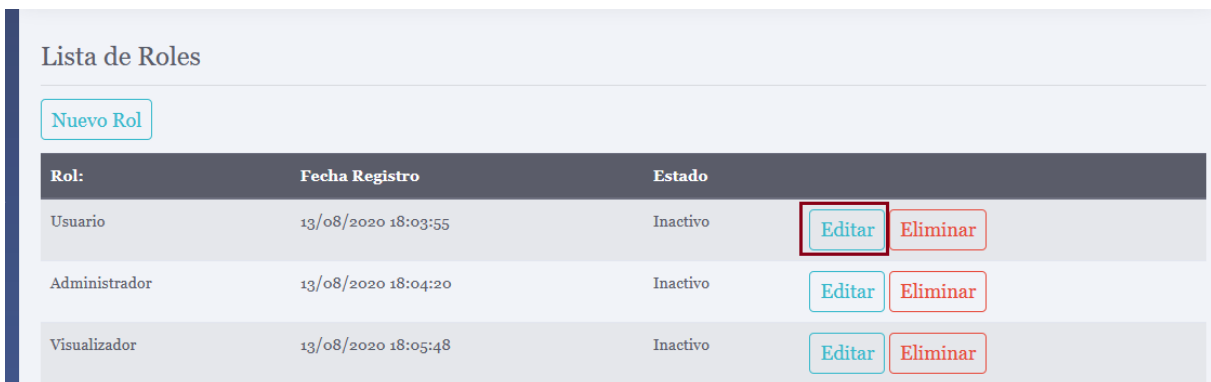


Debe ingresar el nombre del Rol y seleccionar guardar.

A screenshot of the 'Registro Rol' form. It features a title 'Registro Rol', a label 'Rol:', and a text input field containing the placeholder text 'Digite el Tipo de Rol'. Below the input field is a blue button labeled 'Guardar', which is highlighted with a red rectangular border.

2.1.2.2 Editar Rol

El rol puede editar, debe dar click en el botón Editar del Rol que desee.



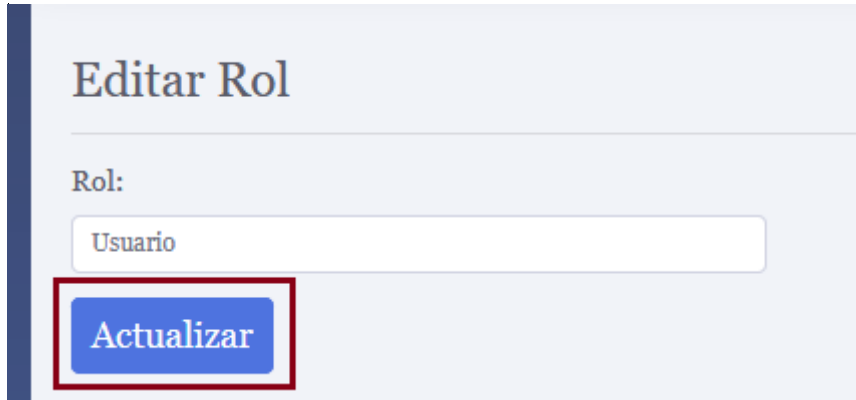
Lista de Roles

[Nuevo Rol](#)

Rol:	Fecha Registro	Estado		
Usuario	13/08/2020 18:03:55	Inactivo	Editar	Eliminar
Administrador	13/08/2020 18:04:20	Inactivo	Editar	Eliminar
Visualizador	13/08/2020 18:05:48	Inactivo	Editar	Eliminar

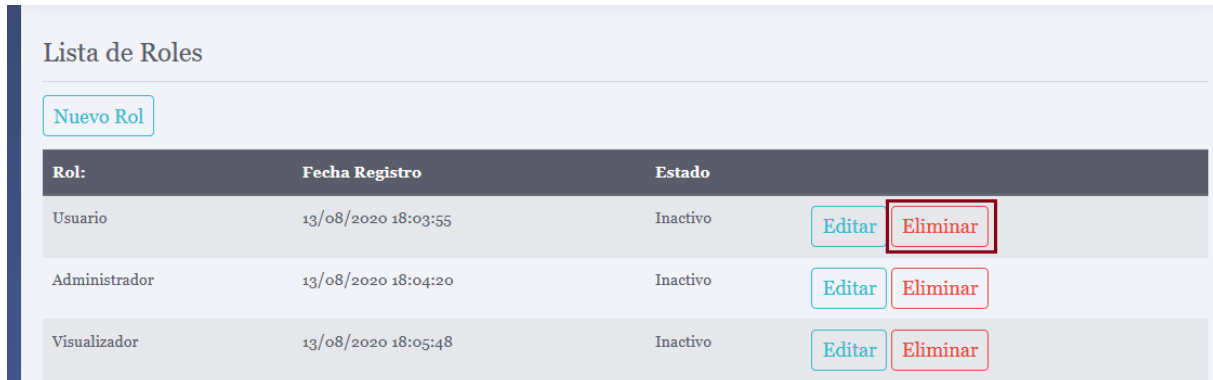
	<p align="center">“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”</p>	<p align="center">COAC San Francisco Ltda.</p>
--	--	---

Usted puede editar el nombre del rol y para guardar los cambios debe seleccionar Actualizar.



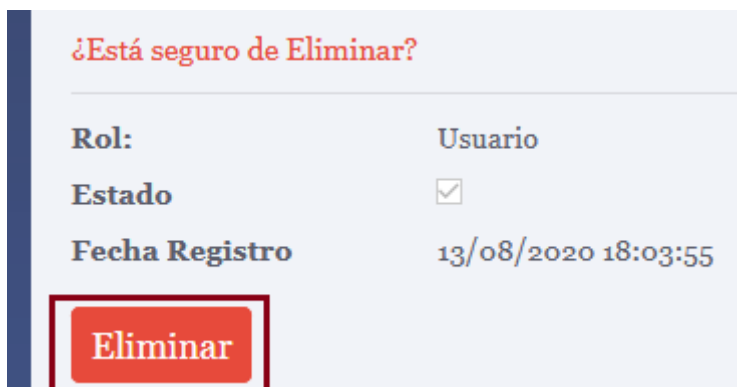
2.1.2.3 Eliminar Rol

Para eliminar el rol debe seleccionar en la lista de roles el botón Eliminar Rol, se podrá eliminar un Rol siempre y cuando no se encuentre asignado a un Usuario.



Rol:	Fecha Registro	Estado		
Usuario	13/08/2020 18:03:55	Inactivo	Editar	Eliminar
Administrador	13/08/2020 18:04:20	Inactivo	Editar	Eliminar
Visualizador	13/08/2020 18:05:48	Inactivo	Editar	Eliminar

Al seleccionar se despliega la información del Rol a eliminar Si está seguro de Eliminar selecciona el botón Eliminar.



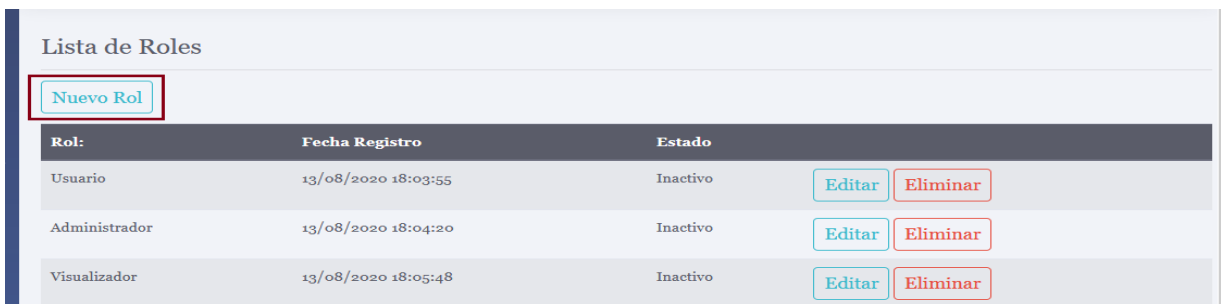
	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.2.4 Lista de Roles

En Roles puede visualizar los roles que se han registrado al realizar click en Lista de Roles



Puede editar como eliminar un rol, acorde a las condiciones establecidas para realizar la eliminación.



Lista de Roles

[Nuevo Rol](#)

Rol:	Fecha Registro	Estado		
Usuario	13/08/2020 18:03:55	Inactivo	Editar	Eliminar
Administrador	13/08/2020 18:04:20	Inactivo	Editar	Eliminar
Visualizador	13/08/2020 18:05:48	Inactivo	Editar	Eliminar

2.1.3 Áreas

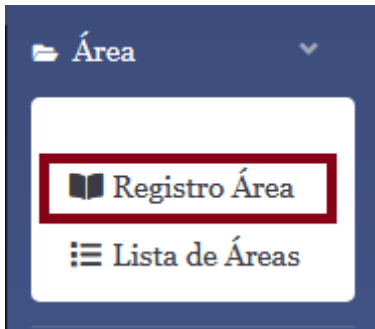
Para acceder a la administración de Áreas, en el menú dentro de Configuraciones debe seleccionar Área y se despliega las opciones.



	<p>“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”</p>	<p>COAC San Francisco Ltda.</p>
--	---	--

2.1.3.1 Registro Área

Para registrar una Área debe seleccionar Registro Área



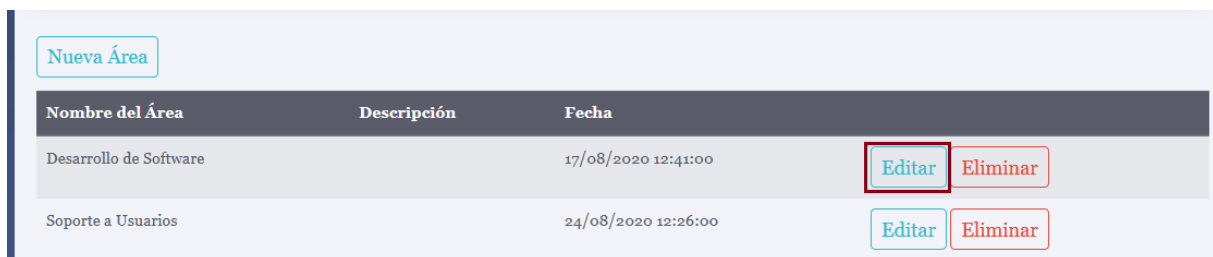
Debe ingresar la información del área como es el nombre y en caso de ser necesario la descripción del área y seleccionar Guardar.



The image shows a form titled 'Registro Área'. It has two input fields: 'Nombre del Área' with the placeholder text 'Digite el nombre', and 'Descripción' with the placeholder text 'Digite la Descripción (Opcional)'. Below the input fields is a blue button labeled 'Guardar', which is highlighted with a red rectangular border.

2.1.3.2 Editar Área

Puede editar el área , debe dar click en el botón Editar del área correspondiente.



The image shows a 'Nueva Área' button at the top left. Below it is a table with three columns: 'Nombre del Área', 'Descripción', and 'Fecha'. The table contains two rows of data. Each row has two buttons: 'Editar' (blue) and 'Eliminar' (red). The 'Editar' button for the first row is highlighted with a red rectangular border.

Nombre del Área	Descripción	Fecha		
Desarrollo de Software		17/08/2020 12:41:00	Editar	Eliminar
Soporte a Usuarios		24/08/2020 12:26:00	Editar	Eliminar

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Usted puede editar el nombre del área, la descripción y el estado que puede ser activo o inactivo y para guardar los cambios debe seleccionar Actualizar.

Editar Área

Nombre del Área

Descripción

Activo

Guardar

2.1.3.3 Eliminar Área

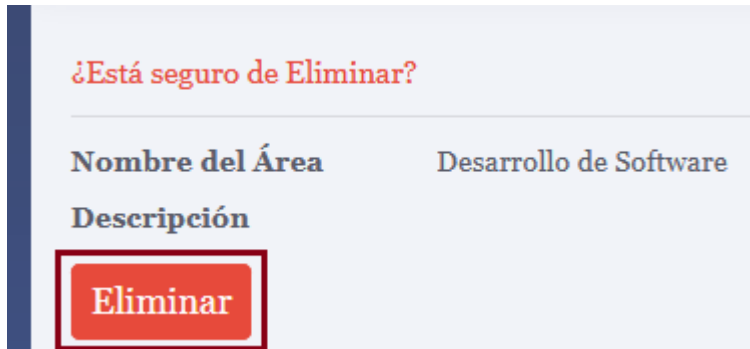
Para eliminar áreas debe seleccionar en la lista de áreas el botón Eliminar, se podrá eliminar áreas siempre y cuando no se encuentre asignado a un Usuario o a un Sprint.

Nueva Área

Nombre del Área	Descripción	Fecha	
Desarrollo de Software		17/08/2020 12:41:00	Editar Eliminar
Soporte a Usuarios		24/08/2020 12:26:00	Editar Eliminar

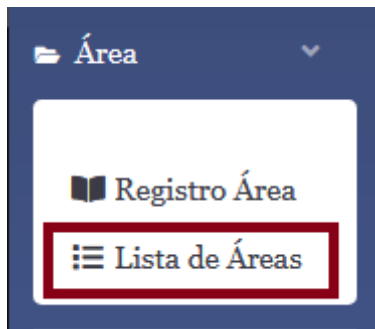
	<p>“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”</p>	<p>COAC San Francisco Ltda.</p>
--	---	--

Al seleccionar se despliega la información del Área que desea eliminar Si está seguro de Eliminar selecciona el botón Eliminar.

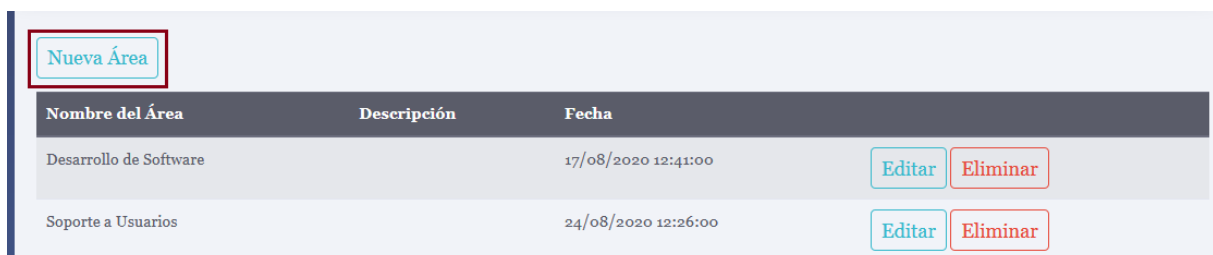


2.1.3.4 Lista de Áreas

Puede visualizar los roles que se han registrado al realizar click en Lista de Áreas.



Puede editar como eliminar áreas, acorde a las condiciones establecidas para realizar la eliminación.



Nueva Área

Nombre del Área	Descripción	Fecha	Editar	Eliminar
Desarrollo de Software		17/08/2020 12:41:00	Editar	Eliminar
Soporte a Usuarios		24/08/2020 12:26:00	Editar	Eliminar

2.1.4 Usuarios

Para acceder a la administración de Usuarios, en el menú dentro de Configuraciones debe seleccionar Usuarios y se despliega las opciones.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------



2.1.4.1 Registro Usuario

Para registrar Usuarios debe seleccionar Registro Usuario.



Para registrar un nuevo usuario debe ingresar la información del Usuario como es Cédula, nombre, apellido, el correo electrónico personal, el área al que pertenece, subir su fotografía en caso de tenerla y el alias que debe ser único para cada usuario.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Registro Usuario

Cédula

Nombre

Apellido

Es Super Administrador del Sistema ?

Guardar

Fotografía

Seleccionar Imagen

Correo Electrónico

Alias

Area

2.1.4.2 Editar Usuario

Al guardar se desplegará en la Lista de Usuarios, donde además tiene accesibilidad de realizar una búsqueda de los Usuarios sea por cedula, correo electrónico o nombre del Usuario. Para editar el usuario debe seleccionar el botón Editar del Usuario correspondiente.

[Nuevo Personal](#)

Buscar...

Fotografía	Cédula	Nombre	Alias	Correo Electrónico	Area		
	1805424502	Monserrath Frutos	MT	monserrathfrutos2o@gmail.com	Soporte a Usuarios	Editar	Información
	1803396165	Paola Eugenio	PE	mfrutos4502@uta.edu.ec	Soporte a Usuarios	Editar	Información
	1804137600	Alexander Lizano	AL	rvillacis3334@uta.edu.ec	Soporte a Usuarios	Editar	Información
	1851004216	Nataly Tayo	NT	natalyraquelo4@gmail.com	Soporte a Usuarios	Editar	Información
	1804723334	Ronnie Villacis	RV	ronalexvillacis@gmail.com	Soporte a Usuarios	Editar	Información

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Al seleccionar se despliega la Información necesaria que desea actualizar del Usuario seleccionado, al finalizar la edición debe dar click en Actualizar.

Editar Usuario

Fotografía

Browse

Cédula

1805424502

Nombre

Monserrath

Apellido

Frutos

Correo Electrónico

monserrathfrutos2o@gmail.com

Actualizar

Area






Soporte a Usuarios

Alias

MT

Para ver detalladamente la información del usuario debe seleccionar Información del Usuario que desea visualizar.

Nuevo Personal

Fotografía	Cédula	Nombre	Alias	Correo Electrónico	Area		
	1805424502	Monserrath Frutos	MT	monserrathfrutos2o@gmail.com	Soporte a Usuarios	Editar	<div style="border: 2px solid red; padding: 2px 5px; color: white; background-color: #007bff; display: inline-block;">Información</div>
	1803396165	Paola Eugenio	PE	mfrutos4502@uta.edu.ec	Soporte a Usuarios	Editar	Información
	1804137600	Alexander Lizano	AL	rvillacis3334@uta.edu.ec	Soporte a Usuarios	Editar	Información
	1851004216	Nataly Tayo	NT	natalyraquelo4@gmail.com	Soporte a Usuarios	Editar	Información
	1804723334	Ronnie Villacis	RV	ronalexvillacis@gmail.com	Soporte a Usuarios	Editar	Información

Activar Windows
 Ve a Configuración para activar Windows.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

En la información del Usuario se visualiza la fotografía en caso de tenerla , la cedula ,nombre ,apellido ,el área al que pertenece ,el correo electrónico.

Información del Usuario

Fotografía



Cédula	1805424502
Nombre	Monserrath
Apellido	Frutos
Area	Soporte a Usuarios
Correo Electrónico	monserrathfrutos20@gmail.com

Lista de Usuarios

2.1.4.3 Asignación de Roles a Usuarios

Para asignar Roles a los Usuarios debe seleccionar Asignación de Roles.



CONFIGURACION

Usuarios ▾

-  Registro Usuario
-  **Asignación de Roles**
-  Lista de Usuarios
-  Lista de Rol/Usuario

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Debe seleccionar Nueva Asignación de Roles donde se despliega la información requerida para poder asignar roles a un Usuario.

Lista de los Roles y Usuarios

[Nuevo Asignación de Roles](#)

Usuario	Rol	Fecha	Activo	
Monserath Frutos	Usuario	19/08/2020 10:55:00	Activo	Eliminar
Paola Eugenio	Usuario	31/08/2020 21:02:00	Activo	Eliminar

Asignación de Roles

Rol

Usuario

Usuario

Monserath Frutos

[Guardar](#)

Debe seleccionar el Usuario y el rol que le otorgara en el Sistema, al seleccionar dicha información debe dar click en el botón Guardar.

Al guardar se desplegará en la Lista de asignación de Roles, donde además tiene accesibilidad de realizar la eliminación del Rol asignado.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Lista de los Roles y Usuarios

[Nuevo Asignación de Roles](#)

Usuario	Rol	Fecha	Activo	
Monserrath Frutos	Usuario	19/08/2020 10:55:00	Activo	Eliminar
Paola Eugenio	Usuario	31/08/2020 21:02:00	Activo	Eliminar

Al seleccionar eliminar ,se le despliega detalladamente la informacion del Rol y al dar click en Eliminar asignacion se le quitara los privilegios de acorde al rol eliminado.

Asignación de Rol

Activo

Fecha 19/08/2020 10:55:00

EjecutorId 1

Rol Usuario

Usuario Frutos

[Eminar Asignación](#)

2.1.4.4 Lista de Usuarios

Se puede visualizar los Usuarios que se han registrado al realizar click en Lista de Usuarios.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------



2.1.4.5 Lista Rol / Usuarios

Se puede visualizar las asignación de Roles a los Usuarios que se han asignado al realizar click en Lista de Rol/Usuario.



2.1.5 Sprint

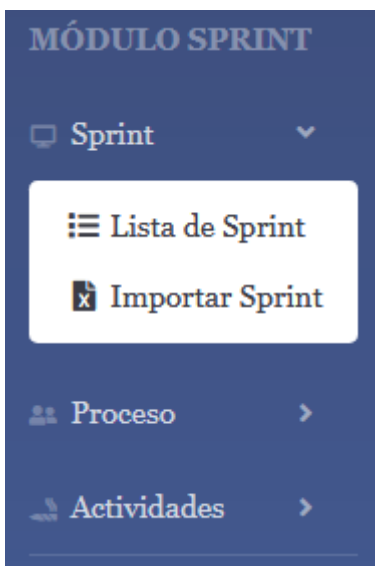
Para acceder a la administración de Sprint, en el menú dentro del Módulo Sprint debe seleccionar Sprint y se despliega las opciones.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------



2.1.5.1 Lista Sprint



Puede visualizar los Sprint que se han registrado al realizar click en Lista de Sprint.



En la lista de Sprint puede observar que puede visualizar las fechas no laborables, editar y finalizar Sprint.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Lista de Sprints

Fechas	Nombre	Fecha Inicial	Fecha Final	Fin de Semana	Area	Estado	
	Sprint 05-2021	2021-05-01	2021-05-29	No	Soporte a Usuarios	EN PROCESO	Editar Detalles 

2.1.5.2 Registro Sprint

Para el registro de Sprint debe seleccionar Lista de Sprint, donde debe dar click en Nuevo Sprint.

Debe tener en cuenta que si un Sprint está en proceso no podrá crear un nuevo Sprint mientras no finalice el Sprint actual.

Lista de Sprints

[Nuevo Sprint](#)

Fechas	Nombre	Fecha Inicial	Fecha Final	Fin de Semana	Area	Estado	Historial
--------	--------	---------------	-------------	---------------	------	--------	-----------

Se despliega el formulario para el registro del Sprint, donde debe ingresar el Nombre del Sprint, el periodo del Sprint mediante la fecha inicio y fecha fin, en caso de que labore los fines de semana y al llenar la información requerida debe seleccionar Guardar.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Registro Sprint

Nombre

Fecha Inicial

Fecha Final



Labora Fin de Semana ?

[Guardar](#)

2.1.5.3 Información del Sprint

Para visualizar de manera detalla el Sprint en la Lista de Sprint debe seleccionar Detalles del Sprint correspondiente.

Lista de Sprints

Fechas	Nombre	Fecha Inicial	Fecha Final	Fin de Semana	Area	Estado	
	Sprint 05-2021	2021-05-01	2021-05-29	No	Soporte a Usuarios	EN PROCESO	Editar Detalles 

2.1.5.4 Editar Sprint

Para editar el Sprint debe seleccionar el botón Editar del Sprint correspondiente, se debe tener en cuenta que puede editar el Sprint siempre y cuando no se encuentre en ejecución.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Lista de Sprints

Fechas	Nombre	Fecha Inicial	Fecha Final	Fin de Semana	Area	Estado	
	Sprint 05-2021	2021-05-01	2021-05-29	No	Soporte a Usuarios	EN PROCESO	Editar Detalles 

Al seleccionar se despliega la Información necesaria que desea actualizar del Sprint seleccionado, al

Realizar los cambios debe seleccionar Actualizar.

Editar Sprint

Nombre

Fecha Inicial

Fecha Final

Labora Fin de Semana ?



AreaId

[Actualizar](#)

Para visualizar los procesos del Sprint debe seleccionar en el botón donde se muestra el nombre del Sprint.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Lista de Sprints

Fechas	Nombre	Fecha Inicial	Fecha Final	Fin de Semana	Area	Estado	
	Sprint 05-2021	2021-05-01	2021-05-29	No	Soporte a Usuarios	EN PROCESO	Editar Detalles 

2.1.5.5 Registro de Fechas No Laborables

Para el registro de Fechas No Laborables debe seleccionar en la Lista de Sprint el icono del calendario y se desplegara las fechas no laborables del Sprint correspondiente.

Lista de Fechas No Laborables

Sprint 05-2021

Periodo

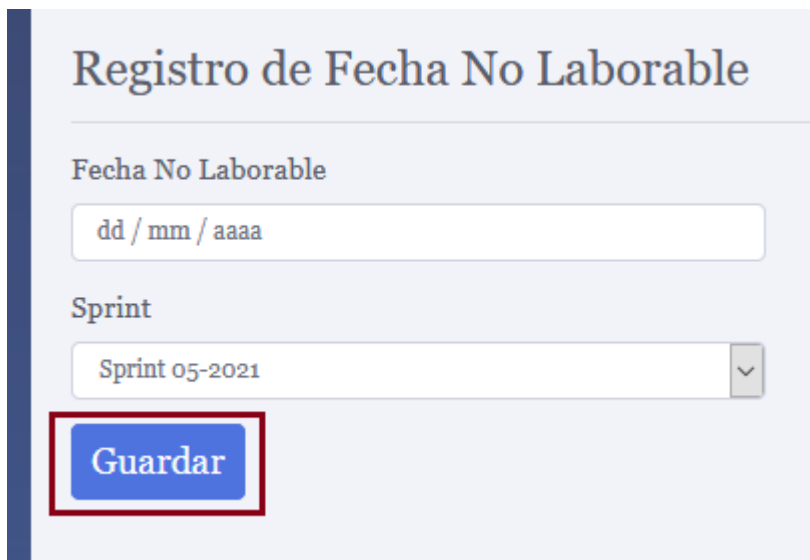
Desde : 01/05/2021 0:00:00 hasta: 29/05/2021 23:59:59

[Asignar Fecha No Laborable](#)

Sprint	Fecha No Laborable	
Sprint 05-2021	2021-05-13	Eliminar

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

En el registro de Fechas No Laborable debe seleccionar la fecha y debe dar click en el botón Guardar.



Registro de Fecha No Laborable

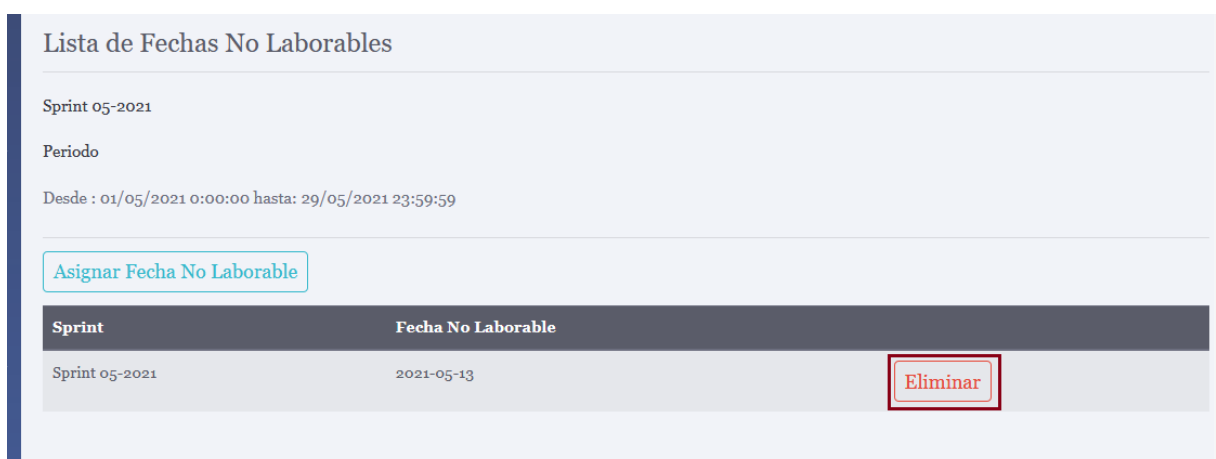
Fecha No Laborable

Sprint

Guardar

2.1.5.6 Eliminar Fechas No Laborables

Se puede eliminar fechas no laborables al seleccionar Eliminar de la fecha correspondiente.



Lista de Fechas No Laborables

Sprint 05-2021

Periodo

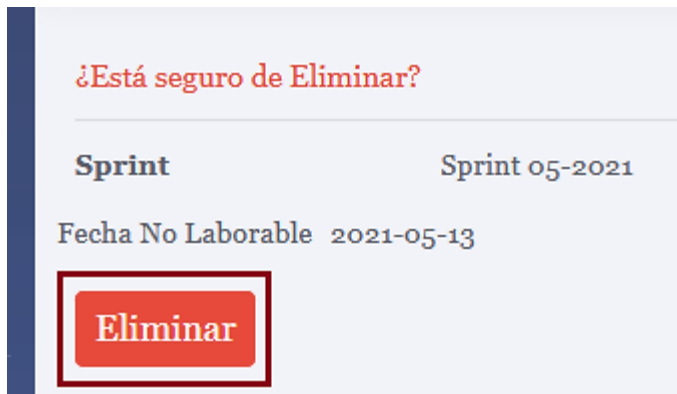
Desde : 01/05/2021 0:00:00 hasta: 29/05/2021 23:59:59

[Asignar Fecha No Laborable](#)

Sprint	Fecha No Laborable	
Sprint 05-2021	2021-05-13	Eliminar

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Se despliega la información y como confirmación si desea eliminar la Fecha No Laborable asignada al Sprint.



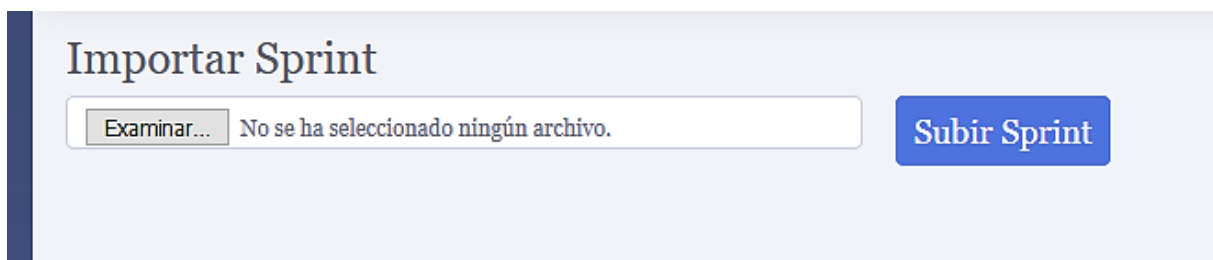
2.1.5.7 Importar Sprint

Se puede registrar un Sprint mediante la importación de un formato tipo Excel que se otorgara el cual está conformado con la información necesaria del Sprint como los procesos.

Debe seleccionar del Módulo Sprint Importar Sprint



Debe subir el archivo dando click en el botón examinar y al seleccionar el archivo, debe dar click en Subir Sprint




	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.5.8 Finalizar Sprint

Para finalizar el Sprint debe ingresar a la Lista de Sprint y dar click en el icono con una x y podrá cerrar el Sprint.

Lista de Sprints

Fecha	Nombre	Fecha Inicial	Fecha Final	Fin de Semana	Area	Estado	
	Sprint 05-2021	2021-05-01	2021-05-29	No	Soporte a Usuarios	EN PROCESO	Editar Detalles X

2.1.5.9 Historial Sprint

Al finalizar el Sprint puede visualizar el Historial del Sprint donde le muestra las Horas Planificadas del Sprint y las horas realizadas durante el Sprint, de igual manera el Estado del Sprint dependiendo de las Horas reales con la planificación y su desviación.

Administrador monserrathfrutos20@gmail.com 

Sprint Sprint 07-2021

Sprint	Horas Planificadas	Horas Reales	Diferencia Horas	Resultado
Sprint 07-2021	8	9	-1	ATRASADO

Detalles

Proceso	Actividad	Responsable	Horas Planificadas	Horas Reales	% Cumplimiento	Fecha Inicial	Fecha Final	Descripción
Control de Datos	Control de Contraseña	Monserath Frutos	6	6	100	15/05/2021 17:20:44	15/05/2021 17:29:46	80%
Control de Datos	Control de email	Monserath Frutos	2	3	100	15/05/2021 17:21:56	15/05/2021 17:26:18	

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.6 Procesos

Para realizar la administración de los Procesos debe seleccionar Procesos del Módulo Sprint.

2.1.6.1 Registro Proceso

Para el registro del Proceso debe seleccionar el Sprint y se despliega la lista de procesos, al dar click en Nuevo proceso se podrá agregar nuevos procesos al Sprint.

Sprint 05-2021

Periodo

Desde : 01/05/2021 0:00:00 hasta: 29/05/2021 23:59:59

Lista de Procesos

Nuevo Proceso

Proceso	Responsable	Estado
Procesos Desarrollo	Monserrath Frutos	EN PROCESO
Nuevo Proceso	Monserrath Frutos	APROBADO

Para el registro del Proceso necesita ingresar la siguiente información: nombre del proceso, el responsable, por predeterminado el Estado del proceso es Aprobado y el requerimiento en caso de tenerlo.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Registrar Proceso

Sprint

Sprint 05-2021

Responsable

Monserrath Frutos

Proceso

Estado

APROBADO

Requerimiento

2.1.6.2 Editar Proceso

Para editar proceso selecciona Lista de Procesos y selecciona Editar al proceso correspondiente

Sprint	Proceso	Responsable	Estado	Activo	
	Procesos Desarrollo	Monserrath Frutos	EN PROCESO	Inactivo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
	Nuevo Proceso	Monserrath Frutos	APROBADO	Inactivo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
	MVC	Monserrath Frutos	APROBADO	Inactivo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Al seleccionar se despliega la Información necesaria que desea actualizar del Proceso seleccionado, al finalizar la edición debe dar click en Actualizar.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Editar Proceso

Proceso

Estado

Sprint

Responsable

Requerimiento

Activo

Actualizar

2.1.6.3 Eliminar Proceso

Para eliminar procesos selecciona de la Lista de Procesos y selecciona Editar el proceso correspondiente

Se debe tener en cuenta que se puede eliminar siempre y cuando el Sprint no se encuentre en proceso.

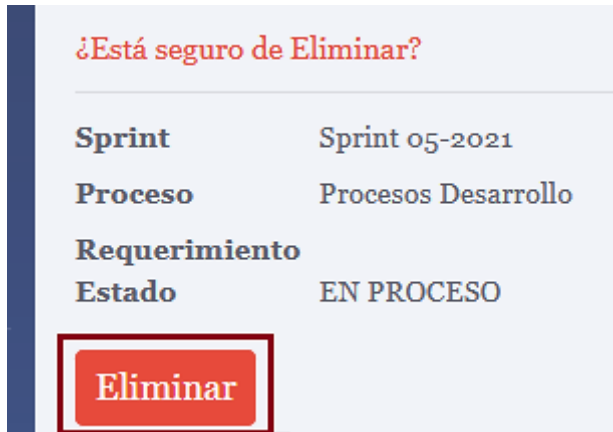
Lista de Procesos

Sprint	Proceso	Responsable	Estado	Activo		
	Procesos Desarrollo	Monserrath Frutos	EN PROCESO	Inactivo	Editar	Eliminar
	Nuevo Proceso	Monserrath Frutos	APROBADO	Inactivo	Editar	Eliminar
	MVC	Monserrath Frutos	APROBADO	Inactivo	Editar	Eliminar

Al seleccionar se despliega la información del Proceso a eliminar Si está seguro de Eliminar

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

selecciona el botón Eliminar.

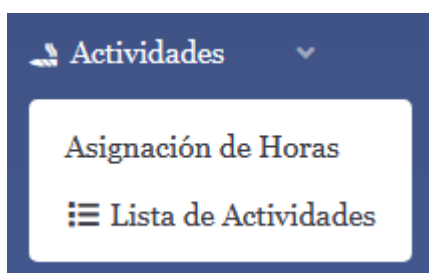


2.1.7 Actividades

En el Modulo Sprint se encuentra el ítem Actividades donde se realiza por el Administrador ya que asigna las horas a cada una de las Actividades que registra como rol Usuario .al momento que el administrador asigna las horas a la actividad el estado de la actividad es Aprobada, mientras no realice la asignación de horas no podrá realizar la ejecución del Sprint.



Asignación de Horas al seleccionar se despliega los procesos y actividades del Sprint actual.



	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.7.1 Registro Actividad

Para el registro de actividad debe seleccionar el modulo Registro Diario donde se despliega Registro Actividad.



Donde se despliega la información necesaria para el registro, necesita seleccionar el Proceso y agregar el nombre de la actividad y las Horas más cerca a la realidad que se demora en realizar dicha actividad.

A screenshot of a web form titled 'Registro Actividad'. The form has a light blue background and a dark blue sidebar on the left. The form contains several input fields: 'ProcesoId' is a dropdown menu with 'Procesos Desarrollo' selected; 'Actividad' is a text input field with the placeholder 'Digite el nombre'; 'Responsable' is a dropdown menu with 'Monserrath Frutos' selected; 'Horas Desarrollador' is a text input field with the placeholder 'Digite las horas Asignadas para la Actividad'; and 'Estado' is a dropdown menu with 'NO INICIADA' selected. A blue 'Guardar' button is located at the bottom left of the form.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Al seleccionar Guardar se despliega la lista de actividades registradas del Sprint.

Lista de Actividades

[Nuevo Actividad](#)

Proceso	Actividad	Responsable	Horas Coordinador	Horas Desarrollador	Hora Promedio	Estado	
Procesos Desarrollo	Analisis de Requerimientos	Monserath Frutos	8	6	7	FINALIZADA	Información
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	6	6	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	10	8	9	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	0	6	6	NO INICIADA	Editar Eliminar

2.1.7.2 Editar Actividad

La actividad se puede editar por el Usuario siempre y cuando no se encuentre aprobada por el Administrador, debe seleccionar Editar.

Lista de Actividades

[Nuevo Actividad](#)

Proceso	Actividad	Responsable	Horas Coordinador	Horas Desarrollador	Hora Promedio	Estado	
Procesos Desarrollo	Analisis de Requerimientos	Monserath Frutos	8	6	7	FINALIZADA	Información
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	6	6	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	10	8	9	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	0	6	6	NO INICIADA	Editar Eliminar

Al seleccionar se despliega la Información necesaria que desea actualizar de la Actividad seleccionada, al finalizar la edición debe dar click en Actualizar.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Actividades Realizadas : 10/05/2021 4:10:13

Actividad

ProcesoId

Horas Coordinador

Horas Desarrollador

Hora Promedio

Estado

Responsable

FechaSistema

Activo

[Actualizar](#)

2.1.7.3 Eliminar Actividad

La actividad se puede eliminar por el Usuario siempre y cuando no se encuentre aprobada por el Administrador, debe seleccionar Eliminar.

Lista de Actividades

[Nuevo Actividad](#)

Proceso	Actividad	Responsable	Horas Coordinador	Horas Desarrollador	Hora Promedio	Estado	
Procesos Desarrollo	Analisis de Requerimientos	Monserrath Frutos	8	6	7	FINALIZADA	Información
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserrath Frutos	6	6	6	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserrath Frutos	10	8	9	EN PROCESO	Información
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserrath Frutos	0	6	6	NO INICIADA	Editar Eliminar

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Al seleccionar se despliega la información de la Actividad a eliminar Si está seguro de Eliminar selecciona el botón Eliminar.

¿Está seguro de Eliminar?

Actividad	BackEnd Registro Sprint
Horas Coordinador	0
Horas Desarrollador	6
Hora Promedio	6
Estado	NO INICIADA
Proceso	Procesos Desarrollo

Eliminar

2.1.7.4 Asignación Horas Coordinador

La asignación de Horas Coordinador se encuentra en el Modulo Sprint donde se asigna a las actividades creadas por los Usuarios para realizar previamente un promedio de horas entre las horas del Usuario y del Administrador

☰ Actividades ▼

Asignación de Horas

☰ Lista de Actividades

En la asignación de Horas debe seleccionar el Proceso y automáticamente se cargan las Actividades de ese proceso, además selecciona la actividad y asigna las horas cercanas a la realidad para el desarrollo de dicha actividad.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Registro Horas Coordinador

Sprint
Seleccione el Sprint

Proceso
Seleccione el Proceso

Actividad
Seleccione la Actividad

Horas Asignadas
Digite las horas Asignadas para la Actividad

Guardar

Al seleccionar Guardar se despliega el Listado de actividades donde se muestra la Hora promedio que la sumatoria será las horas planificadas que se necesita para el Sprint.

Actividades

Asignación de Horas

Lista de Actividades

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Lista de Actividades

Asignación de Horas Coordinador

Proceso	Actividad	Responsable	Horas Coordinador	Horas Desarrollador	Hora Promedio	Estado	
Procesos Desarrollo	Análisis de Requerimientos	Monserath Frutos	8	6	7	FINALIZADA	Detalles
Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos	6	6	6	EN PROCESO	Detalles
Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos	10	8	9	EN PROCESO	Detalles
Procesos Desarrollo	BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	0	6	6	NO INICIADA	Detalles

2.1.8 Registro Diario

2.1.8.1 Registro Inicial de las Actividades Diarias

Para realizar la ejecución del Sprint se realiza mediante el Registro inicial de las Actividades que se debe seleccionar las actividades que realizara ese día al ingreso de su jornada laboral.

Debe seleccionar la opción Selección de Actividades



Al seleccionar se despliega el Sprint que se encuentra en proceso, con el área que pertenece, el periodo y su avance. Debe seleccionar el nombre del Sprint para poder visualizar los procesos que pertenecen al Sprint.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Lista de Sprints

Sprint	Desde	Hasta	Area	Avance
Sprint 05-2021	2021-05-01	2021-05-29	Soporte a Usuarios	100 %

Al desplegarse los procesos se muestran el Estado del Proceso y el responsable, debe seleccionar el Proceso.

Sprint 05-2021

Periodo

Desde : 01/05/2021 0:00:00 Hasta : 29/05/2021 23:59:59

Proceso	Responsable	Estado
Procesos Desarrollo	Monserath Frutos	EN PROCESO
Nuevo Proceso	Monserath Frutos	APROBADO
MVC	Monserath Frutos	APROBADO

Al desplegarse las actividades se muestran el Estado de la Actividad y el responsable, debe seleccionar las actividades que realizara el día actual y la finalizar debe dar click en Aceptar.

Registro Inicial Actividades Diarias

PROCESO : Procesos Desarrollo

ESTADO : EN PROCESO

Actividad	Responsable	Estado	Hora Promedio	Seleccionar
Análisis de Requerimientos	Monserath Frutos	FINALIZADA	7	<input type="checkbox"/>
Diseño Interfaces	Monserath Frutos	EN PROCESO	6	<input checked="" type="checkbox"/>
Pruebas	Monserath Frutos	EN PROCESO	9	<input checked="" type="checkbox"/>
BackEnd Registro Sprint	Monserath Frutos	NO INICIADA	6	<input type="checkbox"/>

Aceptar

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

2.1.8.2 Registro Final de las Actividades Diarias

Al finalizar su jornada laboral debe registrar cuanto tiempo real se demoró para cada actividad seleccionada y el porcentaje de avance acorde a su conocimiento donde debe seleccionar Registro de Tiempos.



Se despliega automáticamente las actividades seleccionadas del día actual y debe dar click en el botón Editar.

Registro Final Actividades Diarias				
Actividad	Horas Planificadas	Horas Realizadas	% Cumplimiento	Descripción
Diseño Interfaces	6	3	80	Editar
Analisis de Requerimientos	7	7	100	
Pruebas	9	6	60	Editar

Al editar debe tener en cuenta que necesita ingresar el porcentaje como las Horas reales que le tomo realizar la actividad es importante en caso de tener alguna dificultad durante el desarrollo de la actividades debe ingresar en la descripción y al finalizar selecciona Guardar.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Actividades Realizadas : 10/05/2021 4:14:12

Actividad	% Cumplimiento
Diseño Interfaces	80
Horas Planificadas	Desviación de Horas
6	4,8
Horas Realizadas	Descripción
3	(Opcional)
	Fecha Inicial
	2021-05-03T20:15:58.257

Guardar

2.1.8.3 Lista de las Actividades Diarias

Durante el periodo del Sprint puede ver el registro de su equipo de trabajo como han ido registrando sus actividades diarias, para poder visualizar debe seleccionar la opción Listado.



	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Puede usted visualizar por fecha de registro como por usuario responsable de las actividades.

Lista de Actividades

FECHA :

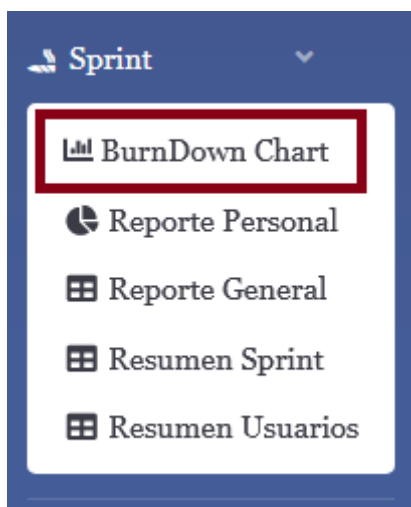
RESPONSABLE :

Proceso	Actividad	Nombre	Horas Planificadas	Horas Realizadas	Desviación de Horas	% Cumplimiento	Descripción	Fecha Inicial	Fecha Final
Control de Datos	Control de Contraseña	Monserrath Frutos	5	5	5	100		16/05/2021 10:56:35	16/05/2021 10:57:02
Control de Datos	Control de Cedula	Monserrath Frutos	5	2	2,5	50		16/05/2021 10:56:35	16/05/2021 10:57:18

2.1.9 Reportes

2.1.9.1 Seguimiento del Sprint

Los reportes del Sprint ayudan a conocer el estado actual del Sprint ,como el desenvolvimiento del equipo acorde al área , de igual manera cuanto tiempo falta para terminar el Sprint y conocer su reporte Personal.

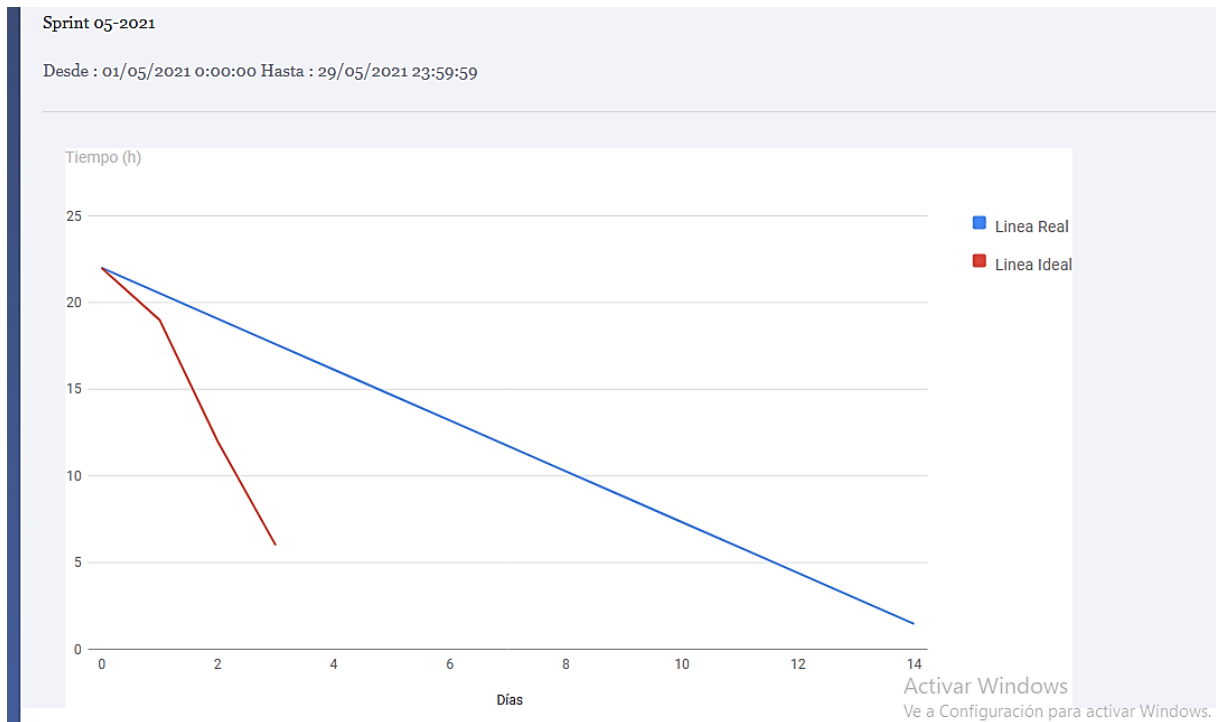


BurnDown Chart

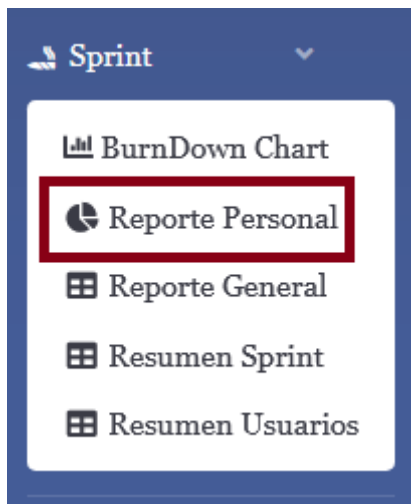
En un Sprint me ayuda a visualizar la Línea ideal del Sprint para terminarlo en un periodo de tiempo por medio de los días laborables entre el periodo del Sprint y la Línea Real que muestra

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

cuanto tiempo realmente se está tomando para el Sprint, además indica cuanto tiempo en horas faltan para terminar el Sprint.

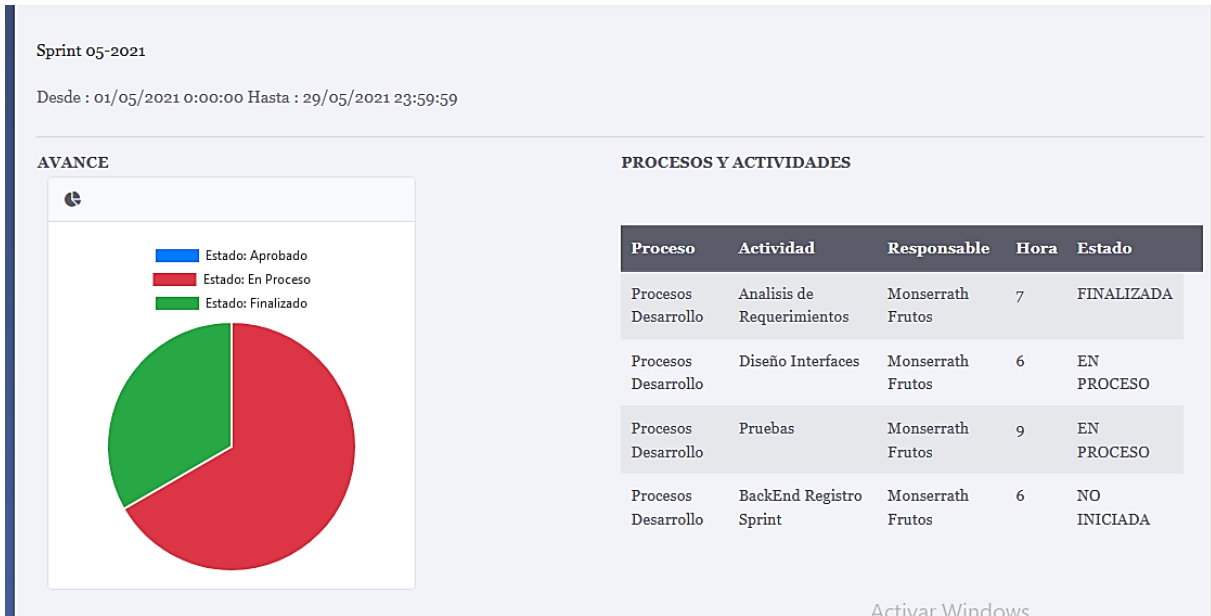


2.1.9.2 Reporte Personal



El reporte personal me indica las actividades donde es responsable acorde a su estado, y le indica que porcentaje se encuentran terminadas, en proceso y las que no se han iniciado.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------



2.1.9.3 Reporte General



El reporte general muestra de manera descriptiva las actividades de acuerdo al Estado.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

ESTADO: APROBADO

Sprint	Proceso	Actividad	Responsable

ESTADO: EN PROCESO

Sprint	Proceso	Actividad	Responsable
Sprint 05-2021	Procesos Desarrollo	Diseño Interfaces	Monserath Frutos
Sprint 05-2021	Procesos Desarrollo	Pruebas	Monserath Frutos

ESTADO: FINALIZADO

Sprint	Proceso	Actividad	Responsable
Sprint 05-2021	Procesos Desarrollo	Análisis de Requerimientos	Monserath Frutos

2.1.9.4 Seguimiento de los Usuarios por Sprint



El Resumen Usuarios lo que muestra es el grupo de trabajo filtrado por la área a la que corresponde el usuario que interactúa, donde se desglosa el número de horas que debe haber trabajado hasta el día actual versus el número de horas reales que ha trabajado en el Sprint, con la finalidad de poder darse cuenta continuamente cuando algún miembro del grupo se encuentre con retraso de sus actividades, este a tiempo o se encuentre con horas a favor de tal manera que se pueda evaluar y detectar inconvenientes y buscar soluciones.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Sprint : Sprint 01/2021	Sprint : Sprint 01/2021	Sprint : Sprint 01/2021	Sprint : Sprint 01/2021
			
Monserrath Frutos 1805424502 INFORMACION PLANIFICADO Horas Laborables : 8 Dias Transcurridos : 2 Horas Planificadas : 16 Horas Reales : 7 Diferencia Horas : 9 DESARROLLO CON RETRASADO <div style="background-color: #4CAF50; width: 43%; height: 15px; margin-top: 5px;"></div> 43 %	Jazmin Frutos 1805448279 INFORMACION PLANIFICADO Horas Laborables : 8 Dias Transcurridos : 2 Horas Planificadas : 16 Horas Reales : 0 Diferencia Horas : 16 DESARROLLO CON RETRASADO <div style="background-color: #4CAF50; width: 0%; height: 15px; margin-top: 5px;"></div> 0 %	Paola Eugenio 1803396165 INFORMACION PLANIFICADO Horas Laborables : 8 Dias Transcurridos : 2 Horas Planificadas : 16 Horas Reales : 0 Diferencia Horas : 16 DESARROLLO CON RETRASADO <div style="background-color: #4CAF50; width: 0%; height: 15px; margin-top: 5px;"></div> 0 %	Ronnie Villacis 1804723334 INFORMACION PLANIFICADO Horas Laborables : 8 Dias Transcurridos : 2 Horas Planificadas : 16 Horas Reales : 0 Diferencia Horas : 16 DESARROLLO CON RETRASADO <div style="background-color: #4CAF50; width: 0%; height: 15px; margin-top: 5px;"></div> 0 %
Observación : EN PROCESO	Observación : NO INICIADO	Observación : NO INICIADO	Observación : NO INICIADO

2.1.9.5 Resumen Sprint



El resumen Sprint me muestra el total de Horas que se ha trabajado en el Sprint agrupado por fechas.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Sprint 05-2021
 Fecha Inicial : 01/05/2021 0:00:00 Fecha Final: 29/05/2021 23:59:59

Horas realizadas por Sprint

Horas Trabajadas	Día	Fecha
3	Lunes	03/05/2021 22:18:49
7	Martes	04/05/2021 20:18:49
6	Jueves	06/05/2021 16:35:12

2.1.10 Controles

Se realiza en control en caso que el usuario o contraseña se encuentren incorrectas al momento de Iniciar Sesión.



Al restablecer la contraseña debe obligatoriamente digitar su correo electrónico personal.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------



Olvido su Contraseña ?

Porfavor ingrese su dirección de correo electrónico a continuación y se le enviara un codigo para restablecer su contraseña!

Correo Electrónico

Dígitelo su correo electrónico

[Resetear Contraseña](#)

Para ingresar la nueva contraseña se verifica que el código ingresado sea correcto, además que la contraseña como confirmar contraseña coincidan.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------



Restablecer Contraseña

Porfavor ingrese su dirección de correo electrónico y el código para restablecer su contraseña!

Correo Electrónico

Digite su correo electrónico

Código

Digite el código

Contraseña

Confirmar contraseña

Activa
Ve a Co

Al registrar un Usuario existen campos requeridos para la interacción con el sistema

Registro Usuario

Cédula

Campo Requerido

Nombre

Campo Requerido

Apellido

Campo Requerido

Es Super Administrador del Sistema ?

Fotografía

Correo Electrónico

Digite su correo electrónico

Alias

Campo Requerido

Area

Se verifica que la cedula tenga 10 dígitos.

	“Sistema Web para el control de Procesos en el Desarrollo de Software y Planificación de Actividades”	COAC San Francisco Ltda.
--	--	---------------------------------

Cédula

La Cédula tiene 10 dígitos

Se verifica si la cedula es correcta

Cédula

La Cédula es incorrecta

Se verifica que el correo electrónico tenga el formato adecuado, ya que por medio del correo se le envía códigos de verificación.

Correo Electrónico

Correo Invalido