

Profesores:

Villafañe, Chrisitan

Cassani, Matías

SPRINT N°5

PROYECTO FINAL

Alumnos:

Bottino, Natanael

Cena, Henry

Pedrotti, Gonzalo

Zanin, Federico

AÑO DE CURSADO: 2019

Contenido

[Objetivo y Alcance de la Iteración: 3](#_Toc20153641)

[Cronograma y Calendarización de la Iteración 4](#_Toc20153642)

[Sprint Burndown Chart 4](#_Toc20153643)

[Minutas de reuniones del equipo 5](#_Toc20153644)

[Tratamiento de Riesgos 9](#_Toc20153645)

[Resultado del Análisis y Tratamiento del Riesgo 10](#_Toc20153646)

[Documento de Análisis 11](#_Toc20153647)

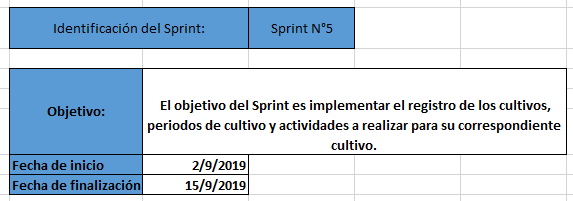
[Patrones Arquitectónicos del Sistema: 11](#_Toc20153648)

[Documentación de testeo y pruebas de la iteración 12](#_Toc20153649)

[Documentación de aceptación y cierre de la iteración 13](#_Toc20153650)

DOCUMENTACIÓN DEL SPRINT N°5

# Objetivo y Alcance de la Iteración:



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***US-ID*** | ***Nombre*** | ***Enunciado de la Historia*** | ***Criterios de Aceptación*** | ***Prioridad*** | ***Puntos Estimados*** | ***Horas Asignadas*** | ***Designado*** |
| US-26 | Obtener Cultivos Disponibles | Como usuario de la aplicación quiero ver los distintos cultivos existentes con la finalidad de poder seleccionar uno para la creación del proyecto de cultivo | 1- Dado que el usuario desea registrar un nuevo proyecto de cultivo, cuando se selecciona la opción para ver los cultivos, entonces el sistema muestra los cultivos disponibles que se encuentren registrados en el sistema | MEDIA | 3 | 30 | HC-FZ |
| US-27 | Obtener Periodos Disponibles | Como usuario de la aplicación quiero ver los distintos periodos disponibles para el cultivo seleccionado | 1- Dado que el usuario desea registrar un nuevo proyecto de cultivo, cuando se selecciona la opción para ver los periodos disponibles, entonces el sistema muestra los posibles periodos en los cuales llevar a cabo el proyecto de cultivo. | MEDIA | 3 | 30 | GP-FZ |
| US-28 | Obtener Actividades Disponibles para el Cultivo | Como usuario de la aplicación quiero ver las distintas posibles actividades disponibles para realizar sobre el cultivo anteriormente seleccionado. | 1- Dado que el usuario desea registrar una nueva actividad para el proyecto de cultivo, cuando se selecciona la opción para ver las actividades disponibles, entonces el sistema muestra las posibles actividades a realizar sobre el lote y el cultivo para el cual se comenzó el proyecto de cultivo. | ALTA | 4 | 30 | GP-HC |
|  |  |  |  |  | **10** | **90** |  |

# Cronograma y Calendarización de la Iteración

# Sprint Burndown Chart

# Velocidad del Equipo

# Minutas de reuniones del equipo



**MINUTA DE REUNION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | 02/09/2019 | **Hora Inicio** | 17:00 |
| **Lugar** | Reunión vía Skype | **Hora Fin** | 18:45 |
| **OBJETIVO** | | | | |
| Actualizar Product Backlog y Definición del Sprint Planning del Sprint 5 | | | | |

**ASISTENTES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Puesto** | **Asistencia** |
| Bottino, Natanael | Integrante del Team | Presente |
| Cena, Henry | Integrante del Team | Presente |
| Pedrotti, Gonzalo | Scrum Master | Presente |
| Zanin, Federico | Integrante del Team | Presente |

**ASUNTOS TRATADOS**

1. Asunto con prioridad

Realizar la Planificación del Sprint 5: Definir Objetivos, Sprint Backlog, Estimación en horas y Sprint Burndown Chart.

Revisar Lista priorizada de riesgos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **TAREA** | **RESPONSABLE** | **FECHA DE ENTREGA** |
| 1 | Definir Objetivo del Sprint e historias de usuario a tratar | Todo el equipo de Proyecto | 02/09/2019 |
| 2 | Estimar horas de trabajo por historia y capacidad del equipo | Todo el equipo de Proyecto | 02/09/2019 |
| 3 | Definir Sprint Burndown Chart, con cuadro de comparación de horas estimadas y reales | Todo el equipo de Proyecto | 02/09/2019 |
| 4 | Realizar análisis del dominio teniendo en cuenta las historias de usuario a tratar | Todo el equipo de Proyecto | 09/09/2019 |
| 5 | Revisar y actualizar estructura de la base de datos, sus tablas y atributos. | Todo el equipo de Proyecto | 09/09/2019 |
| 6 | Seleccionar riesgos a tener en cuenta para el desarrollo del Sprint. | Todo el equipo de Proyecto | 09/09/2019 |



**MINUTA DE REUNION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | 09/09/2019 | **Hora Inicio** | 15:00 |
| **Lugar** | Reunión de departamento de integrantes | **Hora Fin** | 17:00 |
| **OBJETIVO** | | | | |
| Revisar análisis, diseño y riesgos | | | | |

**ASISTENTES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Puesto** | **Asistencia** |
| Bottino, Natanael | Integrante del Team | Presente |
| Cena, Henry | Integrante del Team | Presente |
| Pedrotti, Gonzalo | Scrum Master | Presente |
| Zanin, Federico | Integrante del Team | Presente |

**ASUNTOS TRATADOS**

1. Asunto con prioridad

Se revisó y actualizó el diagrama de clases. Se incorporaron patrones arquitectónicos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **TAREA** | **RESPONSABLE** | **FECHA DE ENTREGA** |
| 1 | Implementar request para obtener todos los cultivos disponibles | HC-FZ | 12/09/2019 |
| 2 | Implementar request para los periodos disponibles para un cultivo. | GP-FZ | 12/09/2019 |
| 3 | Realizar actualizaciones a la base de datos, incorporando correspondientes tablas para el cultivo y periodo de cultivo | Todo el equipo de Proyecto | 12/09/2019 |



**MINUTA DE REUNION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | 12/09/2019 | **Hora Inicio** | 15:30 |
| **Lugar** | Reunión de departamento de integrantes | **Hora Fin** | 17:00 |
| **OBJETIVO** | | | | |
| Revisar implementación de las Consultas a Cultivo y periodo de cultivo. | | | | |

**ASISTENTES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Puesto** | **Asistencia** |
| Bottino, Natanael | Integrante del Team | Presente |
| Cena, Henry | Integrante del Team | Presente |
| Pedrotti, Gonzalo | Scrum Master | Presente |
| Zanin, Federico | Integrante del Team | Presente |

**ASUNTOS TRATADOS**

1. Asunto con prioridad

Se revisó la implementación de las consultas para obtener los cultivos y los periodos de cultivo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **TAREA** | **RESPONSABLE** | **FECHA DE ENTREGA** |
| 1 | Implementar Consulta para los cultivos desde Android Studio utilizando un Spinner | HC-FZ | 14/09/2019 |
| 2 | Revisar implementación de la consulta para los periodos de cultivo para un cultivo en específico | GP-FZ | 14/09/2019 |
| 3 | Implementar Consulta para las actividades de un cultivo. | GP-HC | 14/09/2019 |



**MINUTA DE REUNION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | 14/09/2019 | **Hora Inicio** | 15:30 |
| **Lugar** | Reunión de departamento de integrantes | **Hora Fin** | 18:30 |
| **OBJETIVO** | | | | |
| Revisar implementación de las Consultas a las Actividades para un cultivo | | | | |

**ASISTENTES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Puesto** | **Asistencia** |
| Bottino, Natanael | Integrante del Team | Presente |
| Cena, Henry | Integrante del Team | Presente |
| Pedrotti, Gonzalo | Scrum Master | Presente |
| Zanin, Federico | Integrante del Team | Presente |

**ASUNTOS TRATADOS**

1. Asunto con prioridad

Se revisó la implementación de las consultas para obtener las actividades de un cultivo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **TAREA** | **RESPONSABLE** | **FECHA DE ENTREGA** |
| 1 | Especificar el caso de prueba para la obtención de los distintos cultivos registrados | Todo el Equipo | 15/09/2019 |
| 2 | Revisar la documentación generada | Todo el Equipo | 15/09/2019 |
| 3 | Actualizar Sprint Burndown Chart | Todo el Equipo | 15/09/2019 |

**MINUTA DE REUNION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | 15/09/2019 | **Hora Inicio** | 16:00 |
| **Lugar** | Reunión Virtual vía Skype | **Hora Fin** | 19:00 |
| **OBJETIVO** | | | | |
| Cerrar Sprint 5 – Realizar Sprint Review | | | | |

**ASISTENTES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Puesto** | **Asistencia** |
| Bottino, Natanael | Integrante del Team | Presente |
| Cena, Henry | Integrante del Team | Presente |
| Pedrotti, Gonzalo | Scrum Master | Presente |
| Zanin, Federico | Integrante del Team | Presente |

**ASUNTOS TRATADOS**

1. Asunto con prioridad

Revisar que toda la documentación se encuentra completa

Realizar una retrospectiva grupal: conclusiones, sugerencias y manifestar dudas o problemas.

Comunicar y presentar al Product Owner finalización del Sprint con resultado del mismo.

La comunicación con el Product Owner fue el día lunes 17/09 vía WhatsApp

Tratamiento de Riesgos

Al comienzo de cada Sprint, el equipo de desarrollo debe darles tratamiento a los riesgos. Para ello se deben revisar y analizar los riesgos que, en caso de suceder, pueden afectar el desarrollo del Sprint y poner en riesgo el proyecto.

Si bien el equipo de desarrollo ha identificado un conjunto de riesgos que pueden suceder a lo largo del proyecto, en este Sprint se analizan y dan prioridad a aquellos que pueden suceder en dicho sprint.

Durante el Sprint 1,2,3,4 el riesgo que requería tratamiento debido a su exposición fue el relacionado a la falta de conocimiento en las herramientas y a la necesidad de capacitación en las mismas. En el Sprint 4 apareció un nuevo riesgo debido a las funcionalidades que se requerían implementar, el riesgo relacionado a la aplicación externa la cual nos brinda la información climática de un lote, por lo tanto, es importante darle tratamiento.

Durante el Sprint número 5, no se requiere darles tratamiento a otros riesgos nuevos, sino que se siguen teniendo control sobre los que ya aparecieron en los Sprint anteriores.

A continuación, se muestran los riesgos que pueden suceder e impactar en este Sprint:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ANÁLISIS DE RIESGOS | | | | | | | |  |
| **ID** | **Descripción** | **Categoría** | **Impacto** | **Probabilidad de Ocurrencia** | **Exposición** | **Criterios de Estimación** | **Evento disparador** | **Estrategia de Mitigación** | **Estrategia de Contingencia** |
| **1** | Si el equipo de desarrollo no se capacita correctamente en las tecnologías/herramientas que se utilizarán para el desarrollo Mobile y web entonces existirá una demora en el tiempo de entrega del proyecto o directamente no se podrá seguir con el mismo. | **Riesgo asociado al tamaño del grupo y experiencia (TEP)** | 0,2 | 0,2 | **0,04** | Al iniciar el proyecto, el equipo notó que no contaba con los conocimientos necesarios en esta tecnología como para poder dar comienzo al desarrollo. | Al iniciar el proyecto, el equipo notó que no contaba con los conocimientos necesarios en esta tecnología para poder dar comienzo al desarrollo | Comenzar con la capacitación en las distintas herramientas antes de comenzar con el desarrollo para comprobar si las mismas son las correctas o si es necesario cambiar por alguna otra | Basarse en las tecnologías que se investigaron previamente y revisar la documentación y ejemplos que implementen las tecnologías seleccionadas. |
| **2** | Si la aplicación de la cual el sistema adquiere los datos deja de funcionar o tener soporte entonces el sistema dejará de funcionar correctamente ya que no tendrá información para realizar recomendaciones. | **Tecnología Construir (TEC)** | 0,5 | 0,3 | **0,15** | Debido a que se está desarrollando un sistema de información, se necesita poder contar con la misma y que a su vez, ésta pueda ser interpretada sin ambigüedades. | A- La API sobre la cual el sistema obtiene los datos deja de estar disponible. B- La API sobre la cual el sistema obtiene los datos deja de ser gratuita, pasando ahora a ser licenciada. | Realizar una investigación acerca de las API's que se están utilizando, con el fin de poder determinar de la manera más certera posible si la misma es robusta y tendrá soporte por un largo tiempo. | Cambiar la API donde se obtienen los datos con los cuales trabaja la aplicación, o suscribirse de manera licenciada para obtener los mismos datos que ya se obtenían. |

## Resultado del Análisis y Tratamiento del Riesgo

El riesgo de ID 1 anteriormente mencionado apareció en el Sprint 1, por lo que, durante ese Sprint el equipo de desarrollo le dio el mayor tratamiento. Debido a esto, la probabilidad de ocurrencia y el impacto disminuyeron en el Sprint 2 y 3. Sin embargo, es un riesgo que se debe mantener en constante revisión y tratamiento, ya que en cualquier momento se puede requerir de la utilización de nuevas herramientas para el desarrollo.

Por otro lado, se tiene el riesgo de ID 2, que apareció en el Sprint anterior, un riesgo asociado a la tecnología a utilizar, mas específicamente a la API perteneciente al servicio climático satelital OpenWeatherMap, la cual nos brinda datos meteorológicos de los distintos lotes y campos.

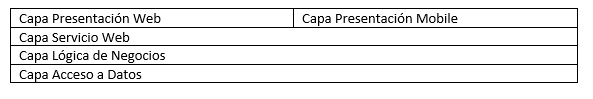
Si bien ambos riesgos pudieron gestionarse exitosamente y no se generaron atrasos en el proyecto, y tanto sus probabilidades de ocurrencia e impacto disminuyeron, es importante seguir dándole tratamiento a lo largo de los siguientes Sprints, ya que para funciones futuras, se van a seguir realizando llamadas a la API anteriormente mencionada.

Documento de Análisis

Para llevar a cabo el análisis, en este cuarto Sprint se actualizó el diagrama de clases construido en el primer sprint y actualizado a lo largo de los demás. Este diagrama de clases es la quinta versión del documento, por lo tanto, el mismo se irá actualizando y modificando conforme se avance con el desarrollo del producto.

## Patrones Arquitectónicos del Sistema:

Patrón de Arquitectura en Capas (Layered)



**Aplicación**: Este patrón se corresponde con el tipo de vista de módulo, por lo tanto, es estático. Se utiliza el patrón para organizar la implementación de este sistema complejo en capas de servicios auto contenidas, para logar un sistema mantenible, de bajo acoplamiento, adaptable y escalable.

* Capa Presentación: la capa de presentación, se divide en dos módulos, un módulo de presentación web y un módulo de presentación Mobile. Esta división surge debido a que existe una parte web con sus correspondientes funcionalidades y otra parte móvil (mayor contenido de funcionalidades) con otras características.
* Capa Servicio Web: Esta capa se comunica con la capa de presentación, tanto la web como la Mobile. Su principal funcionalidad es la recibir, procesar y devolver todas las peticiones generadas por la capa superior. Vale la pena aclarar, que el Web Service procesa peticiones del tipo REST (POST, GET, PUT, DELETE, etc).
* Capa Lógica de Negocio: Esta capa implementa toda la lógica relacionada al negocio y las funcionalidades y restricciones que debe cumplir el negocio.
* Capa de Acceso de Datos: En esta capa residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Formado por el Gestor de Base de Datos.

**Patrón N-Tier Cliente-Servidor:**

**Aplicación:** se utiliza este patrón para implementar el sistema que reside sobre la estructura de capas del patrón Layered.

Estación de Trabajo Web

Dispositivos Móviles

Servidor Web Apache de MiCampo

Servidor de Aplicaciones de MiCampo

Servidor de Base de Datos de MiCampo

Documentación de testeo y pruebas de la iteración

En este Sprint, el fuerte de la implementación se basó en funciones del lado del Servidor, por lo tanto, no se diseñaron interfaces que requieran prueba en esta instancia. Cuando se integren todas las funcionalidades en un Sprint posterior (cuando se implemente el registro de un proyecto de cultivo), se va a requerir realizar una prueba con mayor profundidad.

A continuación, se muestra una prueba realizada sobre la historia “Obtener Cultivos disponibles”

|  |  |
| --- | --- |
| ACCIÓN | RESPUESTA |
| Selecciona un lote al cual quiere registrar un proyecto de cultivo y selecciona la opción para registrar un nuevo proyecto de cultivo | Se abre una nueva interface para registrar un nuevo proyecto de cultivo. |
| Selecciona la lista desplegable para ver todos los cultivos disponibles para sembrar en ese lote | Se muestran todos los cultivos registrados en el sistema |

Documentación de aceptación y cierre de la iteración

Al finalizar el quito sprint, es necesario que el equipo de desarrollo cierre la iteración, en la cual se saquen conclusiones acerca del Sprint, los problemas encontrados, como se solucionaron y qué expectativas tienen como equipo.

Problemas encontrados durante el Sprint:

* Problema a la hora de llenar un Spinner. No se tenía el conocimiento de cómo hacerlo, por lo tanto, se recurrieron a tutoriales que nos permitieron satisfacer el problema.
* Si bien no representó grandes complicaciones para el equipo, el hecho de tener que confeccionar la presentación grupal para el siguiente lunes 16/09, el equipo podría haber implementado mayor cantidad de funcionalidades de las que se implementaron.

Conclusiones:

* Como equipo, se realizó una buena estimación en horas y en capacidad de trabajo teniendo en cuenta que la presentación nos iba a demandar una cantidad de horas considerable.
* Se debe aumentar la capacidad del equipo para el próximo Sprint para no atrasar el proyecto.