



INNOVA COLOMBIA – STRANGER THING

Juan Diego Botero Rincon

Politécnico Internacional

Bogotá, Colombia

juan.botero@pi.edu.co



¡Escanéame!

Abstract— The proposal that enters our company INNOVA COLOMBIA is for the implementation of an app for the well-known STRANGER THING series that can be found on one of the best NETFLIX streaming platforms.

Within the corresponding analysis for the creation of the app, we must take into account specific information about everything that the series entails and we must comply with all the corresponding requirements.

I. RESUMEN

La propuesta que nos ingresa a nuestra compañía INNOVA COLOMBIA es para la implementación de una app para la conocida serie STRANGER THINGS que se puede encontrar en una de las mejores plataformas de streaming NETFLIX.

Dentro del análisis correspondiente para la creación de la app, debemos tener en cuenta información específica sobre todo lo que conlleva la serie y de debemos cumplir con todos los requisitos correspondientes.

II PALABRAS CLAVE

Metodologías ágiles, metodología ágil, valores del scrum, calidad del scrum.

III INTRODUCCION

Nuestra propuesta para ejecutar la app de la serie de Stranger things será a través de la metodología ágil en caso scrum. Se ha evidenciado que es una forma efectiva de trabajo ya que esta totalmente enfocada en dividir las labores en varias partes para terminar el proyecto y obtener muy buenos resultados.

En el proyecto está planeado que todos los fanáticos de esta serie puedan encontrar la información, capítulos, reparto, etc, dentro de la misma app.

IV METODOLOGIA AGIL

Cuando hablamos de metodologías ágiles no debemos limitarnos a pensar en una simple herramienta, sino en una estrategia integral que impulsa a las organizaciones a gestionar los proyectos con rapidez y flexibilidad.

La realidad es que el mercado cada día exige mayor flexibilidad

ante un panorama incierto y cambiante, y las empresas deben responder con urgencia esta demanda.

“El 48% de los proyectos no se terminan dentro del tiempo planificado” – PMI

La metodología Agile ayuda en el desarrollo de proyectos que necesitan rapidez y flexibilidad para adecuarse a las necesidades del cliente. Siempre enfocada a mejorar resultados.

A diferencia de la forma tradicional de gestionar los proyectos, las metodologías ágiles no necesitan definir al inicio de los proyectos la totalidad del alcance.

En efecto, definimos a las metodologías ágiles como una innovadora forma de trabajar y organizarse que “fragmenta” los proyectos en partes capaces de adaptarse sobre la marcha, complementarse y resolverse en poco tiempo.

V ¿QUE ES SCRUM?

En los últimos años, la metodología Scrum para la gestión de proyectos se ha impuesto en muchos entornos de trabajo y diferentes tipos de industrias. Aunque Scrum nació como una metodología ágil para el desarrollo de software, sus bondades han hecho que se utilice en muchos otros sectores. Descubre con esta guía qué es Scrum, cómo ponerlo en práctica y los pilares para ejecutar esta metodología.

VI ROLES DEL SCRUM

Conocer y entender los roles de la metodología scrum es clave para asegurar que se implementa de forma exitosa en los proyectos. Por eso, tener claras las funciones y las responsabilidades de cada perfil harán que sea mucho más sencillo conseguir el objetivo, y también trabajar mejor de forma colaborativa.

VII PRODUCT OWNER

El Product Owner es el responsable de optimizar y maximizar el valor del producto. Es quien decide qué trabajo hay que hacer y también es quien debe encargarse de la interlocución con los stakeholders. Es, en definitiva, la persona que se focaliza en la parte de negocio y es responsable del ROI del

proyecto.

VIII SCRUM MASTER

El Scrum Master es la persona que lidera al equipo con el objetivo de que entiendan exactamente qué es la metodología Scrum y puedan cumplir las reglas y usar los procesos de la metodología de la mejor manera posible. Se encarga de las labores de mentoring, coaching y formación, y de facilitar reuniones y eventos si fuera necesario, y traslada la visión general del proyecto al equipo.

IX SCRUM TEAM

El Scrum Team es el grupo de personas que tienen los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar un proyecto de forma conjunta. Su trabajo se realiza a base de sprints, que son acciones concretas a realizar en periodos de tiempo pequeño, de una a cuatro semanas aproximadamente, con preferencia por los intervalos más cortos posibles. En cada uno de esos sprints el equipo construye y entrega un incremento o una mejora del producto.

X STAKEHOLDERS

Los stakeholders son todas las personas u organizaciones que tienen una relación directa o indirecta con el proyecto, y que pueden verse beneficiados o perjudicados en cualquier momento. Los podríamos separar en dos grandes grupos, stakeholders primarios y secundarios.

XI INFOGRAFIA

La infografía la hice en base al libro SCRUM MASTER donde resalto los valores del mismo.



PRINCIPIOS DE SCRUM



CONTROL EMPIRICO DE PROCESOS

1

Este principio enfatiza la filosofía central de Scrum basada en las tres ideas principales de transparencia, revisión y adaptación.

Este principio se centra en los trabajadores de hoy, que entregan un valor significativamente mayor cuando se auto-organizan



AUTO-ORGANIZACION

2

COLABORACION

3

Este principio se centra en las tres dimensiones fundamentales relacionadas con el trabajo colaborativo: la conciencia, la articulación y la apropiación.



este principio destaca el enfoque de Scrum para ofrecer el máximo valor comercial, desde el principio del proyecto y continuando en todo momento.



PRIORIZACION BASADA EN EL VALOR

TIME-BOXING

5

Entre los elementos de Time-Boxed en Scrum se incluyen Sprints, Reuniones de Standup diarias, Sprint Planning Meetings y Sprint Review Meetings.

XII DEFINICION DEL PLAN DE TRABAJO

Teniendo en cuenta lo anterior para el proyecto Stranger Things, se estableció el siguiente plan de trabajo el cual lo dividimos en las siguientes actividades:

1. Revisión de requerimientos funcionales y no funcionales.
2. Arquitectura del proyecto.
3. Definición de roles del equipo ágil.
4. Backlog del producto.
5. Release plan.
6. Capacity planning.

1. DEFINICION DE REQUERIMIENTOS:

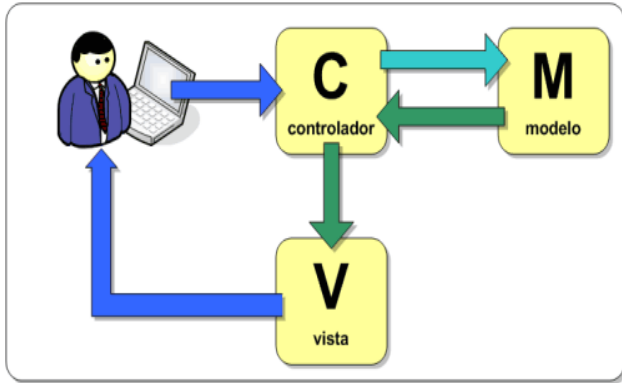
De acuerdo a las necesidades del cliente llegamos al siguiente acuerdo:

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	
1.	Ingresar registros
2.	Editar registros
3.	Eliminar registros
4.	Exportar registros
5.	Acceso a la APP por usuario y Contraseña
6.	Usuario Rol - Administrador
7.	Usuario Rol - FAN
8.	Usuario Rol - Invitado (Acceso Limitado)
9.	Componente Grafico - Pantallas de Funcionamiento
10.	Consultar Registros

Teniendo en cuenta los requerimientos funcionales se establecen los siguientes requerimientos no funcionales:

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	
1	Instalar Servidor (Opcional)
2	Ejecutar en una Solucion MySQL (Opcional)
3	Ejecutar en una Solucion SQL Server 2019 Standart (Opcional)
4	Codigo escrito en JAVA
5	Documentar el Codigo
6	Documentacion en UML
7	Publicar en GIT
8	Presentar Diagrama de Arquitectura
9	
10	

2. ARQUITECTURA DEL PROYECTO:



La propuesta es trabajar con MVC en modelo de tres capas, que es la encargada de separar el código para sus distintos roles, para así poder mantener las capas encargadas en una solución concreta y poder permitir que la aplicación sea mantenible y escalable.

3. DEFINICION DE ROLES DEL EQUIPO AGIL:

En este proyecto se solicitaron varios roles ya que cada uno tiene una tarea muy específica para la realización del proyecto:

PRODUCT OWNER

El Product Owner es el responsable de optimizar y maximizar el valor del producto. Es quien decide qué trabajo hay que hacer y también es quien debe encargarse de la interlocución con los stakeholders. Es, en definitiva, la persona que se focaliza en la parte de negocio y es responsable del ROI del proyecto.

SCRUM MASTER

Lidera al equipo con el objetivo de que entiendan exactamente qué es la metodología Scrum y puedan cumplir las reglas y usar los procesos de la metodología de la mejor manera posible. Se encarga de las labores de mentoring, coaching y formación, y de facilitar reuniones y eventos si fuera necesario, y traslada la visión general del proyecto al equipo.

SCRUM TEAM

Personas que tienen los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar un proyecto de forma conjunta. Su trabajo se realiza a base de sprints, que son acciones concretas a realizar en periodos de tiempo pequeño, de una a cuatro semanas aproximadamente, con preferencia por los intervalos más cortos posibles. En cada uno de esos sprints el equipo construye y entrega un incremento o una mejora del producto.

- **Sr Java Developer:**

Responsable: Aura Arteaga

Es un programador (a) e ingeniero experimentado que pueda llevar a cabo un rol crucial en el desarrollo del proyecto, tomando decisiones más profundas de la arquitectura, infraestructura e implementación del código del proyecto.

- **Intermediate Java Developer:**

Responsable: Andres Salinas

Es una persona que tiene habilidades en lenguaje de programación Java nivel intermedio, es capaz de cumplir con un conjunto de requerimientos técnicos que serán asignados a él como responsable.

- **A Tester: El QA tester**

Responsable: Juan Botero

Es un profesional encargado de realizar las pruebas al software y monitorear la calidad del producto.

- **Business Analyst:**

Responsable: Angela Gómez

Es la persona que posee conocimientos técnicos sobre la construcción de sistemas informáticos y al mismo tiempo comprende y está al corriente de las necesidades del usuario que requiere de esos sistemas para realizar su trabajo.

Product Owner:

Responsable: Jhon Buitrago

Debe asegurarse de que el equipo con el que

trabaja aporta auténtico valor al proyecto, encargándose de gestionar las tareas del backlog y decidiendo sobre las características del producto.

Scrum Master:

Responsable: Juan Sebastián R

Básicamente un entrenador y facilitador de

equipos Scrum. Ayuda al equipo a mantenerse enfocado en los objetivos del proyecto y elimina los impedimentos que van apareciendo durante el camino.

4. BACKLOG DEL PRODUCTO

Un Product Backlog es una lista de actividades, en orden de prioridad del equipo, dentro de las cuales se seleccionan y se escogen. Están organizados en periodos de tiempo controlados para iteraciones de productos.

A continuación, presentamos el principal backlog de productos considerados durante el análisis de historias de usuario:

Tabla 5. The Backlog Tab

El plan de lanzamiento incluye la planificación y el desarrollo de diferentes Sprints, que enumera el tiempo y las actividades y las metas correspondientes para desarrollar y completar completamente el proyecto. A continuación, mostramos cada plan para cada Sprint:

ITERATION PLANNING	Setup Iteration					DEMO & RETROSPECTIVE
	STORIES	STORY POINTS	Owner	STORY GOAL		
				Target	Actual	
	100.1 Aprovisionar los recursos de hardware	5	Juan	Done	Not Done	
	100.2 Instalar el sistema operativo	2	Aura	Done	Done	
	100.3 Instalar PHPmyAdmin, Apache y MySQL	3	Juan	Done	Done	
	100.4 Presentar Diagrama de Arquitectura	4	Juan	Done	Done	
	100.5 Documentar el código	3	Aura	Done	Done	
Setup Iteration Story Points			Iteration	17	12	
			Cumulative	17	12	
Iteration Cost			Iteration	\$ 90,000.00	\$ 85,000.00	
			Cumulative	\$ 90,000.00	\$ 85,000.00	

Rank	Story	Story Points	Release #	Change Management Notes
	1 - Como usuario quiero registrarme a la APP, para poder ingresar con usuario y contraseña			
1	1.1 Registro a través de un formulario	3	1	
2	1.2 Al registrarse enviar un correo para confirmar el registro	2	2	
3	1.3 Habilitar la función de recuperar contraseña	2	1	
4	1.4 Tener acceso a la APP por usuario y contraseña	3	1	
	2 - Como usuario quiero tener el rol de fan y también quiero poder invitar a otros usuarios con el rol de invitado			
1	1.1 Crear base de datos de administrador y usuario (rol)	5	1	
2	1.2 Crear el sistema para registrar usuario y diferenciarlos por ROL	5	1	
3	1.3 Diseñar e implementar el flujo para enviar la invitación a un usuario con ROL-INVITADO	4	1	
4	1.4 Definir los permisos de acuerdo con el ROL	4	1	
5	1.5 Crear los perfiles para cada ROL	3	1	
	3 - Como administrador del sitio (APP) quiero poder ingresar registros, editarlos, eliminarlos y exportarlos			
1	3.1 Crear flujo de registro de saga, banda sonora, premio oficiales y libros	5	1	
2	3.2 Editar registros por cada tabla DB (saga, banda sonora, premios y libros)	2	1	
3	3.3 Eliminar registros por cada tabla DB (saga, banda sonora, premios y libros)	2	1	
4	3.4 Exportar registros por cada tabla DB (saga, banda sonora, premios y libros)	2	1	
	4 - Como invitado, quiero ver información de la saga, la banda, los premios y los libros, quiero también editar la información y exportarla			
1	4.1 Buscar información (saga, banda sonora, premios y libros)	3	1	
2	4.2 Editar (saga, banda sonora, premios y libros)	2	1	
3	4.3 Exportar (saga, banda sonora, premios y libros)	2		
	5 - Order Maintenance (se requiere realizar pruebas a las vistas y diseñar el flujo de QA)			
1	5.1 Realizar pruebas a las vistas	2	1	
2	5.2 Realizar pruebas unitarias a las vistas	2	1	
3	5.3 Realizar pruebas de integración a las vistas, DB y backend	3	1	
4	5.4 Establecer y diseñar un flujo de QA para el control de calidad	4	1	
	100 - Non Functional Stories (Realizar el aprovisionamiento de recursos)			
	100.1 Aprovisionar los recursos de hardware	5	1	
	100.2 Instalar el sistema operativo	2	1	
	100.3 Instalar PHPmyAdmin, Apache y MySQL	3	1	
	100.4 Presentar Diagrama de Arquitectura	4	1	
	100.5 Documentar el código	3	1	
	Original Story Points for Release 1	69		
	New Points for Release 1	8		
	Total Points for Release 1	77	10%	Change in

Tabla. 8 Iteration 2:

ITERATION 2 (July 22nd - Aug 12th)					
ITERATION PLANNING	STORIES	STORY POINTS	Owner	STORY GOAL	
				Target	Actual
DEMO & RETROSPECTIVE	2.1 Crear base de datos de administrador y usuario(rol fan y rol invitado)	5	Juan	Done	Done
	2.2 Crear el sistema para registrar usuario y diferenciarlos por ROL	5	Aura	Done	Done
	2.3 Diseñar e implementar el flujo para enviar la invitación a un usuario con ROL-INVITADO	4	Aura	Done	Done
	2.4 Definir los permisos de acuerdo al ROL	4	Juan	Done	Done
	2.5 Crear los perfiles para cada ROL	3	Juan	Done	Done
Iteration #2 Story Points				21	21
Iteration Cost				48	38
				Iteration	
				Cumulative	
				Iteration	\$ 90,000.00 \$ 110,000.00
				Cumulative	\$ 270,000.00 \$ 288,000.00

Tabla 9. Iteration 3

ITERATION 3 (Aug 12th - Sept 2nd)					
ITERATION PLANNING	STORIES	STORY POINTS	RESOURCES	STORY GOAL	
				Target	Actual
DEMO & RETROSPECTIVE	3.1 Crear flujo de registro de saga, banda sonora, premio oficiales y libros	5	Aura, Juan y Juan Diego	Done	Done
	3.2 Editar registros por cada tabla DB (saga, banda sonora, premios y libros)	2	Aura, Juan y Juan Diego	Done	Done
	3.3 Eliminar registros por cada tabla DB (saga, banda sonora, premios y libros)	2	Aura, Juan y Juan Diego	Done	Not Done
	3.4 Exportar registros por cada tabla DB (saga, banda sonora, premios y libros)	2	Aura, Juan y Juan Diego	Done	Not Done
Iteration #3 Story Points				11	7
Iteration Cost				59	45
				Iteration	
				Cumulative	
				Iteration	\$ 90,000.00 \$ 120,000.00
				Cumulative	\$ 360,000.00 \$ 408,000.00

Tabla 10. Iteration 4:

ITERATION 4 (Sept 2nd - 23rd)					
ITERATION PLANNING	STORIES	STORY POINTS	RESOURCES	STORY GOAL	
				Target	Actual
DEMO & RETROSPECTIVE	4.1 Buscar informacion (saga, banda sonora, premios y libros)	3	Aura	Done	Done
	4.2 Editar (sagar, banda sonora, premios y libros)	2	Juan Diego	Done	Done
	4.3 Exportar (sagar, banda sonora, premios y libros)	2	Juan Sebastian	Done	Not Done
	5.1 Realizar pruebas a las vistas	2	Aura	Done	Not Done
	5.2 Realizar pruebas unitarias a las vistas	2	Juan Sebastian	Done	Not Done
	5.3 Realizar pruebas de integracion a las vistas, paginas de usuario	3	Juan Diego	Done	Not Done
	5.4 Establecer y diseñar un flujo de QA para el desarrollo de la aplicación	4	Juan Diego	Done	Not Done
Iteration #4 Story Points				3	5
Iteration Cost				62	50
				Iteration	
				Cumulative	
				Iteration	\$ 90,000.00 \$ 80,000.00
				Cumulative	\$ 450,000.00 \$ 488,000.00

Tabla 11. Resource Capacity By Iteration

Resource Capacity By Iteration				From		To		Working Days		From		To		Working Days	
				27/7/2022		22/9/2022		21		22/7/2022		12/9/2022		21	
				Iteration 1						Iteration 2					
Resource Type	Core Name	Resource Name	% Allocation	# Days Off	Available Hrs	Planned Hrs	% Utilization	# Days Off	Available Hrs	Planned Hrs	% Utilization				
Contractor	Intermediate Java Developer	Andres Salinas	100%	1	168	100.0	59%	0	168	100.0	0%				
Employee	Sr Java Web Developer	Aura Arteaga	100%	0	168	136.0	80%	0	168	136.0	80%				
Employee	QA Tester	Juan Betero	75%	2	110	40.0	36%	0	126	40.0	32%				
Contractor	Scrum Master	Juan Sebastian	80%	1	128.0	0.0	0%	0	134.0	0.0	0%				
Employee	Business Analyst	Angela Gomez	60%	0	109.2	55.0	50%	1	101.2	55.0	54%				
Employee	Product Owner	Jhon Bañtrago	40%	0	87.2	40.0	46%	1	89.2	40.0	45%				
Employee	Business User	Luis Flores	50%	0	84	65.0	77%	0	84	65.0	77%				
Shared Resources					0										
Employee	Architect (30%)	Aura Arteaga	25%	2	26	20.0	77%	0	42	20.0	47%				
Employee	Report Designer (10%)	Juan Sebastian	10%	0	16.8	15.0	89%	1	8.8	15.0	170%				
Employee	ETL Resource (10%)	Diego cardenas	10%	0	16.8	10.0	59%	0	16.8	10.0	59%				
Contractor	Point Resource	Andres Gomez	30%	2	34.4	15.0	44%	0	30.4	15.0	49%				
Employee	Business SME for XYZ system	Darrel Potes	25%	0	42	30.0	71%	1	34	30.0	88%				
Employee	IT SME for XYZ System	Jmy taylors	25%	1	34	20.0	59%	0	42	20.0	47%				
Employee	DBA	Rafael cardenas	40%	0	87.2	15.0	17%	0	87.2	15.0	17%				

6. CAPACITY PLANNING

La planificación de la capacidad implica estimar la capacidad del trabajo que el Equipo Scrum puede realizar en el próximo sprint. Muestra claramente cuánto trabajo puede lograr el equipo sin sentirse estresado o reducir la calidad y la eficiencia.

En términos generales, hay dos formas de planificar un sprint.

Planificación de sprint basada en la velocidad: basada en puntos reales de la historia realizados en sprints cerrados

Planificación de Sprint basada en la capacidad: basada en la disponibilidad futura estimada del equipo para el próximo Sprint. Velocity ayuda a determinar la cantidad de elementos de la cartera de productos que puede tomar el próximo sprint. La capacidad ayuda a comprender la disponibilidad del equipo para completar estos elementos pendientes. Tanto la velocidad como la capacidad tienen su propia importancia en la planificación del sprint.

XI BIBLIOGRAFIA

[1] Metodologías ágiles: ¿Qué son y cuáles son las más utilizadas? (2021, 21 septiembre). ADEN. <https://www.aden.org/business-magazine/metodologias-agiles>

[2] Martins, J. (2022, 13 julio). Qué es Scrum y cómo aplicarlo en gestión de proyectos. asana. <https://asana.com/es/resources/what-is-scrum>

[3] MONROY, S. E. R. G. I. (2021, 14 diciembre). ¿Cuáles son los roles de la metodología Scrum? apd. <https://www.apd.es/roles-metodologia-scrum>

[4] PALACIO, M. A. R. T. A. (2022). SCRUM MASTER TEMARIO TONCAL 1. VERSION 3.0.

