

Construcción del Product Backlog del Sistema

**Evaluación del
desempeño laboral por
objetivos**

2024

Integrantes:

Campos Diego [7161]

Muñoz Keyla [7191]

PILA DEL PRODUCTO (PRODUCT BACKLOG) DEL SISTEMA

Para la elaboración de la pila del producto del sistema que consiste en una aplicación web que automatice la evaluación de desempeño laboral por objetivos para la empresa Proasetel S.A. se realizó, en primer lugar, la definición de las Historias de Usuario e Historias Técnicas siguiendo el siguiente modelo de tarjeta de Historia de Usuario propuesto por Menzinsky et al. (2022):

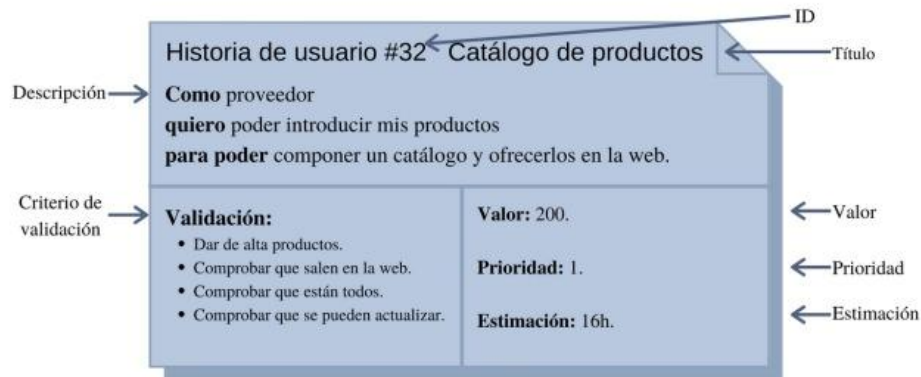


Fig 1. Ejemplo de una tarjeta de Historia de Usuario

Rangos establecidos

Para los campos correspondientes a 'Valor' y 'Prioridad' se establecieron los siguientes rangos de valores

Concepto	Rango	Descripción
Valor	1 - 100	El valor será establecido en un rango de 1 a 100, siendo 1 igual a un mínimo valor y 100 como el valor máximo
Prioridad	1 - 3	La prioridad se establecerá desde 1 (máxima prioridad) hasta 3 (menor prioridad)

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Autor	Organización	Descripción
19/11/2024	1	Keyla Muñoz Diego Campos		Desarrollo de las Historias de Usuario e Historias Técnicas, y el Product Backlog
22/11/2024	2	Keyla Muñoz Diego Campos		Actualización de las historias del Sprint 1 y Sprint 2 y distribución.
30/11/2024	3	Keyla Muñoz Diego Campos		Reestructuración de la HT-4 e HU-2
06/12/2024	4	Keyla Muñoz Diego Campos		Cambio de orden de la HU-4 por la HU-6, y reestructuración de esta última.
12/12/2024	5	Keyla Muñoz Diego Campos		Reorganización de las HU / HT, creación de HU-6 HT-10
20/12/2024	6	Keyla Muñoz Diego Campos		Se añadió HU-8 HU-9 y HU-11 y se reorganizaron las HU e HT
27/12/2024	7	Keyla Muñoz Diego Campos		Se añadió HT-12, HT-13, HU-13, HT-14, modificación HU-12.
03/01/2025	8	Keyla Muñoz Diego Campos		Se añadió HU-14 e HU-15
09/01/2025	9	Keyla Muñoz Diego Campos		Ampliación HT-15 y se añadió HT-16

Historias Técnicas e Historias de usuarios

Se presentan a continuación las historias técnicas e historias de usuario planteadas.

Historia Técnica #1: Aprendizaje y familiarización con NestJS, React, Docker, y TablePlus. ID: HT-1 Aprender sobre el manejo de las herramientas y tecnologías elegidas para el desarrollo del proyecto.	
Validación: <ul style="list-style-type: none">Se contará con un conocimiento base que permita el manejo de las herramientas y tecnologías para empezar con el desarrollo del proyecto.	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 20 horas
Historia Técnica #2: Configuración del entorno de desarrollo ID: HT-2 Configurar el entorno de desarrollo del sistema en Visual Studio Code, utilizando los frameworks NestJS para el backend y React para el fronted, además de la utilización de github para el control de versiones, Docker y TablePlus para la base de datos.	
Validación: <ul style="list-style-type: none">El entorno de desarrollo se encontrará correctamente configurado con los frameworks Nest y React, además de su control de versiones mediante las herramientas git y github.Se configurará el contenedor de PostgreSQL dentro de Docker para asegurar el manejo eficaz de la base de datos del sistema, y la conexión con TablePlus para su administración.	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 4 horas
Historia Técnica #3: Diseño de la base de datos ID: HT-3 Diseñar el diagrama de la base de datos, aplicando técnicas de normalización y principios ACID para lograr una buena gestión de la información.	
Validación: <ul style="list-style-type: none">El esquema de la base de datos cumplirá con los principios ACID y normalización en 3 FORMA NORMAL.	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 10 horas

Historia Técnica #4: Implementación de las tablas Usuario y Departamentos ID: HT-4 Implementación de las tablas Usuario y Departamentos en la base de datos en PostgreSQL mediante la utilización de TypeORM dentro de Nest.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Las tablas Usuario y Departamentos se encontrarán correctamente implementada dentro de PostgreSQL mediante TypeORM. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 5 horas

Historia Técnica #5: Control de acceso por roles ID: HT-5 Implementar control de acceso basado en roles (gerente, jefe de departamento/supervisor, evaluado), para que la información confidencial sea accesible solo para usuarios autorizados.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema contará con un control de acceso basado en roles (gerente, jefe de departamento/supervisor, evaluado) para restringir la visualización de información confidencial. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 5 horas

Historia Técnica #6: Validación de unicidad de usuarios ID: HT-6 Validar que no existan duplicados de usuarios.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema validará la unicidad de las variables definidas como únicas, mostrando un error si alguna de estas se encuentra duplicada. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 2 horas

Historia de Usuario #1: Gestión de departamentos ID: HU-1 Como gerente, quiero crear, actualizar y eliminar departamentos dentro de la organización, para una mejor organización de las evaluaciones por área.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente puede agregar un departamento ingresando su nombre y descripción. El gerente puede modificar los datos de un departamento 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 12 horas

<p>existente, incluyendo nombre y descripción.</p> <ul style="list-style-type: none"> El gerente puede eliminar un departamento, siempre que no esté asociado a empleados o evaluaciones activas. 	
--	--

Historia Técnica #7: Validación de departamentos ID: HT-7 Validar que no existan duplicados de nombres de departamentos al intentar crear uno nuevo.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema responderá con mensajes de error o advertencia si el nombre de departamento ingresado ya existe. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 3 horas

Historia de Usuario #2: Registro de jefes de departamento ID: HU-2 Como gerente, quiero actualizar el rol de jefe a los usuarios que les corresponda tal cargo en la empresa, para permitir una buena organización de roles en el sistema de acuerdo con la realidad de la empresa.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente podrá asignar a un jefe de departamento, dicho rol (jefe) en el sistema. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 10 horas

Historia de Usuario #3: Gestión de objetivos empresariales ID: HU-3 Como gerente, quiero crear y administrar los objetivos empresariales a ser evaluados alineados con las metas organizacionales, para su uso en el proceso de evaluación de desempeño.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente podrá crear un objetivo empresarial, ingresando nombre, descripción y criterios de evaluación El gerente podrá asociar un objetivo a uno o más departamentos. El gerente podrá modificar los detalles del objetivo, incluyendo 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 24 horas

la descripción y los criterios de evaluación.	
---	--

Historia Técnica #8: Validación de modificación de objetivos ID: HT-8 Validar que el objetivo a modificar no se encuentre asociado a evaluaciones activas.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema mostrará advertencias si un objetivo está asociado a evaluaciones activas antes de su modificación. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 3 horas

Historia de Usuario #4: Registro de empleados ID: HU-4 Como supervisor , quiero actualizar el rol de los usuarios a “empleados” quienes serán evaluados en el sistema, para llevar un control claro y organizado de los participantes en las evaluaciones de desempeño.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El supervisor podrá asignar el rol de empleado a un usuario, así como actualizar la información del empleado. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 10 horas

Historia de Usuario #5: Gestión de objetivos del departamento ID: HU-7 Como supervisor , quiero crear, actualizar y eliminar objetivos específicos del departamento , para alinear los esfuerzos del equipo a los objetivos organizacionales.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El supervisor podrá crear un nuevo objetivo para el departamento, ingresando el título, la descripción y los plazos. El supervisor podrá actualizar o eliminar un objetivo, siempre y cuando no esté asociado a evaluaciones en curso. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 14 horas

Historia Técnica #9 Validación de objetivos departamentales ID: HT-11 Validar que un objetivo no se encuentre duplicado.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema mostrará un mensaje de error en el caso de duplicación de objetivos. 	Valor: 80
	Prioridad: 1
	Estimación: 3 horas

Historia de Usuario #6: Gestión de objetivos personales ID: HU-6 Como empleado , quiero seleccionar y/o crear objetivos específicos personales , para alinear los esfuerzos personales a los objetivos organizacionales .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El empleado podrá seleccionar de entre los objetivos personales ya existentes. El empleado podrá crear un nuevo objetivo personal, ingresando el título, la descripción y los plazos. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 14 horas

Historia Técnica #10 Validación de objetivos personales ID: HT-11 Validar que un objetivo no se encuentre duplicado.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema mostrará un mensaje de error en el caso de duplicación de objetivos. 	Valor: 80
	Prioridad: 1
	Estimación: 3 horas

Historia de Usuario #7: Aprobación de objetivos personales ID: HU-7 Como supervisor , quiero aprobar o rechazar los objetivos personales creados por el evaluado , para mantener el control sobre la propuesta de nuevos objetivos personales .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Al supervisor le llegará los objetivos personales nuevos creados por los empleados y tendrá la opción de aceptarlos o rechazarlos. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 2 horas

Historia de Usuario #8: Gestión de Formularios de Evaluación ID: HU-8 Como administrador/supervisor , quiero crear, consultar, actualizar o eliminar los formularios , para su uso en las evaluaciones .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El administrador/supervisor podrá crear un formulario nuevo para usarlo en las evaluaciones. El administrador/supervisor podrá consultar y/o actualizar un formulario. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 10 horas

<ul style="list-style-type: none"> Se podrá eliminar un formulario siempre y cuando no esté asociado a alguna evaluación o pregunta. 	
---	--

Historia de Usuario #9: Gestión de Preguntas de un Formulario ID: HU-9 Como administrador/supervisor , quiero crear, consultar, actualizar o eliminar preguntas de un formulario, para su uso en las evaluaciones.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El administrador/supervisor podrá crear preguntas asociadas a un formulario para usarlas en las evaluaciones. El administrador/supervisor podrá consultar, actualizar y/o eliminar una pregunta. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 10 horas

Historia de Usuario #10: Definición de Fechas de Evaluación de Desempeño ID: HU-5 Como gerente , quiero definir fechas específicas para la evaluación de desempeño, para poder establecer plazos claros para los evaluadores y evaluados.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente podrá definir un rango de fechas para la evaluación de desempeño. El gerente podrá seleccionar la opción de envío de notificaciones automáticas a los empleados y supervisores una vez que las fechas de evaluación estén definidas. 	Valor: 80
	Prioridad: 2
	Estimación: 15 horas

Historia Técnica #11: Validación de Fechas de Evaluación de Desempeño ID: HT-9 Validar que no existan solapamientos de fechas de evaluación de desempeño para el mismo departamento o grupo.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema mostrará advertencias en caso de que se seleccione un rango de fechas que se superponga con otras ya establecidas para la evaluación 	Valor: 80
	Prioridad: 2
	Estimación: 4 horas

Historia de Usuario #11: Nivel de satisfacción del empleado ID: HU-11 Como empleado , quiero registrar retroalimentación con respecto al jefe y ambiente laboral. para que sean considerados en la empresa.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema permitirá al empleado registrar su retroalimentación con respecto al jefe y el ambiente laboral en un campo de texto para el ingreso de sus opiniones. 	Valor: 80
	Prioridad: 2
	Estimación: 10 horas

Historia Técnica #12: Implementación de Websocket ID: HT-12 Implementar Websocket para mantener identificados a los clientes.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema podrá identificar a los clientes a través de Websocket y se tendrá la emisión-cliente escucha-servidor. 	Valor: 80
	Prioridad: 2
	Estimación: 8 horas

Historia de Usuario #12: Desarrollo de evaluaciones de desempeño laboral por objetivos ID: HU-8 Como supervisor/empleado , quiero crear una nueva evaluación de desempeño laboral, para que mi cumplimiento de objetivos personales sea evaluado.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El supervisor/empleado podrá crear una evaluación de desempeño seleccionando los objetivos personales que entrarán a evaluación. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 15 horas

Historia Técnica #13: Implementación de la tabla: Evaluación - Objetivo Personal ID: HT-13 Implementar la tabla que relaciona la Evaluación Personal con el Objetivo Personal	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema contará con una tabla en la base de datos que almacenará el identificador de la evaluacionPers con el identificador del objetivoPers a evaluar junto con el campo nivelLogro. 	Valor: 80
	Prioridad: 2
	Estimación: 4 horas

Historia de Usuario #13: Implementación de ingreso a la aplicación web a nivel de frontend ID: HU-13 Como usuario , quiero poder ingresar a la aplicación web , para hacer uso de los servicios .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El usuario podrá ingresar a la aplicación a través de un Log In con sus credenciales. En caso de no contar con credenciales, el usuario podrá crearse una nueva cuenta. En caso de haber olvidado la contraseña de ingreso, el usuario podrá restablecer la misma a través de su correo electrónico. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 40 horas

Historia Técnica #14: Implementación del servidor de email ID: HT-14 Implementar el servidor de email para la comunicación con las direcciones de correo electrónico.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema contará un servidor de email para gestionar la comunicación con las direcciones de correo electrónico. 	Valor: 80
	Prioridad: 2
	Estimación: 4 horas

Historia de Usuario #14: Implementación del calendario para el Periodo a nivel de frontend ID: HU-14 Como gerente , quiero poder ingresar la información de un Periodo haciendo uso del calendario , para que este sea usado en el Periodo Evaluación vigente .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente tendrá un calendario en el que podrá ingresar un nuevo Periodo. El gerente podrá ingresar/modificar información del Periodo como nombre, descripción, color, fecha. El gerente podrá eliminar un Periodo. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 15 horas

Historia de Usuario #15: Implementación de la gestión de personal a nivel de frontend ID: HU-15 Como gerente , quiero gestionar al personal de mi empresa , para llevar un control de la información de los mismos .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente tendrá una lista de todo el personal de su empresa. El gerente podrá ingresar usuarios al sistema. El gerente podrá modificar la información correspondiente con departamento, estado y rol de los usuarios. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 15 horas

Historia Técnica #15: Modelo de machine learning ID: HT-15 Recopilar y almacenar las respuestas de las encuestas de satisfacción y aplicar un modelo de machine learning para el análisis de sentimientos.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> Identificar el mejor algoritmo de ML para el análisis de sentimientos. Desarrollar el entrenamiento de dos modelos y probarlos identificando su nivel de exactitud, para elegir que mejor resultados arroje. El sistema procesará la información de las encuestas de satisfacción con el fin de entrenar a un modelo de machine learning para el análisis de sentimientos y arrojar resultados precisos. Los resultados arrojados por el modelo de Machine Learning serán almacenados en la base de datos del sistema para su posterior uso en visualizaciones. 	Valor: 80
	Prioridad: 3
	Estimación: 30 horas

Historia Técnica #16: Documentación – Diagramas de Actividades ID: HT-16 Generación de los Diagramas de Actividades definidos como funcionalidades de la aplicación web.	
Validación:	Valor: 80

<ul style="list-style-type: none"> Dentro de la documentación se contará con cada uno de los Diagramas correspondientes a las Actividades que se pueden encontrar en la aplicación web. 	Prioridad: 3
	Estimación: 10 horas

Historia de Usuario #16: Implementación del diseño del formulario para evaluación. ID: HU-16 Como supervisor , quiero tener disponible un diseño visual , para el formulario de evaluación .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema contará con un diseño del formulario para el desarrollo de las evaluaciones de desempeño laboral. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 10 horas

Historia Técnica #17 Validación de evaluado ID: HT-10 Validar que una evaluación no sea asignada a un evaluado que ya lo tiene.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema mostrará una advertencia si el evaluado ya está asignado a una evaluación activa para evitar duplicados. 	Valor: 80
	Prioridad: 1
	Estimación: 3 horas

Historia de Usuario #17: Realización de la evaluación de desempeño laboral ID: HU-9 Como empleado , quiero participar en el proceso de evaluación de desempeño , para poder revisar mi progreso en los objetivos asignados .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El empleado podrá acceder a su evaluación de desempeño y responder a las preguntas o métricas asignadas. El empleado podrá proporcionar comentarios y retroalimentación acerca de los objetivos y logros durante el período evaluado. El empleado podrá revisar el resultado de su evaluación una vez completada, incluyendo calificaciones y recomendaciones del supervisor. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 35 horas

Historia de Usuario #18: Gestión de Bono Variable ID: HU-6 Como gerente , quiero definir y gestionar el bono variable basado en las políticas empresariales, para poder calcular la remuneración de los empleados.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente podrá definir el monto o porcentaje de bono variable asociado a las políticas empresariales. El gerente podrá modificar los bonos asignados en función de cambios en las políticas de incentivo. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 14 horas

Historia Técnica #18: Historial de desempeño ID: HT-13 Almacenar el historial de desempeño de cada evaluado para comparaciones a lo largo del tiempo.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema almacenará el historial de desempeño de cada evaluado. 	Valor: 100
	Prioridad: 2
	Estimación: 3 horas

Historia Técnica #19: Notificación de objetivo personal rezagado ID: HT-14 Notificar al empleado si algún objetivo personal está rezagado, para motivar un ajuste o revisión.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema enviará notificaciones al empleado si algún objetivo personal está rezagado, para motivar un ajuste o revisión. 	Valor: 100
	Prioridad: 3
	Estimación: 5 horas

Historia de Usuario #19: Monitoreo de Desempeño por Departamentos ID: HU-10 Como gerente , quiero visualizar y monitorear el desempeño laboral por departamentos, para constatar el avance de cumplimiento de los objetivos.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El gerente podrá visualizar un resumen de desempeño por departamento, mostrando indicadores clave. El gerente podrá filtrar los resultados por periodo de tiempo y nivel de desempeño. 	Valor: 80
	Prioridad: 3
	Estimación: 30 horas

<ul style="list-style-type: none"> El gerente podrá comparar el desempeño entre diferentes departamentos. 	
--	--

Historia de Usuario #20: Identificación del nivel de satisfacciones de los evaluados ID: HU-11 Como supervisor , quiero evaluar el nivel de satisfacción laboral de los empleados evaluados para mejorar la calidad del ambiente laboral.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El supervisor podrá enviar encuestas de satisfacción a los empleados al finalizar cada evaluación de desempeño. El supervisor podrá generar reportes de satisfacción, basado en las respuestas recibidas y presentando resultados estadísticos. El supervisor podrá ver las tendencias de satisfacción a lo largo del tiempo para detectar mejoras o problemas en el ambiente laboral. 	Valor: 100
	Prioridad: 3
	Estimación: 45 horas

Historia de Usuario #21: Monitoreo del desempeño laboral del departamento y personal evaluado ID: HU-12 Como supervisor , quiero monitorear el desempeño laboral del departamento y de cada miembro del equipo, basado en objetivos y evaluaciones realizadas para informarse del avance de cumplimiento de objetivos.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El supervisor podrá acceder a gráficos y reportes personalizados para el departamento. El supervisor podrá acceder a métricas de filtro, basadas en los objetivos asignados y los resultados de las evaluaciones. 	Valor: 100
	Prioridad: 3
	Estimación: 30 horas

Historia de Usuario #22: Monitoreo del desempeño personal ID: HU-13 Como empleado , quiero realizar un seguimiento de mi propio desempeño en relación con los objetivos establecidos,	
--	--

para poder evaluar mi progreso .	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El empleado podrá acceder a un panel con métricas y gráficos de su desempeño actual, basado en los objetivos personales. El empleado podrá acceder a un historial de desempeño personal. 	Valor: 100
	Prioridad: 3
	Estimación: 30 horas

Historia Técnica #20: Compatibilidad y adaptabilidad multiplataforma ID: HT-12 Implementar un diseño responsivo en el frontend así como compatibilidad con los navegadores web más utilizados, para que el sistema se adapte a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla.	
Validación: <ul style="list-style-type: none"> El sistema debe ser compatible con las versiones más recientes de los navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge y Safari. El sistema debe ser responsivo, adaptándose a distintos tamaños de pantalla en dispositivos móviles. 	Valor: 100
	Prioridad: 1
	Estimación: 8 horas

Product Backlog del Sistema

Finalmente, el Product Backlog del Sistema queda propuesto de la siguiente manera, separado en Sprints que tendrán la duración de una semana donde se ha considerado una carga de trabajo lo más equitativa posible.

SPRINTS	Historia Usuario - Historia Técnica	Horas	Observaciones
Sprint 1	HT-1	20	
	HT-2	4	
	HT-3	10	
Total Sprint 1		34	
Sprint 2	HT-4	5	
	HT-5	5	
	HT-6	2	
	HU-1	12	
	HT-7	3	
	HU-2	10	
Total Sprint 2		37	
Sprint 3	HU-3	24	
	HT-8	3	
	HU-4	10	
Total Sprint 3		37	
Sprint 4	HU-5	14	
	HT-9	3	
	HU-6	14	
	HT-10	3	
	HU-7	14	
Total Sprint 4		48	
Sprint 5	HU-8	10	
	HU-9	10	
	HU-10	15	
	HT-11	4	
	HU-11	10	
Total Sprint 5		49	
Sprint 6	HT-12	8	
	HU12	15	
	HT-13	4	
	HU-13	40	
	HT-14	4	
Total Sprint 6		71	
Sprint 7	HU-14	15	
	HU-15	15	
Total Sprint 7		30	
Sprint 8	HT-15	30	
	HT-16	10	
Total Sprint 8		40	
Sprint 9	HU-16	30	
Total Sprint 9		30	
Sprint 10	HU-17	45	
Total Sprint 10		45	
Sprint 11	HT-17	30	
Total Sprint 11		30	
Sprint 12	HU-18	30	
	HU-19	30	
Total Sprint 12		60	