

Actividad | # 1 | Organizando el Equipo

Servicios en la Nube

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Francisco Ortega Rivera

ALUMNO: Sarahi Jaqueline Gomez Juárez

FECHA: lunes 05 de diciembre de 2026

Índice

Índice.....	2
Introducción:	6
Descripción:	8
Justificación:.....	10
Desarrollo:	12
SPRINT 1 –	12
<i>Planeación y estructura inicial (Definir el tema de la enciclopedia digital)</i>	<i>12</i>
<i>Reunión de planeación del Sprint 1</i>	<i>13</i>
<i>Revisar avances del alcance y objetivo del sistema.....</i>	<i>14</i>
<i>Identificar y definir requisitos funcionales.....</i>	<i>15</i>
<i>Identificación de módulos y pantallas:</i>	<i>16</i>
Sprint 1 – Evidencias Azure y GitHub.....	17
<i>Acceso al portal de Microsoft Azure:</i>	<i>17</i>
<i>Catálogo de servicios DevOps en Microsoft Azure:.....</i>	<i>17</i>
<i>Pantalla de bienvenida de Azure DevOps</i>	<i>18</i>
<i>Registro de información del usuario en Azure DevOps:</i>	<i>18</i>
<i>Perfil del usuario en Azure DevOps:.....</i>	<i>19</i>
<i>Creación de la organización en Azure DevOps:</i>	<i>19</i>
<i>Verificación de seguridad durante la creación de la organización:</i>	<i>20</i>
<i>Creación del repositorio en GitHub:.....</i>	<i>20</i>
<i>Repositorio creado en GitHub:.....</i>	<i>21</i>
SPRINT 1 –	21

<i>Planeación y estructura inicial (Definir el tema de la enciclopedia digital):</i>	<i>21</i>
<i>Reunión de planeación del Sprint 1:</i>	<i>22</i>
<i>Revisar avances del alcance y objetivo del sistema:</i>	<i>23</i>
<i>Identificar y definir requisitos funcionales:</i>	<i>24</i>
<i>Identificación de módulos y pantallas:</i>	<i>25</i>
Lista de Requisitos Funcionales.....	27
Requerimientos No Funcionales	29
Módulos y Pantallas del Sistema – Enciclopedia Web de Refranes Mexicanos	30
 Lista de módulos y descripción de pantallas:	30
Evidencias de Avance – Sprint 1.....	33
<i> Tablero del Sprint 1 – Vista inicial de tareas en estado To Do:.....</i>	<i>33</i>
<i> Tablero del Sprint 1 – Tareas en estado In Progress.....</i>	<i>34</i>
<i> Tablero del Sprint 1 – Tareas completadas en estado Done:</i>	<i>35</i>
<i> Enlace del proyecto en AzureDevOps</i>	<i>35</i>
<i> Enlace del Sprint 1:.....</i>	<i>36</i>
<i> Evidencia de reunión virtual – Sprint 1</i>	<i>36</i>
Descripción del Sprint 2:	37
 PROTOTIPO DE PANTALLAS (WIREFRAMES) -Diseñar wireframes de las	
 pantallas principales	37
 DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO (UI) - Definir lineamientos visuales del	
 sistema.....	38
 DEFINICIÓN DE CONTENIDO DEL SISTEMA -Definir el contenido informativo	

de los refranes.....	38
Sprint 3:	39
DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA HTML -Construir la estructura base del	
sitio:	39
IMPLEMENTACIÓN DE DISEÑO CON BOOTSTRAP -Aplicar estilos y diseño	
responsivo	39
IMPLEMENTACIÓN DE NAVEGACIÓN DEL SITIO:	40
Integrar menú y enlaces de navegación	40
PRUEBAS DE USABILIDAD Y COMPATIBILIDAD -Verificar funcionamiento	
del sitio	40
REVISIÓN Y CIERRE DEL SPRINT 3 -Validar entregables del Sprint 3	41
SPRINT 4 – PUBLICACIÓN DEL SISTEMA EN AZURE (NUBE)	41
SELECCIÓN DEL SERVICIO EN AZURE PARA PUBLICACIÓN -Definir el	
servicio Azure para hosting del sitio estático	41
CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL RECURSO EN AZURE -Crear la Static	
Web App y configurar parámetros básicos	42
VALIDACIÓN DE URL PÚBLICA Y DISPONIBILIDAD - Verificar acceso	
público y funcionamiento en distintos navegadores	42
REVISIÓN Y CIERRE DEL SPRINT 4 – Validar publicación del sistema en Azure	
.....	43
SPRINT 5 – PUBLICACIÓN DEL SISTEMA EN AZURE (NUBE)	43
DESPLIEGUE DESDE AZURE DEVOPS (PIPELINE) -Configurar y ejecutar el	

despliegue continuo (CI/CD).....	43
Conclusión	45
Referencias:	47

Introducción:

El presente documento corresponde a la **Etapa 1 del proyecto “Enciclopedia Web de Refranes Mexicanos”**, tiene como propósito documentar de manera formal la fase inicial de **análisis y planeación** del sistema, en esta etapa no se contempla la programación ni la implementación de funcionalidades dinámicas, ya que el proyecto se concibe desde su origen como una **página web estática de carácter informativo**.

El sistema propuesto consiste en una **enciclopedia digital para la consulta de refranes mexicanos**, organizada por categorías temáticas como amor, trabajo y reflexión, su objetivo principal es **difundir y preservar el valor cultural de los refranes**, ofreciendo a los usuarios una plataforma sencilla, accesible y visualmente clara, sin requerir registro de usuarios ni almacenamiento de información.

El proyecto es desarrollado por **únicamente dos integrantes**, decisión que responde al **alcance limitado y controlado del sistema**, el cual no contempla funcionalidades complejas ni procesamiento de datos, al tratarse de un sitio web estático, **no se requiere la integración de una base de datos**, ya que la información se presenta de forma fija mediante tecnologías como **HTML, CSS y Bootstrap**, lo que permite una implementación simple y acorde al tamaño del equipo de trabajo.

En este documento se definen el **objetivo general del sistema**, su **alcance** y sus **limitaciones técnicas**, destacando de manera explícita que el proyecto **no contará con base de datos ni lógica del lado del servidor**, asimismo, se describen las herramientas seleccionadas para su desarrollo y gestión, entre las que se incluyen **Visual Studio Code** para la construcción del sitio web, **Figma** como herramienta de apoyo para el diseño conceptual, y **Azure DevOps** como plataforma para la organización del proyecto, el control de tareas y el seguimiento del

avance mediante la metodología **SCRUM**.

El archivo también incorpora **evidencias correspondientes al Sprint 1**, en las que se documenta la planeación de actividades, la asignación de responsabilidades y el seguimiento del avance de las tareas dentro del tablero de **Azure DevOps**, cabe destacar que en esta etapa **no se incluyen mockups finales ni prototipos interactivos**, ya que estos serán desarrollados y validados en etapas posteriores del proyecto.

En conjunto, este documento **justifica y sustenta la decisión de desarrollar una enciclopedia web estática**, adecuada al número de integrantes del equipo, al tiempo disponible y a los objetivos académicos de la asignatura, estableciendo una **base sólida para las siguientes etapas del proyecto**.

Descripción:

El proyecto **Enciclopedia Web de Refranes Mexicanos** se caracteriza por ser un sistema web de tipo informativo, diseñado como una **página web estática**, cuyo propósito principal es la difusión y preservación del valor cultural de los refranes mexicanos, el sistema permite a los usuarios consultar, buscar y filtrar refranes de manera sencilla, sin requerir registro de usuarios ni el almacenamiento de información personal, lo que simplifica su arquitectura y reduce la complejidad técnica.

Desde el punto de vista tecnológico, el proyecto utiliza herramientas orientadas al desarrollo web básico y a la gestión en la nube, tales como **HTML, CSS y Bootstrap** para la construcción de la interfaz, **Visual Studio Code** como entorno de desarrollo, **Figma** para el diseño conceptual de pantallas y **Azure DevOps** para la organización del proyecto y el seguimiento de actividades bajo la metodología **SCRUM**, al tratarse de un sitio web estático, no se contempla la implementación de una base de datos ni lógica del lado del servidor, lo que permite una ejecución eficiente, tiempos de carga reducidos y facilidad de mantenimiento.

Otra característica relevante del proyecto es su enfoque en la **usabilidad y accesibilidad**, priorizando una navegación clara, diseño responsivo y compatibilidad con distintos navegadores y dispositivos, asimismo, el proyecto se desarrolla de manera incremental mediante sprints, lo que facilita el control del avance, la validación de entregables y la corrección oportuna de posibles desviaciones respecto al objetivo planteado.

En conjunto, estas características hacen que el proyecto sea adecuado al contexto académico, al número de integrantes del equipo y a los objetivos de la asignatura, permitiendo un

desarrollo ordenado, comprensible y alineado con buenas prácticas de ingeniería de software.

La organización del equipo de trabajo es un factor clave para el éxito del proyecto, ya que permite establecer **roles, responsabilidades y flujos de trabajo claros** desde las primeras etapas, en este proyecto, la asignación de roles como **Product Owner** y **Scrum Master** facilita la toma de decisiones, la supervisión de actividades y la correcta aplicación de la metodología SCRUM, asegurando que cada integrante conozca sus funciones y responsabilidades dentro del desarrollo.

El uso de herramientas como **Azure DevOps** contribuye significativamente a la organización del equipo, ya que permite planear los sprints, asignar tareas, dar seguimiento al estado de cada actividad (To Do, In Progress, Done) y documentar evidencias del avance del proyecto, esta organización evita la duplicidad de esfuerzos, mejora la comunicación entre los integrantes y permite identificar oportunamente retrasos o problemas durante el desarrollo.

Además, una adecuada organización del equipo favorece el cumplimiento de los objetivos del proyecto dentro del tiempo establecido, aun cuando el número de integrantes es reducido, al contar con un alcance bien definido y una distribución clara de tareas, el equipo puede trabajar de manera coordinada y eficiente, manteniendo la calidad del producto final.

En conclusión, la correcta organización del equipo no solo optimiza el desarrollo del proyecto, sino que también garantiza la coherencia del sistema, la correcta documentación de cada etapa y el cumplimiento de los lineamientos académicos establecidos, convirtiéndose en un elemento fundamental para el logro exitoso del proyecto.

Justificación:

El desarrollo del proyecto *Enciclopedia Web de Refranes Mexicanos* se justifica por la necesidad de contar con una plataforma digital que contribuya a la difusión, preservación y consulta del patrimonio cultural representado por los refranes mexicanos, los cuales forman parte importante de la identidad y tradición oral del país. Al tratarse de expresiones populares que transmiten valores, enseñanzas y experiencias colectivas, su organización y presentación en un entorno web facilita el acceso a este conocimiento de manera clara y estructurada.

Desde el ámbito académico, el proyecto resulta pertinente para la asignatura de Servicios en la Nube, ya que permite aplicar de forma práctica los conceptos relacionados con la planeación de proyectos de software, el uso de metodologías ágiles y la gestión de herramientas en la nube. La elección de un sitio web estático responde a un alcance controlado y adecuado para la etapa del proyecto, permitiendo centrar el aprendizaje en el análisis de requerimientos, la definición del alcance, la organización del equipo y el uso de plataformas como Azure DevOps, sin añadir complejidad innecesaria mediante bases de datos o lógica del lado del servidor.

Asimismo, el proyecto se justifica por la selección de tecnologías accesibles y ampliamente utilizadas en el desarrollo web, como HTML, CSS y Bootstrap, las cuales facilitan la creación de interfaces responsivas, usables y compatibles con distintos dispositivos y navegadores, esto permite que el sistema sea funcional, ligero y fácil de mantener, cumpliendo con los principios básicos de usabilidad y accesibilidad establecidos en los requisitos no funcionales.

Por otro lado, la organización del equipo de trabajo bajo la metodología SCRUM

representa un aspecto fundamental del proyecto, ya que fomenta la correcta distribución de roles, la planeación de actividades por sprints y el seguimiento del avance mediante herramientas de gestión, esta organización no solo mejora el control del proyecto, sino que también fortalece habilidades como el trabajo colaborativo, la comunicación efectiva, la toma de decisiones y la responsabilidad individual, las cuales son esenciales tanto en el entorno académico como en el profesional.

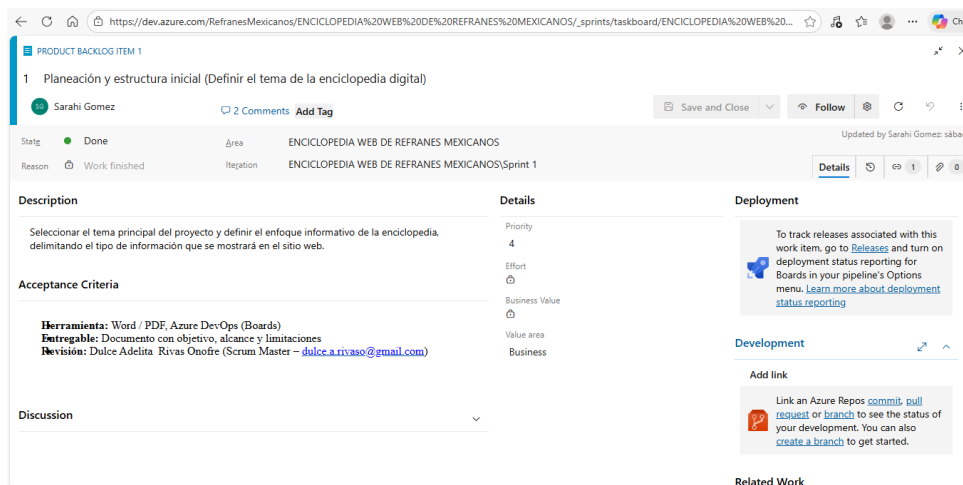
En conjunto, este proyecto se justifica como una propuesta viable, pertinente y formativa, que permite integrar conocimientos técnicos, organizativos y metodológicos, al mismo tiempo que promueve el uso responsable de la tecnología para la preservación de contenidos culturales. La Etapa 1 sienta las bases necesarias para continuar con el diseño, desarrollo y publicación del sistema en la nube, asegurando coherencia, calidad y alineación con los objetivos de la asignatura.

Desarrollo:

SPRINT 1 –

Figura 1

Planeación y estructura inicial (Definir el tema de la enciclopedia digital)



Esta tarea tiene como finalidad establecer las bases conceptuales del proyecto, definiendo claramente el tema de la enciclopedia web de refranes mexicanos, su enfoque informativo, alcance y limitaciones, es fundamental para asegurar que todo el equipo trabaje bajo un mismo objetivo y evitar desviaciones durante el desarrollo, la tarea fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez en su rol de Product Owner, quien lideró la definición del alcance y lineamientos generales del sistema, la supervisión y validación de esta actividad estuvo a cargo de la Scrum Master, Dulce Adelita Rivas Onofre.

Tarea: Planeación y estructura inicial (Definir el tema de la enciclopedia digital)

Descripción: Seleccionar el tema principal del proyecto y definir el enfoque informativo de la enciclopedia, delimitando el tipo de información que se mostrará en el sitio web.

ponderación: 4.

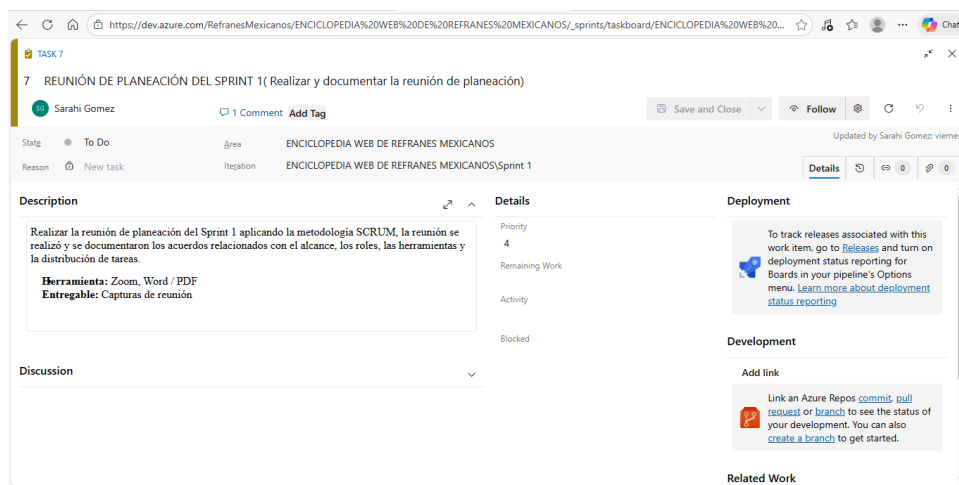
Herramienta: Word / PDF, Azure DevOps (Boards)

Entregable: Documento con objetivo, alcance y limitaciones

Revisión: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master – dulce.a.rivaso@gmail.com)

Figura 2

Reunión de planeación del Sprint 1



Esta actividad permitió coordinar al equipo de trabajo para el inicio formal del Sprint 1, definiendo roles, herramientas, acuerdos y distribución de tareas, la reunión asegura la correcta aplicación de la metodología SCRUM y la alineación del equipo con los objetivos del sprint. Fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez y documentada como evidencia del proceso de planeación. La supervisión general corresponde al rol de Scrum Master.

Tarea: REUNIÓN DE PLANEACIÓN DEL SPRINT 1(Realizar y documentar la reunión de planeación)

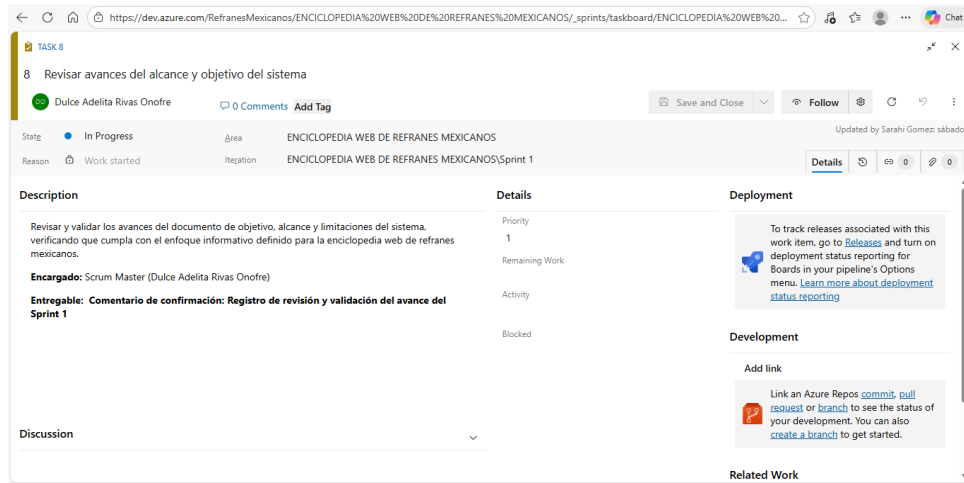
Descripción: Realizar la reunión de planeación del Sprint 1 aplicando la metodología SCRUM, la reunión se realizó y se documentaron los acuerdos relacionados con el alcance, los roles, las herramientas y la distribución de tareas.

Herramienta: Zoom, Word / PDF

Entregable: Capturas de reunión

Figura 3

Revisar avances del alcance y objetivo del sistema



Esta tarea consistió en verificar que la documentación generada sobre el objetivo, alcance y limitaciones del sistema cumpliera con el enfoque informativo definido, su propósito es garantizar la calidad y coherencia del proyecto antes de avanzar a las siguientes fases. La actividad fue realizada por la Scrum Master, Dulce Adelita Rivas Onofre, y supervisada por la Product Owner, Sarahi Jaqueline Gómez Juárez.

Tarea: Revisar avances del alcance y objetivo del sistema

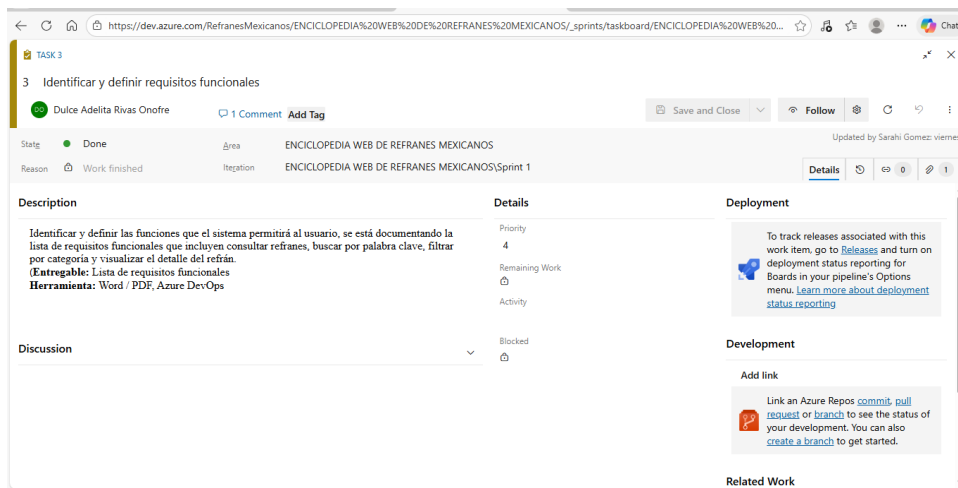
Descripción: Revisar y validar los avances del documento de objetivo, alcance y limitaciones del sistema, verificando que cumpla con el enfoque informativo definido para la enciclopedia web de refranes mexicanos.

Ponderación: 1

Encargado: Scrum Master (Dulce Adelita Rivas Onofre)

Entregable: Comentario de confirmación: Registro de revisión y validación del avance del Sprint 1

Figura 4

Identificar y definir requisitos funcionales

En esta tarea se identificaron y documentaron las funciones principales que el sistema ofrecerá al usuario, como la consulta de refranes, búsqueda por palabra clave y filtrado por categorías, estos requisitos definen qué hará el sistema y son esenciales para el diseño y desarrollo posterior. La tarea fue desarrollada por Dulce Adelita Rivas Onofre en su rol de Scrum Master y validada por la Product Owner.

Tarea: Identificar y definir requisitos funcionales

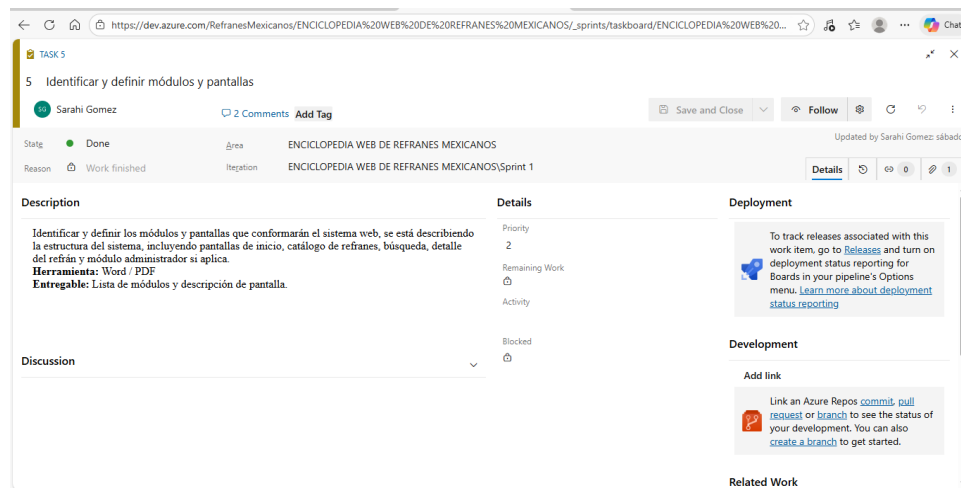
Ponderación: 4

Descripción: Identificar y definir las funciones que el sistema permitirá al usuario, se está documentando la lista de requisitos funcionales que incluyen consultar refranes, buscar por palabra clave, filtrar por categoría y visualizar el detalle del refrán.

(Entregable: Lista de requisitos funcionales

Herramienta: Word / PDF, Azure DevOps

Figura 5

Identificación de módulos y pantallas:

Esta actividad permitió definir la estructura visual del sistema web, identificando los módulos y pantallas principales que conformarán la enciclopedia, sirve como base para el diseño de wireframes y el desarrollo del sitio web, fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez como Product Owner y supervisada por la Scrum Master.

Tarea: Identificar y definir módulos y pantallas

Descripción: Identificar y definir los módulos y pantallas que conformarán el sistema web, se está describiendo la estructura del sistema, incluyendo pantallas de inicio, catálogo de refranes, búsqueda, detalle del refrán y módulo administrador si aplica.

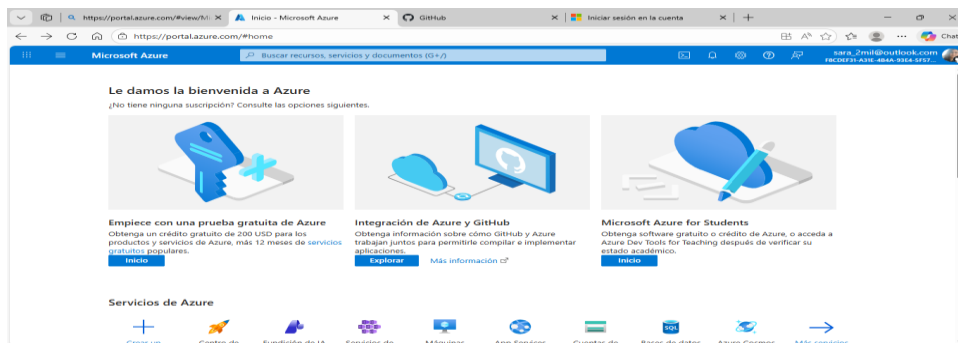
Herramienta: Word / PDF

Entregable: Lista de módulos y descripción de pantalla.

Sprint 1 – Evidencias Azure y GitHub

Figura 6

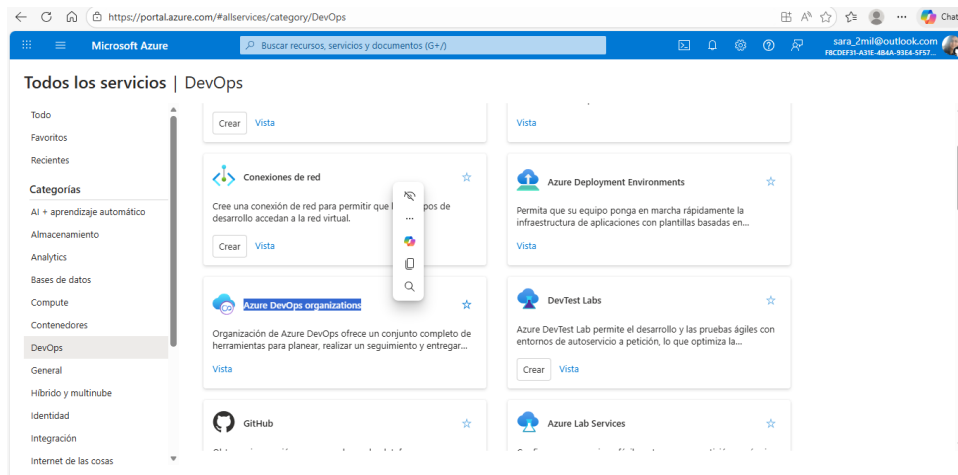
Acceso al portal de Microsoft Azure:



En esta figura se muestra la pantalla principal del portal de Microsoft Azure, la cual permite al usuario acceder a los servicios en la nube proporcionados por Microsoft, este acceso es fundamental dentro del proyecto, ya que Azure es la plataforma seleccionada para la gestión del entorno en la nube y la integración con Azure DevOps, la actividad fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) y supervisada por Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master).

Figura 7

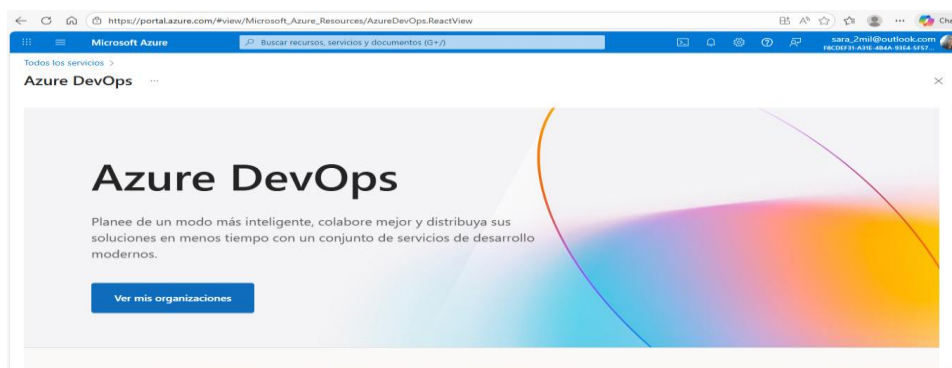
Catálogo de servicios DevOps en Microsoft Azure:



La figura presenta el catálogo de servicios de la categoría DevOps dentro del portal de Microsoft Azure, donde se identifica Azure DevOps Organizations como la herramienta principal para la planeación y seguimiento del proyecto bajo SCRUM. .

Figura 8

Pantalla de bienvenida de Azure DevOps



Se muestra la pantalla de bienvenida de Azure DevOps desde donde se accede a las organizaciones y proyectos, esta herramienta centraliza la gestión de tareas y sprints, responsable: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez, supervisión: Dulce Adelita Rivas Onofre.

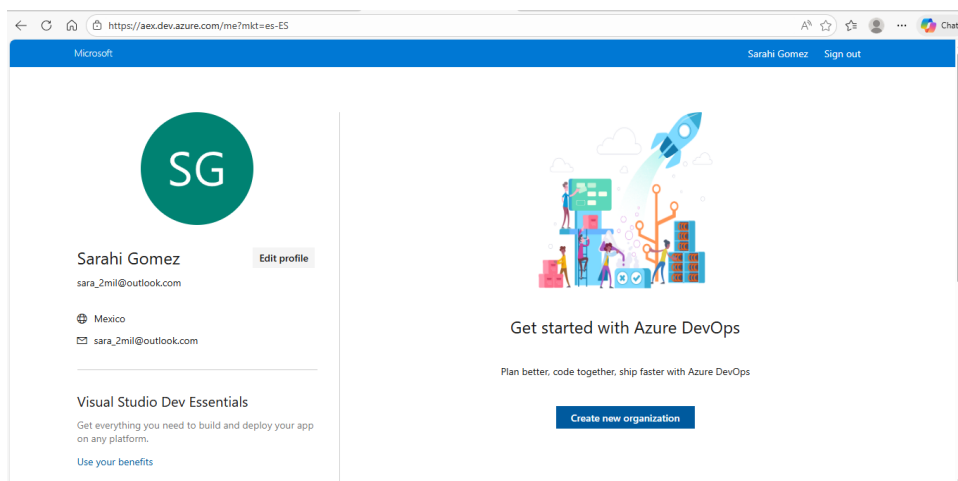
Figura 9

Registro de información del usuario en Azure DevOps:

La figura muestra el formulario de registro con datos personales necesarios para habilitar el uso completo de Azure DevOps, esta configuración inicial fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez y supervisada por Dulce Adelita Rivas Onofre.

Figura 10

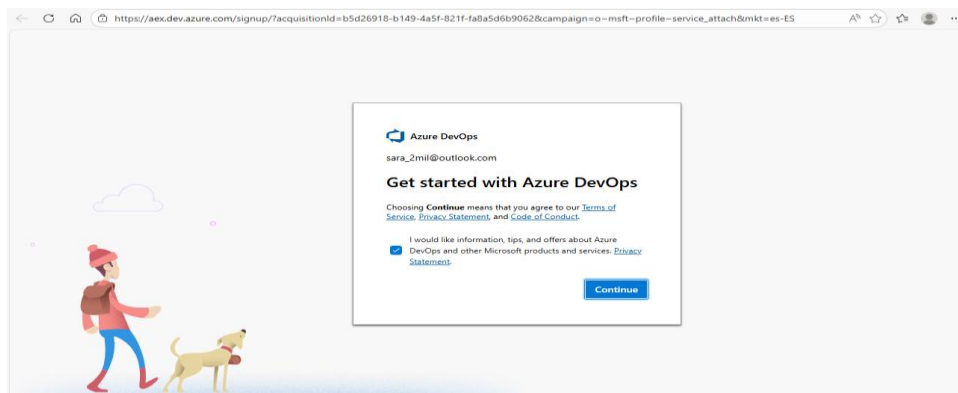
Perfil del usuario en Azure DevOps:



Se observa el perfil configurado del usuario dentro de Azure DevOps, necesario para la asignación de roles y responsabilidades en el proyecto. Actividad realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez y supervisada por Dulce Adelita Rivas Onofre.

Figura 11

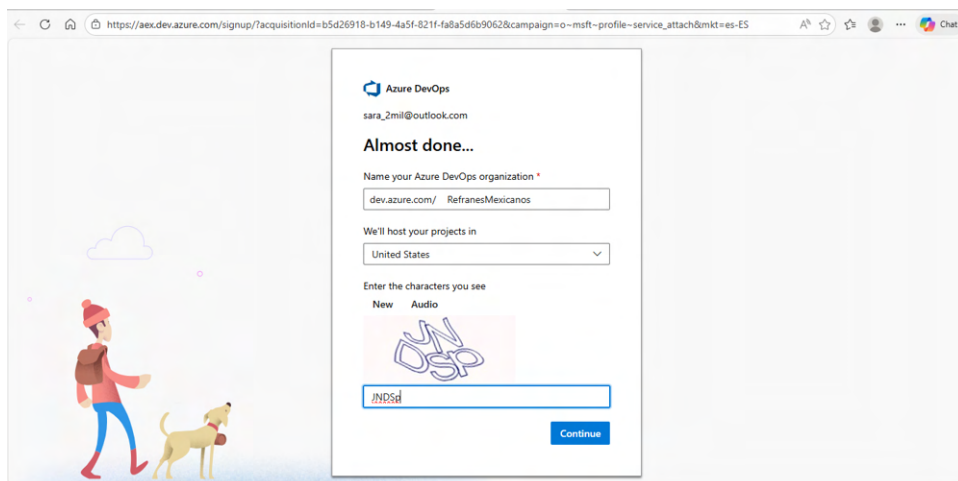
Creación de la organización en Azure DevOps:



La figura muestra la creación de la organización RefranesMexicanos, que alojará el proyecto, responsable: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez, supervisión: Dulce Adelita Rivas Onofre.

Figura 12

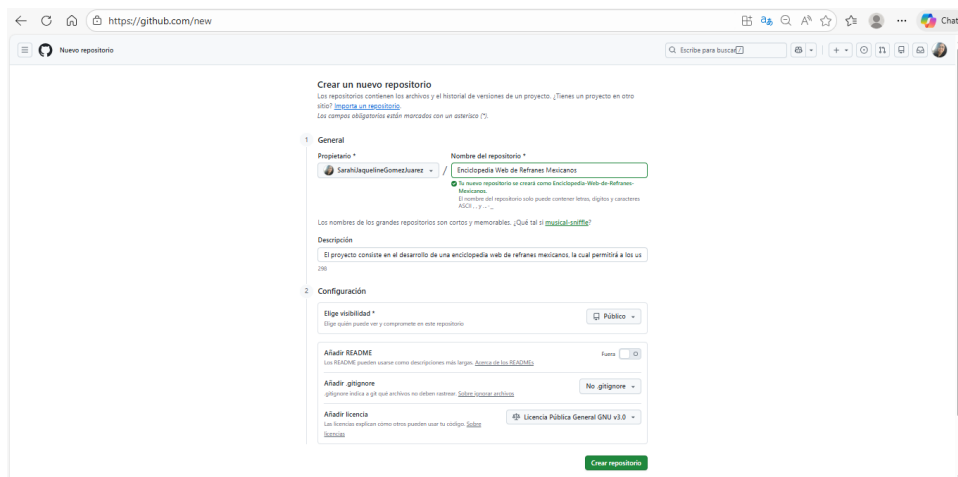
Verificación de seguridad durante la creación de la organización:



Se presenta el paso de verificación de seguridad requerido por Azure DevOps para completar la creación de la organización, actividad realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez.

Figura 13

Creación del repositorio en GitHub:

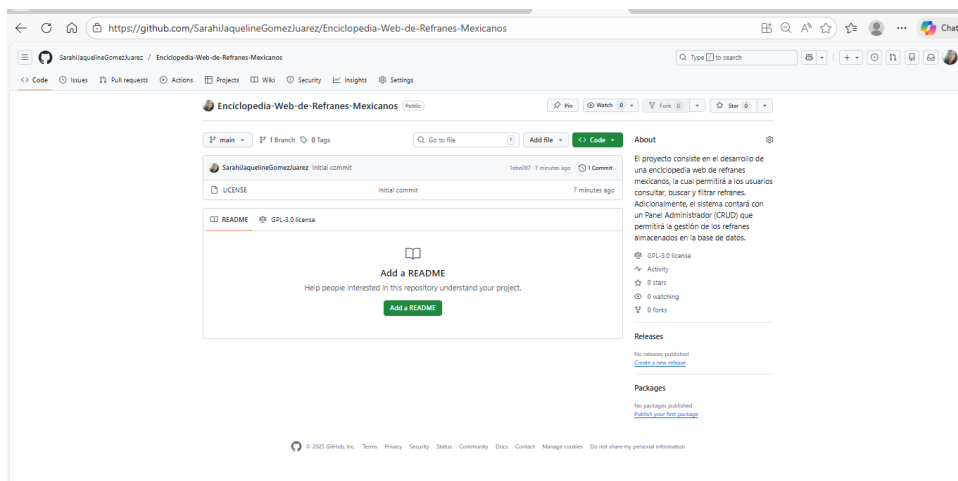


La figura muestra la creación del repositorio Enciclopedia-Web-de-Refranes-Mexicanos

en GitHub, utilizado para el control de versiones del proyecto, responsable: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez.

Figura 14

Repositorio creado en GitHub:

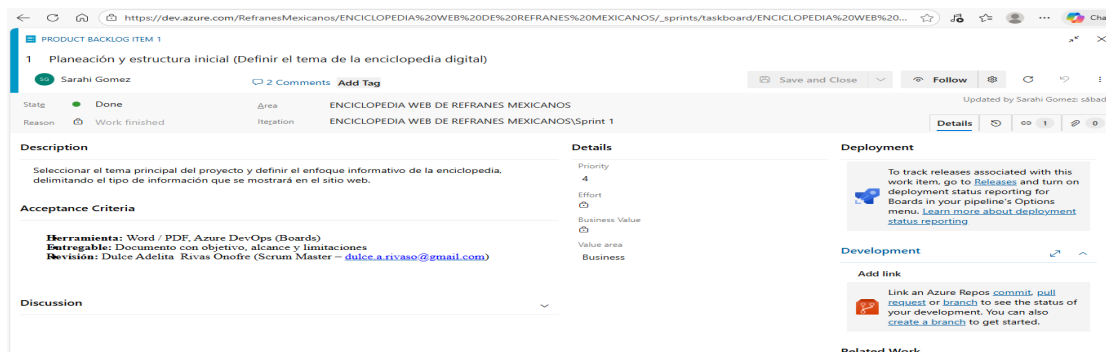


Se observa el repositorio ya creado con archivos iniciales como README y licencia, que conforman la base del desarrollo del proyecto, validación realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez.

SPRINT 1 –

Figura 15

Planeación y estructura inicial (Definir el tema de la enciclopedia digital):



Esta tarea tiene como finalidad establecer las bases conceptuales del proyecto,

definiendo claramente el tema de la enciclopedia web de refranes mexicanos, su enfoque informativo, alcance y limitaciones, es fundamental para asegurar que todo el equipo trabaje bajo un mismo objetivo y evitar desviaciones durante el desarrollo, la tarea fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez en su rol de Product Owner, quien lideró la definición del alcance y lineamientos generales del sistema, la supervisión y validación de esta actividad estuvo a cargo de la Scrum Master, Dulce Adelita Rivas Onofre.

Tarea: Planeación y estructura inicial (Definir el tema de la enciclopedia digital)

Descripción: Seleccionar el tema principal del proyecto y definir el enfoque informativo de la enciclopedia, delimitando el tipo de información que se mostrará en el sitio web.
ponderación: 4.

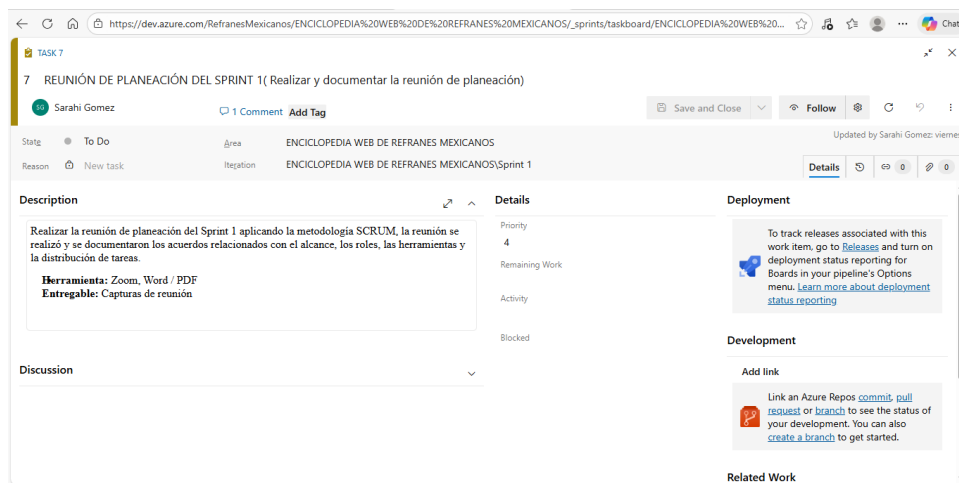
Herramienta: Word / PDF, Azure DevOps (Boards)

Entregable: Documento con objetivo, alcance y limitaciones

Revisión: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master – dulce.a.rivaso@gmail.com)

Figura 16

Reunión de planeación del Sprint 1:



Esta actividad permitió coordinar al equipo de trabajo para el inicio formal del Sprint 1,

definiendo roles, herramientas, acuerdos y distribución de tareas, la reunión asegura la correcta aplicación de la metodología SCRUM y la alineación del equipo con los objetivos del sprint. Fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez y documentada como evidencia del proceso de planeación. La supervisión general corresponde al rol de Scrum Master.

Tarea: REUNIÓN DE PLANEACIÓN DEL SPRINT 1(Realizar y documentar la reunión de planeación)

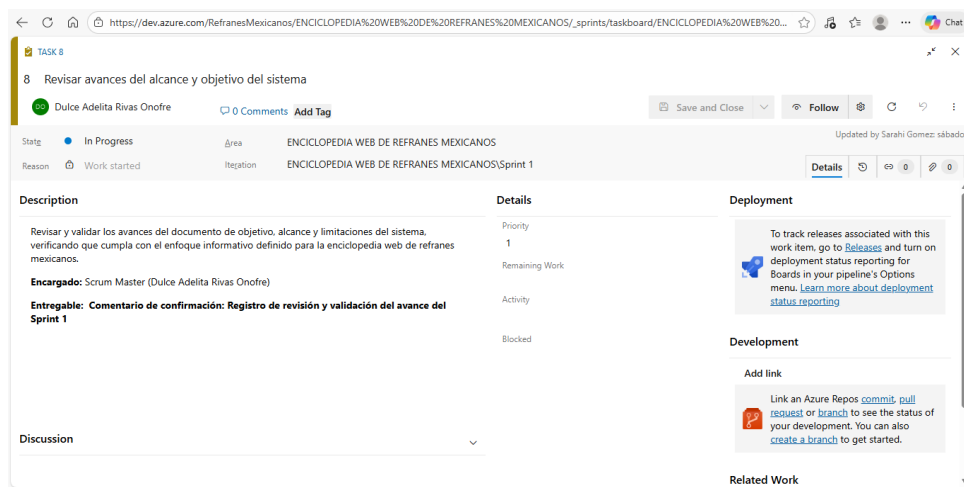
Descripción: Realizar la reunión de planeación del Sprint 1 aplicando la metodología SCRUM, la reunión se realizó y se documentaron los acuerdos relacionados con el alcance, los roles, las herramientas y la distribución de tareas.

Herramienta: Zoom, Word / PDF

Entregable: Capturas de reunión

Figura 17

Revisar avances del alcance y objetivo del sistema:



Esta tarea consistió en verificar que la documentación generada sobre el objetivo, alcance y limitaciones del sistema cumpliera con el enfoque informativo definido, su propósito es garantizar la calidad y coherencia del proyecto antes de avanzar a las siguientes fases. La

actividad fue realizada por la Scrum Master: Dulce Adelita Rivas Onofre, y supervisada por la Product Owner, Sarahi Jaqueline Gómez Juárez.

Tarea: Revisar avances del alcance y objetivo del sistema

Descripción: Revisar y validar los avances del documento de objetivo, alcance y limitaciones del sistema, verificando que cumpla con el enfoque informativo definido para la enciclopedia web de refranes mexicanos.

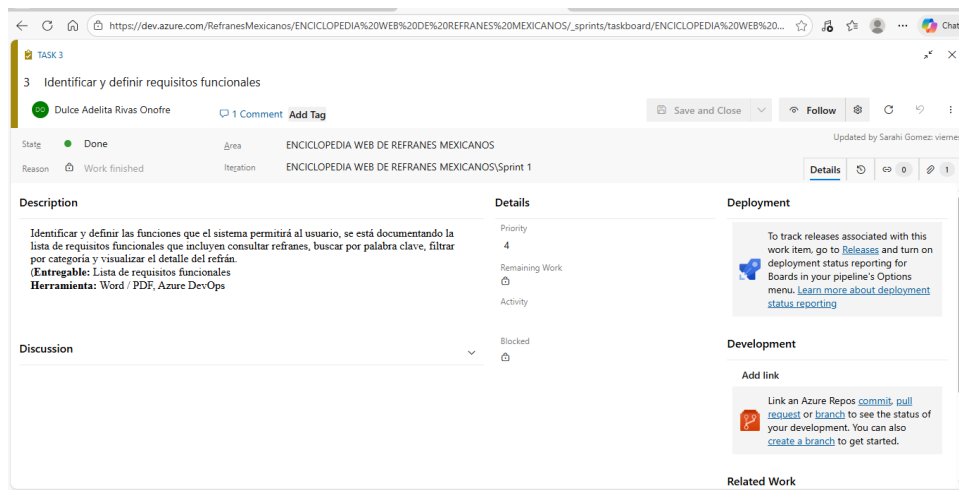
Ponderación: 1

Encargado: Scrum Master (Dulce Adelita Rivas Onofre)

Entregable: Comentario de confirmación: Registro de revisión y validación del avance del Sprint 1

Figura 18

Identificar y definir requisitos funcionales:



En esta tarea se identificaron y documentaron las funciones principales que el sistema ofrecerá al usuario, como la consulta de refranes, búsqueda por palabra clave y filtrado por categorías, estos requisitos definen qué hará el sistema y son esenciales para el diseño y desarrollo posterior, la tarea fue desarrollada por Dulce Adelita Rivas Onofre en su rol de Scrum

Master y validada por la Product Owner.

Tarea: Identificar y definir requisitos funcionales

Ponderación: 4

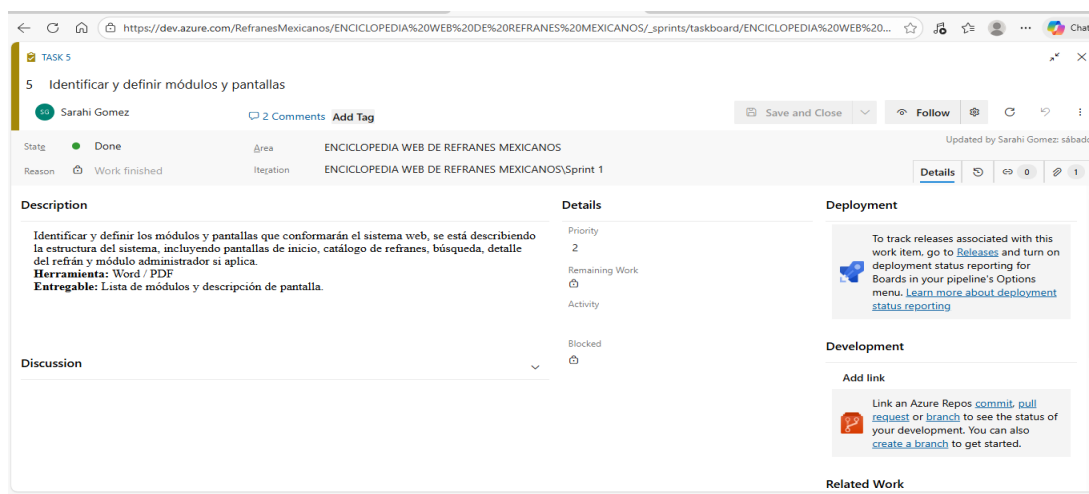
Descripción: Identificar y definir las funciones que el sistema permitirá al usuario, se está documentando la lista de requisitos funcionales que incluyen consultar refranes, buscar por palabra clave, filtrar por categoría y visualizar el detalle del refrán.

(Entregable: Lista de requisitos funcionales

Herramienta: Word / PDF, Azure DevOps

Figura 19

Identificación de módulos y pantallas:



Esta actividad permitió definir la estructura visual del sistema web, identificando los módulos y pantallas principales que conformarán la enciclopedia, sirve como base para el diseño de wireframes y el desarrollo del sitio web, fue realizada por Sarahi Jaqueline Gómez Juárez como Product Owner y supervisada por la Scrum Master.

Tarea: Identificar y definir módulos y pantallas

Descripción: Identificar y definir los módulos y pantallas que conformarán el sistema

web, se está describiendo la estructura del sistema, incluyendo pantallas de inicio, catálogo de refranes, búsqueda, detalle del refrán y módulo administrador si aplica.

Herramienta: Word / PDF

Entregable: Lista de módulos y descripción de pantalla.

Lista de Requisitos Funcionales

Requerimiento 01 – Consultar refranes (listado general).

El sistema permitirá al usuario visualizar un listado de refranes disponibles en la enciclopedia, mostrados en pantalla de forma ordenada.

Resultado esperado: Se muestra una lista con refranes y un acceso para ver detalle.

Requerimiento 02 – Ver detalle del refrán.

El sistema permitirá al usuario seleccionar un refrán del listado para visualizar su información completa. Incluye: refrán, significado/interpretación, categoría, ejemplo de uso (si aplica).

Resultado esperado: Se abre una vista/página de detalle del refrán.

Requerimiento 03 – Buscar refranes por palabra clave.

El sistema permitirá al usuario buscar refranes escribiendo una palabra o frase en un campo de búsqueda.

Resultado esperado: Se muestran resultados que coincidan con la palabra clave en el refrán o su significado.

Requerimiento 04 – Filtrar refranes por categoría.

El sistema permitirá al usuario filtrar el listado de refranes seleccionando una categoría (por ejemplo: Amor, Trabajo, Familia, Sabiduría, Humor, etc.).

Resultado esperado: Se actualiza el listado mostrando solo los refranes de esa categoría.

Requerimiento 05 – Combinar búsqueda + filtro.

El sistema permitirá al usuario aplicar búsqueda por palabra clave y al mismo tiempo un filtro por categoría.

Resultado esperado: Se muestran únicamente refranes que cumplan ambas condiciones.

Requerimiento 06 – Limpiar búsqueda y filtros.

El sistema permitirá al usuario restablecer la vista del listado general eliminando filtros y búsqueda con un botón “Limpiar”.

Resultado esperado: Se vuelve a mostrar el listado completo.

Requerimiento 07 – Navegación entre páginas (Inicio / Categorías / Detalle).

El sistema permitirá al usuario navegar entre secciones del sitio mediante un menú (navbar) para acceder rápido a Inicio, Categorías y búsqueda/listado.

Resultado esperado: Menú funcional en todas las páginas.

Requerimiento 08 – Mostrar categorías disponibles.

El sistema permitirá al usuario visualizar las categorías existentes (como tarjetas o lista) y entrar a ver refranes de esa categoría.

Resultado esperado: Vista de categorías y navegación al listado filtrado.

Requerimiento 09 – Paginación o carga por secciones.

Si el número de refranes es alto, el sistema permitirá dividirlos por páginas o por bloques (ej. 10 por página).

Resultado esperado: Controles “Siguiente / Anterior” o paginación visible.

Requerimiento 10 – Visualización responsiva.

El sistema permitirá al usuario visualizar correctamente el sitio desde computadora y celular (diseño responsivo con Bootstrap).

Resultado esperado: Contenido adaptable a distintos tamaños de pantalla.

Requerimientos No Funcionales

Requerimiento no funcional 1 – Usabilidad básica.

El sistema debe ser fácil de usar para un usuario sin conocimientos técnicos, con navegación clara y botones visibles. El criterio de aceptación es la navegación intuitiva sin ayuda externa.

Requerimiento no funcional 2 – Diseño responsivo.

El sistema debe adaptarse automáticamente a computadoras, tablet y celulares mediante el uso de Bootstrap.

Requerimiento no funcional 3 – Tiempo de carga.

El sistema debe cargar la página principal en un máximo de 3 segundos bajo una conexión estándar.

Requerimiento no funcional 4 – Compatibilidad de navegadores.

El sistema debe funcionar correctamente en Google Chrome, Microsoft Edge y Mozilla Firefox sin errores de visualización.

Requerimiento no funcional 5 – Accesibilidad visual.

El sistema debe mantener legibilidad con contrastes adecuados y tamaños de fuente claros en cualquier fondo.

Requerimiento no funcional 6 – Disponibilidad del sitio.

El sistema debe estar alojado en un servidor (hosting) y ser accesible mediante una URL pública funcional.

Requerimiento no funcional 7 – Rendimiento en búsqueda local.

Las búsquedas y filtros deben responder en menos de 1 segundo para garantizar fluidez.

Requerimiento no funcional 8 – Seguridad básica.

El sistema no debe solicitar ni recolectar datos personales o sensibles del usuario.

Requerimiento no funcional 9 – Mantenibilidad del código.

El código debe estar organizado en carpetas descriptivas (assets, css, js) para facilitar futuras actualizaciones.

Requerimiento no funcional 10 – Control de versiones.

El desarrollo del sistema debe mantenerse en un repositorio de GitHub con registros de cambios claros y consistentes.

Módulos y Pantallas del Sistema – Enciclopedia Web de Refranes Mexicanos

Subtarea 1.4 – Identificar y definir módulos y pantallas

Ponderación: 3

Encargado: Product Owner – Sarahi

Herramienta: Word / PDF Revisión: Persona 2 (Scrum Master –

dulce.a.rivaso@gmail.com)

Lista de módulos y descripción de pantallas:

Módulo 1 – Inicio (Home) Pantalla de bienvenida al sitio, muestra una introducción breve al proyecto, botones destacados para buscar, ver categorías o navegar al catálogo.

Elementos clave: Banner con mensaje de bienvenida Botón de acceso rápido a catálogo

Enlace a categorías Diseño visual atractivo y responsivo

Resultado esperado: El usuario comprende el propósito del sitio y puede empezar a explorar con facilidad.

Módulo 2 – Catálogo de Refranes (Listado general)

Pantalla principal con la lista de todos los refranes disponibles, permite explorar visualmente el contenido.

Elementos clave: Lista paginada de refranes Opción para ver detalle Botón para aplicar búsqueda o filtros 6

Resultado esperado: El usuario puede ver múltiples refranes en formato compacto, con acceso al detalle.

Módulo 3 – Búsqueda de Refranes: Pantalla o sección para realizar búsquedas por palabra clave, puede estar integrada en la vista del catálogo.

Elementos clave: Campo de búsqueda Botón de buscar Resultados actualizados al momento

Resultado esperado: El sistema muestra resultados relacionados con el texto ingresado por el usuario.

Módulo 4 – Filtro por Categorías Sección donde el usuario puede seleccionar una categoría para filtrar los refranes.

Elementos clave: Lista o tarjetas con categorías Filtro aplicado en tiempo real o al hacer clic Compatibilidad con búsqueda combinada

Resultado esperado: Se actualiza la vista del catálogo para mostrar solo refranes de esa categoría.

Módulo 5 – Detalle del Refrán Pantalla que muestra toda la información de un refrán seleccionado: texto, significado, categoría y ejemplo de uso (si aplica).

Elementos clave: 7 Texto del refrán destacado Interpretación o significado

Categoría Ejemplo (opcional)

Resultado esperado: El usuario accede fácilmente a la explicación completa de cualquier refrán.

Módulo 6 – Categorías (Vista general) Pantalla que muestra todas las categorías

existentes como tarjetas o lista interactiva.

Elementos clave: Visualización clara de categorías Acceso al listado filtrado por categoría

Resultado esperado: Permite al usuario descubrir contenido organizado temáticamente.

Módulo 7 – Navegación (Navbar / Menú)

Elemento fijo o adaptable que permite al usuario cambiar de sección fácilmente.

Presente en todas las páginas. Elementos clave: Menú superior o lateral Enlaces a Inicio, Categorías, Catálogo, etc. Diseño responsivo

Resultado esperado: El usuario navega sin dificultad entre las distintas secciones del sitio.

Módulo 8 – Pie de Página (Footer) 8 Sección ubicada al final de todas las pantallas, con información adicional.

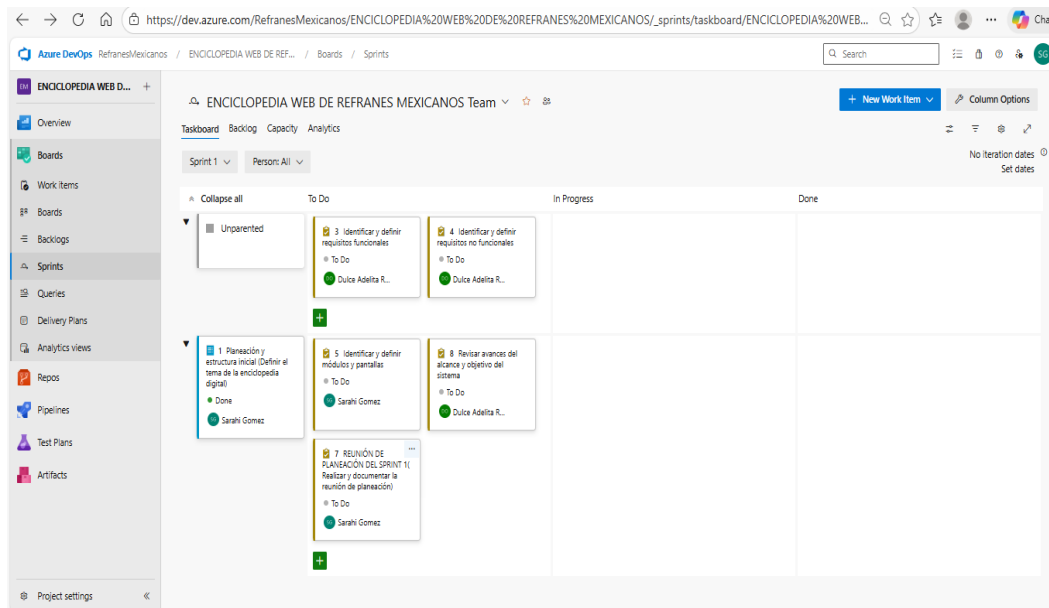
Elementos clave: Créditos del proyecto Información de contacto o enlace a redes (si aplica)

Enlace a GitHub (opcional) Resultado esperado: Información contextual clara y cierre profesional del sitio.

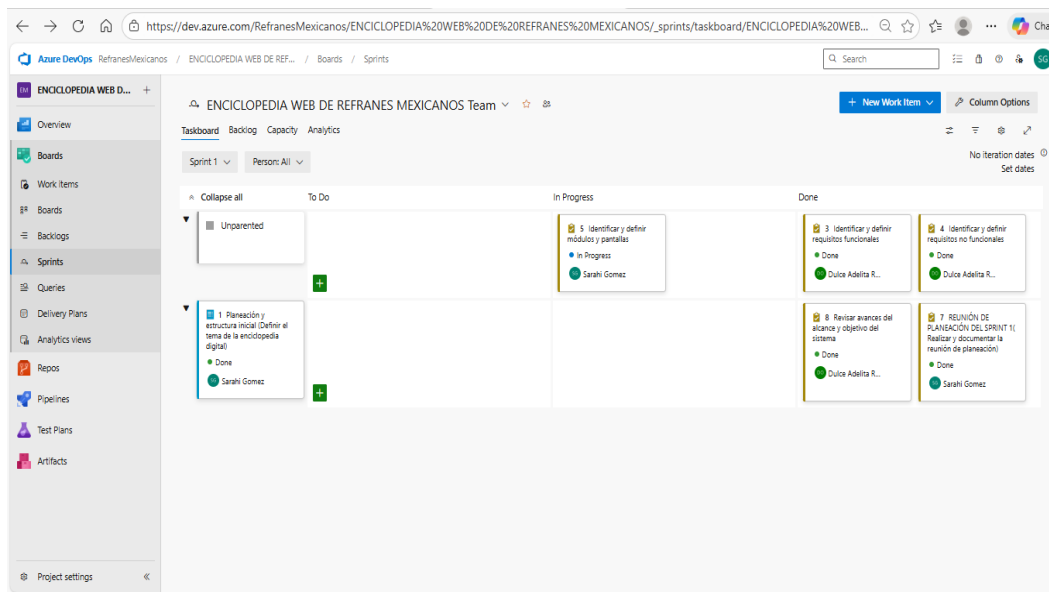
Evidencias de Avance – Sprint 1

Figura 20

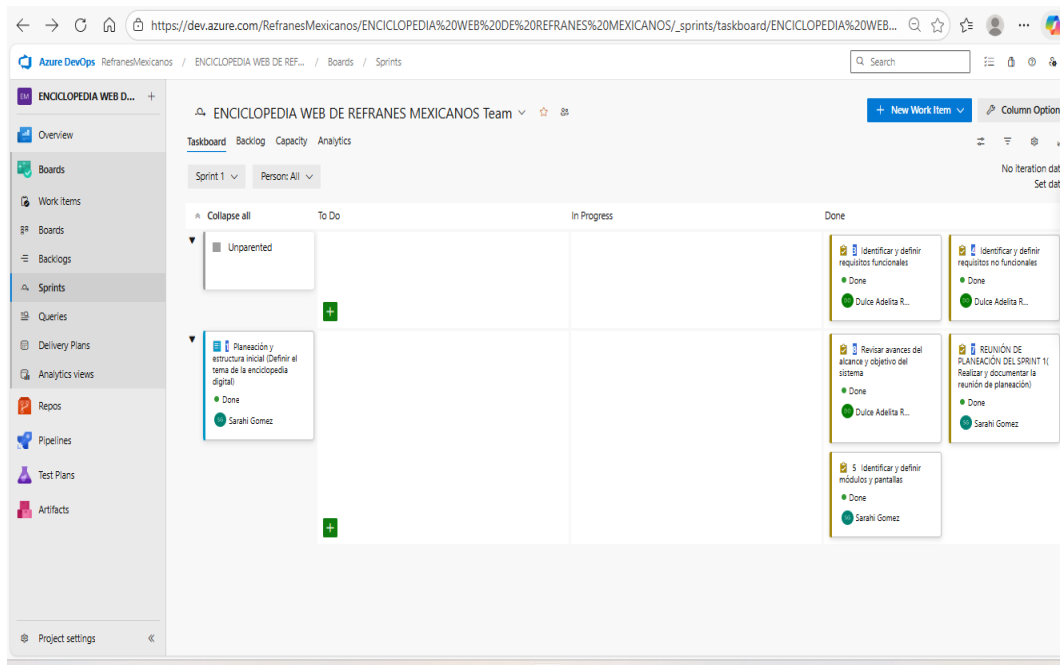
Tablero del Sprint 1 – Vista inicial de tareas en estado To Do:



La imagen muestra el tablero del Sprint 1 del proyecto Enciclopedia Web de Refranes Mexicanos en Azure DevOps, donde se visualizan las tareas asignadas al sprint en su estado inicial To Do, en esta etapa, las actividades aún no han sido iniciadas y se encuentran pendientes de ejecución, este tablero permite identificar claramente la planeación del sprint, las tareas definidas y los responsables asignados, facilitando la organización y priorización del trabajo. Las tareas mostradas corresponden a actividades de análisis, definición de requisitos y planeación, las cuales son supervisadas por el Scrum Master (Dulce Adelita Rivas Onofre) y lideradas por la Product Owner (Sarahi Jaqueline Gómez Juárez).

Figura 21***Tablero del Sprint 1 – Tareas en estado In Progress***

En esta figura se observa el avance del Sprint 1, donde algunas tareas han cambiado al estado In Progress, lo que indica que ya se encuentran en desarrollo, esta vista permite evidenciar que el equipo ha iniciado formalmente las actividades planeadas, tales como la identificación y definición de módulos y pantallas del sistema. El uso del estado In Progress es fundamental para dar seguimiento al progreso real del sprint y verificar que las actividades asignadas están siendo trabajadas conforme al cronograma establecido. La supervisión continúa a cargo del Scrum Master, mientras que la validación del avance es realizada por la Product Owner.

Figura 22***Tablero del Sprint 1 – Tareas completadas en estado Done:***

La imagen presenta el tablero del Sprint 1 con varias tareas en el estado Done, lo que indica que dichas actividades han sido finalizadas y validadas correctamente, entre las tareas concluidas se encuentran la planeación y estructura inicial del proyecto, la definición de requisitos funcionales y no funcionales, así como la revisión del alcance y objetivo del sistema, este estado refleja el cumplimiento de los objetivos del sprint y permite comprobar el avance del proyecto de manera visual y ordenada. Las tareas finalizadas han sido revisadas por el Scrum Master y aprobadas por la Product Owner, asegurando que cumplen con los criterios establecidos dentro del proyecto.

Enlace del proyecto en AzureDevOps:

<https://dev.azure.com/RefranesMexicanos/ENCICLOPEDIA%20WEB%20DE%20REFR>

ANES%20MEXICANOS

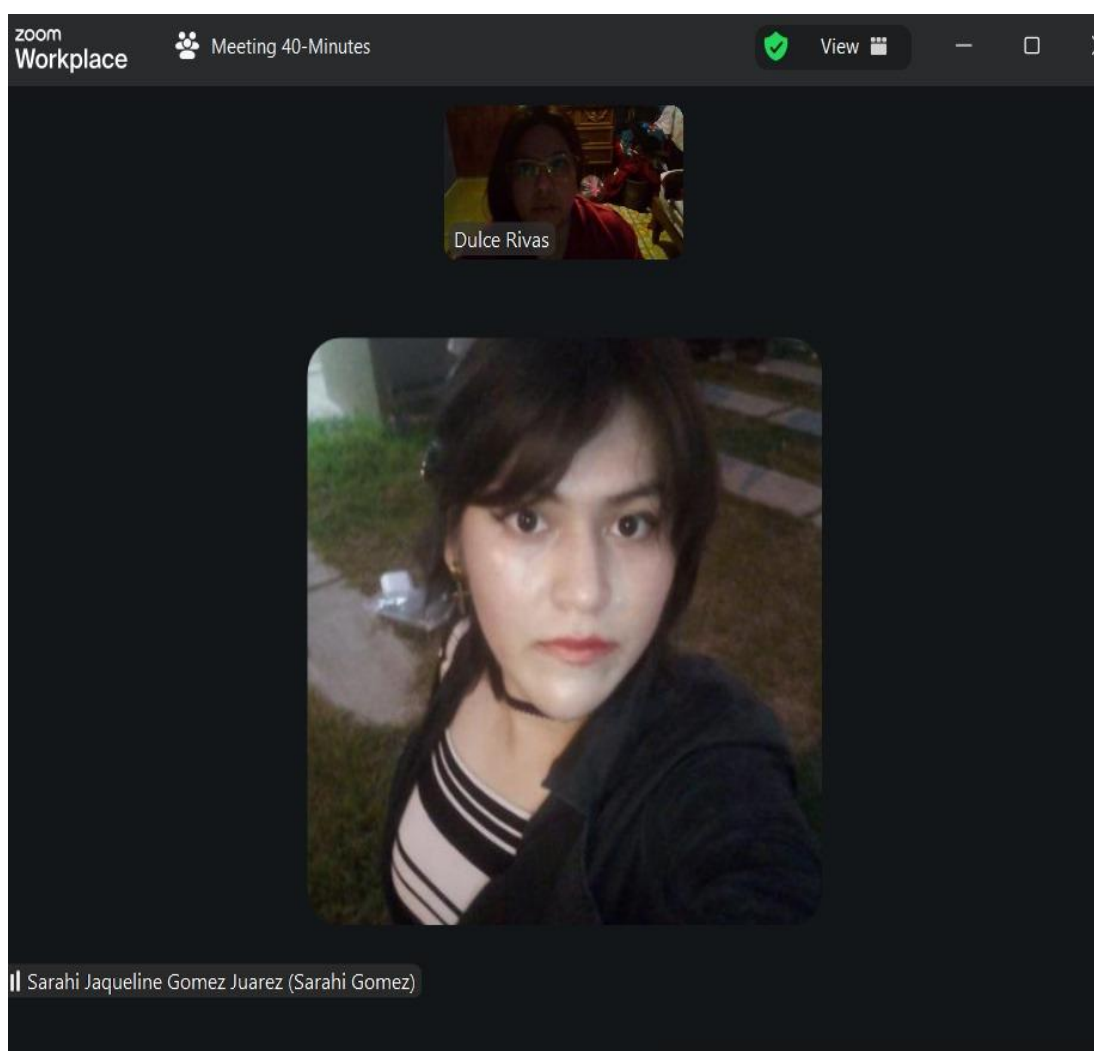
Enlace del Sprint 1:

ENCICLOPEDIA WEB DE REFRANES MEXICANOS Team Sprint 1 Taskboard -

Boards

Figura 23

Evidencia de reunión virtual – Sprint 1



Evidencia fotográfica de una reunión realizada mediante la plataforma Zoom, la cual corresponde a la primera etapa del desarrollo del proyecto, en esta sesión se muestra la

participación de los integrantes del equipo, sirviendo como evidencia de ejemplo que demuestra que se llevaron a cabo actividades de coordinación, planeación y seguimiento durante el Sprint 1.

Descripción del Sprint 2:

PROTOTIPO DE PANTALLAS (WIREFRAMES) -Diseñar wireframes de las pantallas principales

Encargado: Dulce Adelita Rivas Onofre

Ponderación: 4

Diseñar prototipos visuales (wireframes) de las pantallas principales del sistema sin código, diseñando los wireframes que representan la distribución de elementos visuales y navegación.

Herramienta: Figma / diagrams.net / Word

Pantallas incluidas:

Inicio

Catálogo de Refranes

Búsqueda

Categorías

Detalle del Refrán

Entregable: Wireframes de pantallas del sistema

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) [@Sarahi Gomez](#)

DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO (UI) - Definir lineamientos visuales del sistema

Encargado: Sarahi

Definir los lineamientos básicos de diseño visual del sistema y documentar la propuesta visual para asegurar la consistencia gráfica.

Herramienta: Word / PDF

Entregable: Guía visual básica del sistema

Revisión: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master) @Dulce Adelita Rivas Onofre

DEFINICIÓN DE CONTENIDO DEL SISTEMA -Definir el contenido informativo de los refranes

Definir el tipo de contenido que se mostrará en cada pantalla del sistema, documentando el contenido base que se mostrará en la enciclopedia.

Incluye:

Texto del refrán

Significado / interpretación

Categoría

Ejemplo de uso (si aplica)

Encargado: Sarahi Gomez

Ponderación: 2

Entregable: Documento de definición de contenido

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) @Sarahi Gomez

Revisar y validar entregables del Sprint 2:

Revisar y validar los entregables generados durante el Sprint 2.

Ponderación: 1

Encargado: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master)

Herramienta: Azure DevOps, Word / PDF

Entregable: Comentario de confirmación: Registro de revisión y validación del Sprint 2

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) @Sarahi Gomez

Sprint 3:

DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA HTML -Construir la estructura base del sitio:

Desarrollar la estructura HTML de las páginas principales del sistema conforme a los wireframes definidos.

Páginas incluidas:

Inicio

Catálogo de Refranes

Categorías

Detalle del Refrán

Ponderación: 4

Herramienta: HTML, Visual Studio Code

Entregable: Archivos HTML de las páginas principales

Revisión: @Sarahi Gomez

IMPLEMENTACIÓN DE DISEÑO CON BOOTSTRAP -Aplicar estilos y diseño responsivo

Descripción:

Aplicar estilos CSS y componentes de Bootstrap para lograr un diseño visual atractivo y adaptable a distintos dispositivos, integrando estilos y diseño responsivo al sitio web.

Ponderación: 4

Encargado: @zapienbueno12@gmail.com

Herramienta: CSS, Bootstrap

Entregable: Sitio web con diseño responsivo

Revisión: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master) [@Dulce Adelita Rivas Onofre](#)

IMPLEMENTACIÓN DE NAVEGACIÓN DEL SITIO:

Integrar menú y enlaces de navegación

Implementar el menú de navegación y los enlaces entre las diferentes páginas del sitio web, integrando la navegación de acuerdo con el mapa de navegación definido.

Ponderación: 3

Encargado: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master)

Herramienta: HTML, Bootstrap

Entregable: Navegación funcional entre páginas

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) [@Sarahi Gomez](#)

PRUEBAS DE USABILIDAD Y COMPATIBILIDAD -Verificar funcionamiento del sitio

Realizar pruebas básicas de usabilidad, navegación y compatibilidad del sitio web en distintos navegadores y dispositivos, validando los requisitos de usabilidad, compatibilidad y diseño responsivo.

Herramienta: Navegadores web, Word / PDF

Encargado: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master)

Ponderación: 3

Entregable: Registro de pruebas de usabilidad y compatibilidad (capturas de pantalla)

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) [@Sarahi Gomez](#)

REVISIÓN Y CIERRE DEL SPRINT 3 -Validar entregables del Sprint 3

Descripción:

Revisar y validar que el sitio web cumpla con los requisitos y el diseño definidos en los sprints anteriores, la revisión final del sitio web y se documentó la validación correspondiente.

Herramienta: Azure DevOps, Word / PDF

Ponderación: 2

Entregable: Comentario de confirmación del Sprint 3

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner)

@Sarahi Gomez

SPRINT 4 – PUBLICACIÓN DEL SISTEMA EN AZURE (NUBE)

Encargado: Sarahi Gomez

Ponderación: 2

SELECCIÓN DEL SERVICIO EN AZURE PARA PUBLICACIÓN -Definir el servicio

Azure para hosting del sitio estático

Seleccionar el servicio de Azure más adecuado para publicar un sitio web estático (HTML, CSS, Bootstrap), considerando facilidad de despliegue desde Azure DevOps y URL pública, valuando la opción más adecuada y documentando la decisión, entre estas:

Azure Static Web Apps (recomendada)

Azure Storage (Static Website)

Azure App Service (si se requiere más adelante)

Encargado: Sarahi Gomez

Ponderación: 3

Herramienta: Azure Portal, **Visual Studio Code**, Word / PDF

Entregable: Documento con el servicio Azure seleccionado y justificación

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) @Dulce Adelita Rivas

Onofre

CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL RECURSO EN AZURE -Crear la Static Web

App y configurar parámetros básicos

Crear el recurso en Azure (Static Web App) y establecer configuración inicial: nombre del recurso, grupo de recursos, región y configuración de despliegue, realizando ajustes finales del proyecto antes de la publicación, creando el recurso de publicación y ajustando la estructura final del sitio.

Encargado: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master)

Herramienta: Azure Portal, **Visual Studio Code**

Entregable: Recurso Azure creado y listo para despliegue

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) @Sarahi Gomez

VALIDACIÓN DE URL PÚBLICA Y DISPONIBILIDAD ♦ Verificar acceso público y funcionamiento en distintos navegadores

Validar que el sitio sea accesible mediante URL pública desde diferentes dispositivos y navegadores, realizando correcciones menores en el código cuando sea necesario, realizando pruebas de disponibilidad y visualización del sitio.

Ponderación: 3

Encargado: Dulce

Herramienta: Navegadores web, Visual Studio Code, Word / PDF

Entregable: Evidencia de acceso público (capturas + URL) y pruebas básicas

Revisión: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master)

REVISIÓN Y CIERRE DEL SPRINT 4 -Validar publicación del sistema en Azure

Revisar y validar que el sistema esté correctamente publicado en Azure, accesible mediante URL pública y con despliegue funcionando, validando el despliegue final y se registra la aprobación.

Herramienta: Azure DevOps, Word / PDF

Ponderación: 1

Encargado: Dulce Adelita Onofre

Entregable: Comentario de confirmación del Sprint 4 (validación de publicación en Azure)

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) [@Sarahi Gomez](#)

SPRINT 5 – PUBLICACIÓN DEL SISTEMA EN AZURE (NUBE)

Encargado: Sarahi Gomez

Ponderación: 2

DESPLIEGUE DESDE AZURE DEVOPS (PIPELINE) -Configurar y ejecutar el despliegue continuo (CI/CD)

Configurar el despliegue del sitio desde el repositorio del proyecto utilizando Azure DevOps, asegurando que los cambios realizados en Visual Studio Code se reflejen correctamente en el sitio publicado, configurando el pipeline y realizando el primer despliegue exitoso.

Encargado: Dulce Adelita Rivas Onofre (Scrum Master)

Ponderación: 4

Herramienta: Azure DevOps (Pipelines), Azure Portal, **Visual Studio Code**

Entregable: Sitio desplegado desde Azure DevOps con URL pública

Revisión: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez (Product Owner) [@Sarahi Gomez](#)

Conclusión

En conclusión, la Etapa 1 del proyecto Enciclopedia Web de Refranes Mexicanos permitió establecer de manera sólida las bases conceptuales, organizativas y técnicas necesarias para su desarrollo, cumpliendo con los objetivos planteados para la asignatura de Servicios en la Nube, a través de la fase de análisis y planeación, se definieron claramente el objetivo general del sistema, su alcance y sus limitaciones, destacando desde el inicio que se trata de un sitio web estático de carácter informativo, sin uso de base de datos ni procesamiento del lado del servidor.

La correcta identificación de requisitos funcionales y no funcionales, así como la definición de módulos y pantallas, permitió estructurar el sistema de forma clara y coherente, garantizando una navegación sencilla, diseño responsivo y compatibilidad con distintos dispositivos y navegadores. Asimismo, la selección de herramientas como Visual Studio Code, Figma y Azure DevOps resultó adecuada para el tipo de proyecto, facilitando tanto el diseño conceptual como la organización y seguimiento de las actividades mediante la metodología SCRUM.

Desde el punto de vista formativo, esta etapa del proyecto aportó beneficios significativos en el aprendizaje, ya que permitió comprender la importancia de la **planeación previa al desarrollo**, el análisis de requerimientos y la correcta definición del alcance de un sistema antes de iniciar su implementación, además, se fortaleció el conocimiento sobre el uso de herramientas de gestión en la nube, el control de versiones y la organización de proyectos bajo metodologías ágiles, aspectos fundamentales en el desarrollo de software actual.

En cuanto a las habilidades adquiridas, este proyecto contribuyó al desarrollo de competencias aplicables tanto en la vida cotidiana como en el ámbito laboral, tales como la

organización del tiempo, la **planificación de actividades**, la **comunicación efectiva**, el **trabajo colaborativo** y la **responsabilidad en el cumplimiento de tareas**, asimismo, la asignación de roles como Product Owner y Scrum Master permitió comprender la importancia del liderazgo, la toma de decisiones y la supervisión del trabajo en equipo, habilidades altamente valoradas en entornos profesionales.

Finalmente, la correcta organización del equipo de trabajo y el uso de Azure DevOps como plataforma de gestión demostraron que es posible llevar un control eficiente del proyecto aun con un equipo reducido, siempre que exista una planeación clara y una distribución adecuada de responsabilidades. Los resultados obtenidos en el Sprint 1 proporcionan una base firme para continuar con las siguientes fases de diseño, desarrollo y publicación del sistema en la nube, fortaleciendo tanto el aprendizaje académico como la preparación para escenarios reales del entorno laboral.

Referencias:

Academia Mexicana de la Lengua. (s. f.). Refranes.

<https://www.academia.org.mx/consultas/consultas-frecuentes/refranes>

Atlassian. (s. f.). ¿Qué es Scrum?.

<https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>

Atlassian. (s. f.). Functional vs. non-functional requirements.

<https://www.atlassian.com/agile/project-management/requirements>

Bootstrap. (2024). Bootstrap documentation.

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>

Figma, Inc. (s. f.). What is a mockup?.

<https://www.figma.com/resource-library/what-is-a-mockup/>

Figma, Inc. (s. f.). Figma help center.

<https://help.figma.com/hc/es>

GitHub, Inc. (s. f.). Documentación de GitHub.

<https://docs.github.com/es/get-started>

Interaction Design Foundation. (s. f.). Front-end development.

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/front-end-development>

Interaction Design Foundation. (s. f.). Wireframing.

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/wireframing>

Instituto Nacional de Antropología e Historia. (s. f.). Instituto Nacional de Antropología e Historia.

<https://www.gob.mx/cultura/inah>

MDN Web Docs. (s. f.). Static web pages.

[https://developer.mozilla.org/en-](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common_questions/Web_mechanics/What_is_a_web_page)

[US/docs/Learn/Common_questions/Web_mechanics/What_is_a_web_page](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Common_questions/Web_mechanics/What_is_a_web_page)

Microsoft. (2024). Azure DevOps documentation.

<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/devops/>

Microsoft. (2024). Azure Static Web Apps overview.

<https://learn.microsoft.com/es-es/azure/static-web-apps/overview>

Microsoft. (2024). Describe cloud computing.

<https://learn.microsoft.com/es-es/training/modules/describe-cloud-compute/>

Mozilla Developer Network. (s. f.). CSS: Cascading Style Sheets.

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS>

Mozilla Developer Network. (s. f.). HTML: HyperText Markup Language.

<https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML>

Scrum.org. (2020). La guía de Scrum.

<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf>

SCRUMstudy. (s. f.). Fundamentos de Scrum.

<https://www.scrumstudy.com/Spanish/scrum-fundamentals>

Software Testing Help. (s. f.). Functional vs non-functional requirements.

<https://www.softwaretestinghelp.com/functional-and-non-functional-requirements/>