



INGENIERIA DE SISTEMAS DE SOFTWARE

CURSO: SI400 Diseño de base datos

ENUNCIADO DEL TRABAJO FINAL

| | |
|-----------------------------|--|
| PROFESOR: | Jara Palacios, Marino Humberto León Baca, Marco Antonio Mayta Guillermo, Jorge Luis (coordinador del curso) Morales Arévalo, Juan Carlos Requejo Chaname, Walter Juan Sáenz Egusquiza, Felicita Delia Sáenz Muyasón, Elizabeth del Pilar Sánchez Ponce, Alex Humberto |
| SECCIÓN: | Todas |
| FECHA DE EVALUACIÓN: | Semana 15 |
| CICLO ACADEMICO: | 202402 |

Objetivo

El presente documento define el trabajo final y la rúbrica que permite evaluar el logro del curso SI400 Diseño de base datos.

Logro del curso

Al finalizar el curso, el estudiante realiza el diseño e implementación de una base de datos para un dominio y contexto determinados, aplicando en el proceso fundamentos teóricos aprendidos sobre desarrollo de software y computación, junto con estrategias para un adecuado manejo de información y adquisición de nuevos conocimientos que sean requeridos.

En Ingeniería de Sistemas de Información e Ingeniería de Software, el logro contribuye a alcanzar el:

ABET - EAC - Student Outcome 7: La capacidad de adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.

En Ciencias de la Computación, el logro contribuye a alcanzar el:

ABET - CAC - Student Outcome 6: La capacidad para aplicar la teoría de ciencias de la computación y fundamentos del desarrollo de software para producir soluciones basadas en computación.

Enunciado

El curso realiza una revisión y exploración sobre conceptos, técnicas y herramientas que permiten diseñar, implementar y realizar operaciones de manipulación de datos, satisfaciendo requisitos para un dominio y contextos determinados.

Este trabajo tiene por objetivo que el estudiante diseñe e implemente una base de datos mediante la combinación de los enfoques relacional y no relacional para el almacenamiento de datos, considerando el contexto, las necesidades y los requisitos del usuario, aplicando en el proceso estrategias de aprendizaje para la adquisición de nuevos conocimientos requeridos.

Exposición

La exposición forma parte de la nota. Si al momento de la exposición el profesor determina que el alumno no ha hecho parte o la totalidad del trabajo debido a que el alumno no supo responder correctamente a las preguntas realizadas el profesor podrá considerar descontar puntos en el trabajo.

Instrucciones para la entrega del trabajo

Un representante del grupo subirá los archivos en la actividad indicada por el docente, los siguientes archivos:

- Documento de informe del proyecto (en versión de Microsoft Word y .PDF).
- Documento de presentación (en versión PowerPoint y .PDF).
- Reporte de participación (en versión Microsoft Word y .PDF).
- Video de exposición (si fuera aplicable).
- Archivo .zip con artefactos y proyectos de software (si fuera aplicable).

Horarios de entrega

Para TB1, TB2, TB3 y TB4, la entrega se realiza 24 horas antes de la hora programada de la segunda sesión.

Para TP1 y TF1, la entrega se realiza durante el día de la segunda sesión semanal.

Nomenclatura de archivos

Se debe seguir la estructura de nombre para cada artefacto a presentar:

Documento de informe de proyecto:

upc-pre-202402-si400-<sección>-<startup>-report-<tbn/tp1/tf1> (.docx y .pdf)

Presentación (keynote) de proyecto:

upc-pre-202402-si400-<sección>-<startup>-keynote-<tbn/tp1/tf1> (.pptx y .pdf)

Documento de informe de participación:

upc-pre-202402-si400-<sección>-<startup>-performance-<tbn/tp1/tf1> (.docx y .pdf)

Video de exposición (si fuera aplicable):

upc-pre-202401-si400-<sección>-<startup>-expo-<tbn/tp1/tf1> (.mp4)

Recomendaciones generales

Revisar con detenimiento los documentos Final Project Statement (este documento), así como las rúbricas.

Exposición

Para cada entrega en la cual el docente lo requiera, el equipo grabará en video su exposición con anticipación. El video contará de una edición que muestre la presentación de PowerPoint junto con la muestra en pantalla de artefactos como diagramas u otros que lo requieran, sincronizado con la explicación ante cámara de los participantes. En la primera parte de la exposición, debe incluirse tomas de cada participante hablando a la cámara y presentándose. Debe editarse para que sólo sea un video cuidando que el contenido no exceda el límite impuesto por YouTube.

El enlace privado del video debe incluirse en el documento de informe de proyecto, dentro de un anexo titulado (videos de exposiciones) y especificando la entrega a la que corresponde la exposición. Debe entregarse además el archivo de video (ver anexos).

Sustentación síncrona

Para TP1 y TF1, la sesión de clase en la que esté programada la entrega se enfocará en la sustentación de los proyectos. Cada equipo iniciará con una exposición con una duración máxima de 20 minutos. Luego se realizará la sustentación con preguntas a los participantes de forma indistinta, sobre diversos aspectos del proyecto.

Documento de informe de proyecto

Tener cuidado con el respeto del *template* y uso de los *fonts* institucionales que aplica la plantilla del documento en Word.

Presentación de proyecto

Cada entrega incluye una presentación de PowerPoint cuyo contenido se relaciona con la entrega en cuestión. Entre las diapositivas deben incluir una de presentación del equipo con las fotos de los miembros del *startup*, identificados por nombre, apellido y carrera.

Documento de informe de participación

Documento en Word que elabora el *Team Leader*, en el cual explica y califica el desempeño de cada uno de los miembros de su equipo (ver anexos). En este Documento el coordinador resume la participación de cada integrante y la asigna a cada uno una calificación entre 0 y 20. Cada entrega debe incluir un informe de participación sobre el desempeño de cada participante con relación a dicha entrega.

User stories, product backlog, sprint backlogs

De incluirse en la entrega artefactos con texto como los User Stories con Acceptance Criteria y Work-items, deben estar redactados en el documento de informe de proyecto, no como captura de imágenes de herramientas, como por ejemplo los Product Backlog en PivotalTracker y los Task boards en Trello.

Estructura del informe

Cada grupo debe entregar un informe detallando cada una de las secciones que se muestran a continuación:

Carátula

Universidad, carrera, ciclo
Nombre del curso
Sección
Nombre del profesor
Informe de trabajo final
Nombre del startup
Nombre del producto
Relación de integrantes
Mes y año

Registro de Versiones del Informe

Contenido

Tabla de contenidos

Student Outcome

Capítulo I: Introducción

1.1. *Startup profile*

- 1.1.1. Descripción del startup
- 1.1.2. Perfiles de integrantes del equipo

1.2. *Solution profile*

- 1.2.1. Antecedentes y problemática
- 1.2.2. Propuesta de valor

1.3. *Segmentos objetivo*

Capítulo II: Recopilación y análisis de requisitos

2.1. *Entrevistas*

- 2.1.1. Diseño de entrevistas
- 2.1.2. Registro de entrevistas
- 2.1.3. Análisis de entrevistas

2.2. *Requisitos*

Capítulo III: Diseño de base de datos

3.1. *Entidades*

3.2. *Atributos*

3.3. *Enfoque relacional*

3.3.1. Diagrama entidad-relación físico

3.4. *Enfoque no relacional*

3.4.1. Colecciones

3.4.2. Validación de esquema

3.4.3. Patrones de modelo de datos

Capítulo IV: Implementación de base de datos

4.1. *Sistema de gestión de base de datos*

4.1.1. *Evaluación y elección del sistema de gestión de base de datos relacional*

4.1.2. *Evaluación y elección del sistema de gestión de base de datos no relacional*

4.2. *Diagramas de datos*

4.2.1. Diagrama entidad-relación físico

4.2.2. Diagrama de documentos

4.3. *Scripts de creación de la base de datos*

4.3.1. *Scripts de creación y carga de datos de la base de datos relacional*

4.3.2. *Scripts de creación y carga de datos de la base de datos no relacional*

4.4. *Consultas*

4.4.1. Consultas para la base de datos relacional

4.4.2. Consultas para la base de datos no relacional

Conclusiones

Conclusiones y recomendaciones

Video About-the-Team

Bibliografía

Anexos

Consideraciones sobre los componentes

Registro de versiones del informe

El objetivo de esta sección es resumir las modificaciones relevantes que se realizan al informe durante el ciclo de vida del proyecto.

Esta sección inicia en una página nueva y se incluye un cuadro con la siguiente estructura:

| Versión | Fecha | Autor | Descripción de modificación |
|---------|-------|-------|-----------------------------|
| | | | |

Como primera línea de la tabla se incluye la primera versión del informe. A partir de ello, se considera modificaciones relevantes la adición de secciones, eliminación de secciones, correcciones o mejoras producto de retroalimentación recibida del docente o producto de la autocrítica del equipo.

Contenido

La sección inicia en una nueva página. Para esta sección utilice el generador de tablas de contenido de Microsoft Word. Considere en la generación cuatro (4) niveles de esquema. Recuerde actualizar y verificar la tabla de contenidos antes de cada entrega.

Student outcome

Cada participante del equipo debe colaborar a fin de que se redacte como grupo los sustentos y evidencias de las actividades realizadas en el trabajo final han ayudado a desarrollar cómo las dimensiones del student outcome. Por ello en esta sección debe quedar descrito por escrito, la relación entre el outcome, sus dimensiones y el trabajo que han realizado. Esto se complementa con lo reflejado en los testimonios expuestos que forman parte del video *About The Team*.

En Ingeniería de Software el Ingeniería de Software e Ingeniería de Sistemas de Información, el logro de curso contribuye a alcanzar el:

ABET - EAC - Student Outcome 7

Criterio: La capacidad de adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.

7.c1. Actualiza conceptos y conocimientos necesarios para su desarrollo profesional y en especial para su proyecto en soluciones de ingeniería de software.

- 1. Demuestra capacidad para asimilar y aplicar nuevas tecnologías, herramientas, nuevos conocimientos metodológicos y de procesos explicando fortalezas y debilidades en el ámbito de aplicación.*
- 2. Demuestra capacidad para asimilar y aplicar conocimientos de más de un dominio de aplicación.*
- 3. Demuestra dominio de técnicas o métodos para la investigación.*

7.c2. Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente para el desempeño profesional y el desarrollo de proyectos en soluciones de tecnologías de ingeniería de software.

1. *Identifica y documenta áreas de crecimiento profesional donde le interesaría desarrollarse luego de graduarse.*
2. *Define rigurosamente un plan de crecimiento profesional alineado con las áreas de interés dentro de la profesión.*

En Ciencias de la Computación, el logro de curso contribuye a alcanzar el:

ABET - CAC - Student Outcome 6

Criterio: *La capacidad para aplicar la teoría de ciencias de la computación y fundamentos del desarrollo de software para producir soluciones basadas en computación.*

La sección inicia en una nueva página. Debe incluir el cuadro de Student Outcome tal como se indica en la sección de Anexos de este documento. En las celdas Acciones realizadas, debe especificarse cada participante: Nombres y apellidos, a continuación, cada entrega (TB1, TB2, etc.) con las acciones específicas realizadas que se relacionen con el criterio del Outcome al que corresponda la celda. Esta celda se irá expandiendo en cada entrega. Las celdas Conclusiones se llenan de forma grupal y son acumulables, es decir se van expandiendo en cada entrega.

Startup Profile

Incluye la descripción del *startup*¹, perfiles de los miembros del equipo, incluyendo foto de participante, nombres y apellidos, código de estudiante y descripción de carrera, junto con párrafo de resumen indicando principales conocimientos técnicos y habilidades que puede aportar en el equipo.

Antecedentes y problemática

Aquí se incluye una aproximación preliminar a la descripción de los antecedentes y la descripción de la problemática. Para la elaboración de esta descripción, el equipo debe aplicar previamente la técnica de The 5 'W's y 2 'H's - Who, What, Where, When, Why, How & How Much.

Propuesta de valor

Incluye una descripción preliminar de la propuesta de valor que ofrece el *startup*. Debe incluir la descripción del problema a resolver, los posibles usuarios, los objetivos esperados por parte del startup y los beneficios a obtener por parte de los usuarios. Puede utilizar Lean UX Canvas para el planteamiento de esta sección.

¹ Un startup es una pequeña empresa de reciente creación, con alto potencial innovador y tecnológico, donde su modelo es escalable y su crecimiento puede ser exponencial. En su traducción del inglés, el término start-up significa "puesta en marcha". Y, efectivamente, podemos definirlo como el periodo inicial de una empresa, el comienzo o arranque de un nuevo negocio.

Segmentos objetivo

Esta sección incluye la descripción de los segmentos asociados al dominio del problema, incluyendo características demográficas e información estadística de sustento.

Recopilación y análisis de requisitos

Se incluye el proceso de ejecución y análisis de entrevistas y la identificación de los requisitos. Las entrevistas se registrarán en video y se editarán para construir el video de evidencia de entrevistas. El análisis de dichas entrevistas servirá de base para la identificación de necesidades.

Entrevistas

En esta sección se aborda la investigación tomando como base la recolección de información en base a entrevistas a representantes de los segmentos objetivos.

Diseño de entrevistas

Esta sección incluye la relación de preguntas principales y complementarias para entrevistas, dirigidas a cada uno de los segmentos. Es importante considerar que debe aplicarse buenas prácticas para diseño de entrevistas. También debe considerar qué tipo de información principal y complementaria necesita recolectar para identificar las principales entidades necesario para el diseño de la base de datos.

Registro de entrevistas

Para cada segmento objetivo se requiere de 1 a 2 entrevistas. Para cada una de las entrevistas se debe indicar la información de nombres, apellidos, edad, distrito, un *screenshot* de un cuadro de video y el URL del video subido en YouTube incluyendo el timing donde inicia la entrevista y su duración. La entrevista debe ser registrada en video, que sirve de evidencia de entrevistas. Para cada entrevista debe redactarse en este informe un resumen, que explique de forma descriptiva las principales respuestas del entrevistado a las preguntas realizadas.

Análisis de entrevistas

En esta sección se debe realizar un análisis por cada segmento objetivo, identificando con sustento estadístico (porcentajes) las características objetivas y subjetivas que representan los aspectos más comunes de cada segmento y que son necesarios para la construcción de los arquetipos. La fuente de información para este análisis proviene de las entrevistas registradas. Debe evidenciarse que cada característica tiene relación con las entrevistas registradas y los resúmenes realizados para las mismas.

Requisitos

En esta sección se incluye la lista de requisitos funcionales. Un requisito funcional se define como una declaración detallada de una función o característica que debe tener un sistema de software. Los requisitos funcionales son esenciales para entender y especificar cómo se espera que se comporte un sistema de software en términos de su funcionalidad. Los requisitos funcionales pueden ser expresados mediante *User Stories*.

Diseño de base de datos

En esta sección se incluye el modelado de datos considerando los enfoques relacional y no relacional (NoSQL).

Entidades

En esta sección se incluye las principales entidades, así como una descripción de cada una de ellas. Las entidades representan objetos o conceptos del mundo real cuyos datos son almacenados. El equipo de trabajo debe identificar 10 entidades como mínimo.

Atributos

En esta sección se incluye los principales atributos de cada una de las entidades identificadas, así como una descripción de cada uno de ellos. Los atributos son las características o propiedades de las entidades.

Diagrama entidad-relación lógico

En esta sección se incluye el diagrama entidad-relación lógico, el cual muestra las entidades, los atributos y las relaciones entre las entidades. El objetivo principal del diagrama es proporcionar una vista clara y coherente de la estructura de los datos para que el equipo de desarrollo y los usuarios puedan comprender y comunicar la organización de la información en la base de datos.

Colecciones

En esta sección se incluye las colecciones identificadas. El objetivo principal es seleccionar aquellas entidades que pueden ser representadas y manipuladas como documentos. Una entidad que puede ser tratada como un documento se caracteriza por tener una estructura flexible y dinámica. El equipo de trabajo debe identificar dos (2) colecciones como mínimo.

Validación de esquema

En esta sección se incluye el *JSON Schema Validation* para cada los documentos de las colecciones identificadas. *JSON Schema Validation* permite especificar reglas y restricciones que los documentos deben cumplir para ser almacenados en una colección. Estas restricciones pueden incluir tipos de datos permitidos, valores mínimos o máximos, patrones de cadenas, listas de valores permitidos, entre otros.

Patrones de modelo de datos

En esta sección se incluye los patrones de modelado de datos empleados para los documentos. Los patrones de modelado de datos (*embedded document pattern*, *subset pattern*) son enfoques probados y prácticos para diseñar la estructura de los documentos y las relaciones entre ellos.

Implementación de base de datos

En esta sección se incluye la evaluación y la selección de los sistemas de gestión de base de datos relacional y no relacional, los scripts para la creación de las estructuras de la base de datos y la preparación de los scripts para cargar datos en las tablas.

Evaluación y elección del sistema de gestión de base de datos relacional

En esta sección se realiza la selección del sistema de gestión de base de datos relacional que mejor se adapte a los requisitos de la solución propuesta. Debe evaluarse opciones como MySQL, SQL Server y PostgreSQL, considerando factores como la escalabilidad, el rendimiento y la compatibilidad con las necesidades específicas de la solución propuesta. Debe incluir evidencia de la implementación del sistema de gestión de base de datos relacional elegido.

Evaluación y elección del sistema de gestión de base de datos no relacional

En esta sección se realiza la selección del sistema de gestión de base de datos no relacional que mejor se adapte a los requisitos de la solución propuesta. Debe incluir evidencia de la implementación del sistema de gestión de base de datos no relacional elegido.

Scripts de creación de la base de datos

En esta sección se detallan los scripts necesarios para establecer la estructura de la base de datos. Esto incluye la creación de las estructuras y la carga de datos.

Diagramas de datos

En esta sección se detallan los diagramas para la base de datos relacional y la base de datos no relacional.

Diagrama entidad-relación físico

En esta sección se detalla el diagrama entidad-relación físico. El objetivo principal del ERD físico es proporcionar una representación visual clara de la estructura de la base de datos relacional, lo que facilita la comprensión de cómo se organiza y almacena la información en la base de datos. El diagrama muestra las tablas, las columnas, las claves primarias y foráneas, así como las restricciones de integridad referencial.

Diagrama de documentos

En esta sección se detalla el diagrama que representa la estructura de los documentos almacenados en la base de datos no relacional. Este diagrama muestra los campos de cada documento, así como las relaciones entre documentos si es aplicable.

Consultas

En esta sección se detalla las consultas implementadas para la base de datos relacional y la base de datos no relacional. Cada consulta debe tener un propósito claramente definido y acorde con la solución y problemática a resolver.

Consultas para la base de datos relacional

En esta sección se incluyen las consultas, los procedimientos almacenados y las funciones para la base de datos relacional. Cada integrante debe implementar tres (3) consultas.

Consultas para la base de datos no relacional

En esta sección se incluyen las consultas para la base de datos no relacional. Cada integrante debe implementar dos (2) consultas.

Conclusiones

En esta sección se incluye como secciones internas conclusiones y recomendaciones, así como video *About-The-Team*.

Video About-The-Team

En esta sección el equipo elabora un resumen de los aspectos más relevantes del video About-The-Team, la pauta de secuencias de contenido (secciones con el timing de inicio de cada una, es decir hh:mm:ss de cada sección dentro del video) incluyendo además un cuadro de video representativo del mismo, junto con el URL de la versión publicada en YouTube.

Bibliografía

En esta sección el equipo especifica todas las referencias bibliográficas en formato APA, utilizadas como base para el desarrollo del trabajo o referenciadas en secciones del informe. Debe incorporar como mínimo dos fuentes académicas con una antigüedad no mayor a tres (3) años. Las fuentes deben estar relacionadas con el dominio del problema o con técnicas de diseño e implementación de una base de datos.

Anexos

En esta sección, el equipo incluye como anexos tablas, documentos, gráficos, u otros elementos que por su extensión o grado de importancia ameriten aparecer en esta sección. Cada sección de anexo debe iniciar en una nueva página diferenciando el título con una letra mayúscula (Ejemplo: Anexo A, Anexo B, etc.)

El equipo de trabajo (Startup)

El equipo de desarrollo estará conformado por un grupo de estudiantes (el número de integrantes será indicado por el docente), entre quienes se distribuirá los roles y actividades a realizar como parte del proyecto. Es importante recalcar que independientemente de la colaboración en los diversos aspectos relacionados al proyecto, todos los participantes deben colaborar en la elaboración de propuestas, implementación, pruebas y despliegue de los productos digitales, evidenciando el desarrollo de las competencias objetivo de este curso.

Tecnologías

Para los diagramas de entidad-relación físico se utilizará la extensión ERD Editor de Visual Studio Code

Para los diagramas de documentos se utilizará Hackolade

Para la implementación de la base relacional se utilizará SQL Server

Para la implementación de la base de datos no relacional se utilizará MongoDB Server

Para el almacenamiento y control de versiones de código se utilizará GIT gestionado desde GitHub.

Evaluación del trabajo final

El trabajo se ha dividido en seis (6) entregables.

1. Primer Hito: TB1

Fecha: Semana 3

- Evidencia capacidad de aprendizaje, continuo y autónomo.
- Evidencia capacidad de manejo de la información.

Objetivo:

Para esta entrega, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

Documento de informe de proyecto

Presentación de proyecto

Documento de informe de participación (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Consideraciones:

Aspectos por incluir:

Carátula

Registro de Versiones del Informe

Contenido

Student Outcome

Capítulo I: Introducción

1.1. *Startup profile*

1.1.1. Descripción del startup

1.1.2. Perfiles de integrantes del equipo

1.2. *Solution profile*

1.2.1. Antecedentes y problemática

1.2.2. Propuesta de valor

1.3. *Segmentos objetivo*

Avance de bibliografía y anexos

2. Segundo Hito: TB2

Fecha: Semana 5

- Evidencia capacidad de aprendizaje, continuo y autónomo.
- Evidencia capacidad de manejo de la información.

Objetivo:

Para esta entrega, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

Documento de informe de proyecto

Presentación de proyecto

Documento de informe de participación (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Consideraciones:

Debe incluir versión actualizada de Registro de Versiones del Informe y Sección Student Outcome. Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados. Aspectos por incluir:

Capítulo II: Recopilación y análisis de requisitos

2.1. Entrevistas

- 2.1.1. Diseño de entrevistas
- 2.1.2. Registro de entrevistas
- 2.1.3. Análisis de entrevistas

2.2. Requisitos

Capítulo III: Diseño de base de datos

3.1. Entidades

3.2. Atributos

3.3. Enfoque relacional

- 3.3.1. Diagrama entidad-relación lógico

Avance de bibliografía y anexos

3. Tercer Hito: TP1

Fecha: Semana 7

- Evidencia capacidad de aprendizaje, continuo y autónomo.
- Evidencia capacidad de manejo de la información.

Objetivo:

Para esta entrega, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

Documento de informe de proyecto

Presentación de proyecto

Documento de informe de participación (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Consideraciones:

Debe incluir versión actualizada de Registro de Versiones del Informe y Sección Student Outcome. Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados. Aspectos por incluir:

Capítulo IV: Implementación de base de datos

4.1. Sistema de gestión de base de datos

- 4.1.1. Evaluación y elección del sistema de gestión de base de datos relacional

4.2. Diagramas de datos

- 4.2.1. Diagrama entidad-relación físico

Avance de bibliografía y anexos

4. Cuarto Hito: TB3

Fecha: Semana 11

- Evidencia capacidad de aprendizaje, continuo y autónomo.
- Evidencia capacidad de manejo de la información.

Objetivo:

Para esta entrega, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

Documento de informe de proyecto

Presentación de proyecto

Documento de informe de participación (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Consideraciones:

Debe incluir versión actualizada de Registro de Versiones del Informe y Sección Student Outcome. Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados. Aspectos por incluir:

Capítulo IV: Implementación de base de datos

4.3. *Scripts de creación de la base de datos*

4.3.1. *Scripts de creación y carga de datos de la base de datos relacional*

4.4. *Consultas*

4.4.1. Consultas para la base de datos relacional

Avance de conclusiones, bibliografía y anexos

5. Quinto Hito: TB4

Fecha: Semana 13

- Evidencia capacidad de aprendizaje, continuo y autónomo.
- Evidencia capacidad de manejo de la información.

Objetivo:

Para esta entrega, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

Documento de informe de proyecto

Presentación de proyecto

Documento de informe de participación (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Consideraciones:

Debe incluir versión actualizada de Registro de Versiones del Informe y Sección Student Outcome. Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados. Aspectos por incluir:

Capítulo III: Diseño de base de datos

3.4. *Enfoque no relacional*

- 3.4.1. Colecciones
- 3.4.2. Patrones de modelo de datos
- 3.4.3. Validación de esquema

Capítulo IV: Implementación de base de datos

4.1. *Sistema de gestión de base de datos*

- 4.1.2. *Evaluación y elección del sistema de gestión de base de datos no relacional*

4.2. *Diagramas de datos*

- 4.4.2. Diagrama de documentos

4.3. *Scripts de creación de la base de datos*

- 4.3.2. *Scripts de creación y carga de datos de la base de datos no relacional*

4.4. *Consultas*

- 4.4.2. Consultas para la base de datos no relacional

Avance de conclusiones, bibliografía y anexos

6. Sexto Hito: TF1

Fecha: Semana 15

- Evidencia capacidad de aprendizaje, continuo y autónomo.
- Evidencia capacidad de manejo de la información.

Objetivo:

Para esta entrega, el alumno deberá cumplir con lo siguiente:

Documento de informe de proyecto

Presentación de proyecto

Documento de informe de participación (by Team Leader)

Archivo .zip con archivos complementarios según corresponda (videos, proyectos de software, documentos complementarios).

Consideraciones:

Debe incluir versión actualizada de Registro de Versiones del Informe y Sección Student Outcome. Debe incluir versión corregida y mejorada de artefactos previamente presentados. Aspectos por incluir:

Conclusiones, bibliografía y anexos

Video About-the-Team

Anexos

Anexo A. Estructura para la sección Objetivo del Estudiante (Student Outcome)

En Ingeniería de Software e Ingeniería de Sistemas de Información, el logro de curso contribuye a alcanzar el:

ABET - EAC - Student Outcome 7

Criterio: *La capacidad de adquirir y aplicar nuevos conocimientos según sea necesario, utilizando estrategias de aprendizaje apropiadas.*

En el siguiente cuadro se describe las acciones realizadas y enunciados de conclusiones por parte del grupo, que permiten sustentar el haber alcanzado el logro del ABET - EAC - Student Outcome 7.

| Criterio específico | Acciones realizadas | Conclusiones |
|--|--|---|
| Actualiza conceptos y conocimientos necesarios para su desarrollo profesional y en especial para su proyecto en soluciones de ingeniería de software. | Jiménez Rosas, Arturo Eduardo TB1 Morbi vel tortor id eros dictum venenatis id ut dui. Mauris quis tellus sed nunc hendrerit vehicula ac id mauris. Pellentesque volutpat tellus non ligula blandit ullamcorper quis sodales erat. TB2 ... Rodríguez Peña, Jorge Andrés TB1 | Fusce cursus dolor et nulla suscipit, sit amet ullamcorper nibh vestibulum. Nam ornare massa eu lobortis porttitor. Nam ut erat feugiat libero pretium semper at ac metus. Sed at eros dapibus, fermentum quam ut, bibendum lacus. Curabitur eget orci eget urna varius commodo. ... |
| Reconoce la necesidad del aprendizaje permanente para el desempeño profesional y el desarrollo de proyectos en soluciones de ingeniería de software. | Jiménez Rosas, Arturo Eduardo TB1 Cras sed diam suscipit, malesuada ex rutrum, fringilla orci. Vestibulum in nunc quis elit suscipit sollicitudin. TB2 ... Rodríguez Peña, Jorge Andrés TB1 | Fusce mattis augue a nisl bibendum, quis fringilla neque scelerisque. Vivamus commodo libero eget venenatis imperdiet. Etiam imperdiet quam condimentum velit tempor porttitor. Suspendisse blandit nisl quis mauris vehicula faucibus. ... |

En Ciencias de la Computación, el logro de curso contribuye a alcanzar el:

ABET - CAC - Student Outcome 6

Criterio: *La capacidad para aplicar la teoría de ciencias de la computación y fundamentos del desarrollo de software para producir soluciones basadas en computación.*

Anexo B. Estructura para el Informe de participación

El Informe de Participación es un documento en Word donde el coordinador resume la participación de cada integrante y la asigna a cada uno, una calificación entre 0 y 20.

Estructura del nombre de archivo:

upc-pre-202402-si400-<sección>-<startup>-performance-<tbn/tp1/tf1> (.docx y .pdf)

Adjuntar el archivo en todas las entregas programadas junto al Final Project.

A continuación, el cuadro con valores de ejemplo.

| Informe de Participación | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---|--------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|---|
| Nombre de Startup | | Solvers Squad | Nombre de Producto | | Health Advisor | | |
| Entrega | | TP1 | Team Leader | | Jiménez Rosas, Arturo Eduardo | | |
| Ítem | Estudiante | Responsabilidades | Cumplió a tiempo | Cumplió a destiempo | Cumplió parcialmente | No cumplió (Cero) | Calificación asignada (20 / 16 / 13 / 07 / 0) |
| 1 | Jiménez Rosas, Arturo Eduardo | Vivamus commodo libero eget venenatis imperdiet. | X | | | | 13 |
| | | Etiam imperdiet quam condimentum velit tempor porttitor. | | X | | | |
| | | ... | ... | | | | |
| | | Suspendisse blandit nisl quis mauris vehicula faucibus. | | | | X | |
| 2 | Rodríguez Peña, Jorge Andrés | Duis lacinia purus eu urna euismod, at auctor felis pellentesque. | X | | | | 20 |
| | | Duis porta lectus sit amet tortor aliquam, in dictum magna ullamcorper. | X | | | | |
| | | ... | ... | | | | |
| | | Praesent mattis arcu ut nunc tempus facilisis. | X | | | | |
| ... | | | | | | | |
| n | Barrera Robles, Luis Miguel | No participó | | | | X | 0 |

...

Anexo C. Consideraciones sobre secciones que incluyen Videos

| Sección | Características del video | Sobre el contenido | Integración y entrega |
|----------------|---|--|--|
| Entrevistas | <p>Cantidad de videos: 1 a 2</p> <p>Nomenclatura: upc-pre-202401-si400-<sección>-<startup>-needfinding- </tbn/tp1/tf1></p> <p>Formato: .mp4</p> <p>Duración: En función a cantidad de entrevistas (considerar edición de 3 a 5 minutos por entrevista).</p> | <p>Consolida todas las entrevistas realizadas, incluyendo en cada entrevista títulos con información del entrevistado, el segmento objetivo y la fecha de la entrevista.</p> | <p>Subir el video en YouTube con enlace privado.</p> <p>Incluir en el informe screenshot del video con enlace al mismo.</p> <p>Incluir redacción de introducción a la sección y análisis de cada entrevista, así como el análisis general donde se identifican las variables y los valores representativos a nivel objetivo y subjetivo que servirán de base para la definición de los User Persona.</p> |
| About the Team | <p>Cantidad de videos: 1</p> <p>Nomenclatura: upc-pre-202401-si400-<sección>-<startup>-about-the-team- </tbn/tp1/tf1></p> <p>Formato: .mp4</p> <p>Duración: En función al contenido (considerar 5 minutos para la sección de retrospectiva del grupo y 1 minuto por cada testimonio de miembro del equipo).</p> | <p>Video que resume el proceso de trabajo realizado, incluyendo escenas de sesiones de trabajo real del equipo, complementando con narración (voz en off) del proceso, junto con el testimonio de cada participante describiendo actividades realizadas y logro de outcomes desarrollo de competencias alcanzados.</p> | <p>Subir el video en YouTube con enlace privado.</p> <p>Incluir redacción de introducción a la sección, resumiendo el proceso de trabajo y los logros alcanzados por los miembros del equipo.</p> |
| Expo | <p>Cantidad de videos: 2</p> <p>Nomenclatura: upc-pre-202401-si400-<sección>-<startup>-expo- </tbn/tp1/tf1></p> <p>Formato: .mp4</p> <p>Duración: La duración máxima del video es de 20 minutos.</p> | <p>Video de exposición debe mostrar a todos los integrantes explicando la construcción de los artefactos del trabajo, centrándose en mostrar los artefactos según la rúbrica correspondiente al hito, apoyándose en una presentación de PowerPoint y demostrando los artefactos en las herramientas indicadas.</p> | <p>Subir el video en YouTube con enlace privado.</p> |