



Actividad

Sprint 2. Diseño de base de datos en MongoDB

Desarrollo de aplicaciones web

1. **Título:** Sprint 2. Diseño de base de datos en MongoDB
2. **Modalidad:** célula de desarrollo (trabajo en grupo 5 estudiantes)
3. **Resultado de aprendizaje:** se espera que, al finalizar la actividad, los estudiantes aprendan sobre el motor MongoDB creando bases de datos, documentos y colecciones; además, que obtengan el conocimiento para ingresar y consultar información en la base de datos MongoDB.
4. **Recursos:** para lograr acceder al motor de base de datos MongoDB, debes ir a los documentos correspondiente a la semana 2, como son el material de estudio y el material de apoyo, para que accedas a los tutoriales y a las guías que allí se te presentan.
 - Video: Tutorial sobre cómo instalar MongoDB
 - Presentación: Guía de instalación de MongoDB

5. Indicaciones

- Se debe continuar con el mismo grupo de trabajo, es decir, el grupo creado en el sprint anterior (cinco estudiantes).
- Deben distribuir nuevamente los roles. Estos los roles están definidos en la siguiente tabla:

Rol	Función del rol
1. Desarrollador	Generar las fuentes para el frontend y el backend
2. Analista	Levantar las necesidades del negocio para convertirlas en requerimientos del sistema
3. Product Owner	Conocer el producto <i>software</i> que se va a elaborar



	en el proyecto
4. Administrador de BD	Gestionar y disponer el motor de base de datos para el proyecto de desarrollo de <i>software</i>
5. Scrum master	Gestionar todas las ceremonias y actividades de la metodología Scrum, y asignar los recursos a cada rol

- Cada integrante debe desarrollar las actividades correspondientes para cumplir con las historias de usuario como se muestra a continuación:
- Aplica todas las historias de usuarios que se presentan en este documento, siguiendo las instrucciones en el apartado de **recursos**.

Feature: Se necesita que los datos del sistema de administración de proyectos de investigación persistan.

Historia de usuario: HU_001

Como usuario

Dado que voy a ingresar al sistema de gestión de proyectos

Cuando necesite registrarme en el sistema

Entonces podré ingresar los datos de registro (Incluyendo elegir el rol al que aspiro)

Historia de usuario: HU_002

Como usuario autorizado

Dado que voy a ingresar al sistema de gestión de proyectos

Cuando necesite autenticarme en el sistema

Entonces podré ingresar mi correo y contraseña para ser validados



Historia de usuario: HU_003

Como usuario

Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando necesite actualizar la información personal

Entonces podré ingresar los datos que deseo actualizar

Historia de usuario: HU_004

Como administrador

Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando requiera ver la lista de los usuarios registrados en la plataforma (Tanto autorizados como no autorizados)

Entonces podré ver la información de los usuarios registrados en la plataforma

Historia de usuario: HU_005

Como administrador

Dado que estoy viendo la lista de los usuarios registrados en la plataforma

Cuando requiera aceptar un usuario en la plataforma

Entonces podré cambiar el estado del usuario

Historia de usuario: HU_006

Como administrador



Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando requiera ver la lista de proyectos registrados en la plataforma

Entonces podré ver la lista de los proyectos registrados en la plataforma

Historia de usuario: HU_007

Como administrador

Dado que estoy viendo la lista de los proyectos registrados en la plataforma

Cuando requiera aprobar la creación de un proyecto

Entonces podré actualizar el estado del proyecto

Historia de usuario: HU_008

Como administrador

Dado que estoy viendo la lista de los proyectos registrados en la plataforma

Cuando requiera activar o inactivar un proyecto

Entonces podré actualizar el estado del proyecto

Historia de usuario: HU_009

Como administrador

Dado que estoy viendo la lista de los proyectos registrados en la plataforma



Cuando requiera cambiar la fase de un proyecto de “En desarrollo” a “Terminado”

Entonces podré actualizar la fase del proyecto.

Historia de usuario: HU_010

Como líder

Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando requiera ver la lista de los estudiantes registrados en la plataforma (Tanto autorizados como no autorizados)

Entonces podré ver la información de los estudiantes registrados en la plataforma

Historia de usuario: HU_011

Como líder

Dado que que estoy viendo la lista de los estudiantes registrados en la plataforma

Cuando requiera aceptar un estudiante en la plataforma

Entonces podré cambiar el estado del estudiante de “Pendiente” a “Autorizado”

Historia de usuario: HU_012

Como líder

Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando requiera liderar un nuevo proyecto



Entonces podré crear un nuevo proyecto

Historia de usuario: HU_013

Como líder

Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando requiera ver los proyectos que lidero (Tanto los que están en estado “Activo” como “Inactivo”).

Entonces sólo podré listar los proyectos que tengo a cargo

Historia de usuario: HU_014

Como líder

Dado que estoy viendo la lista de los proyectos que he registrado en la plataforma

Cuando requiera actualizar los datos de uno de los proyectos que lidero y que está en estado “Activo”

Entonces podré editar la información relacionada al proyecto cuya información necesito actualizar (Solamente puede actualizar: Nombre del proyecto, los objetivos generales, específicos y el presupuesto)

Historia de usuario: HU_015

Como líder

Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando requiera revisar las solicitudes pendientes por aceptar o rechazar de estudiantes de inscripción a mis proyectos

Entonces podré listar las solicitudes realizadas por los estudiantes.



Historia de usuario: HU_016

Como líder

Dado que estoy viendo la lista de solicitudes de inscripción a los proyectos que lidero

Cuando requiera cambiar el estado a la solicitudes

Entonces podré aceptar o rechazar sus inscripciones

Historia de usuario: HU_017

Como líder

Dado que estoy viendo la lista de los proyectos que he registrado en la plataforma

Cuando necesite realizar una revisión a uno de mis proyectos

Entonces podré listar la información relacionada al proyecto que deseo revisar (Incluyendo los avances).

Historia de usuario: HU_018

Como líder

Dado que estoy viendo la lista de los avances registrados en uno de los proyectos que lidero

Cuando necesite agregar observaciones a un avance en uno de mis proyectos

Entonces podré actualizar el campo de observaciones del avance seleccionado.



Historia de usuario: HU_019

Como estudiante

Dado que ingresé al sistema de gestión de proyectos

Cuando requiera ver la lista de proyectos registrados en la plataforma

Entonces podré ver la lista de los proyectos registrados en la plataforma

Historia de usuario: HU_020

Como estudiante

Dado que estoy viendo la lista de los proyectos registrados en la plataforma

Cuando requiera inscribirme en un proyecto

Entonces podré generar una solicitud de inscripción al proyecto

Historia de usuario: HU_021

Como estudiante

Dado que mi inscripción a un proyecto fue aceptada

Cuando requiera listar los avances de un proyecto en el que estoy inscrito

Entonces podré ver la lista de los avances del proyecto registrados

Historia de usuario: HU_022

Como estudiante



Dado que estoy viendo la lista de proyectos

Cuando requiera registrar avances a un proyecto en el que estoy inscrito (Y este se encuentra en estado activo)

Entonces podré ingresar la descripción de mi avance en el proyecto

Historia de usuario: HU_023

Como estudiante

Dado estoy viendo la lista de avances de un proyecto

Cuando requiera actualizar la información de un avance

Entonces podré modificar la descripción del avance

El proyecto de “Administración de proyectos de investigación” en una base de datos relacional posee múltiples entidades, como proyectos, roles, usuarios, estados.

En **MongoDB**, los datos pueden modelarse como dos colecciones, una para **Usuarios** y otra para **Proyectos**. En cada documento (*término de mongoDB*) del proyecto puede haber múltiples roles, múltiples estados y múltiples usuarios, cada una expresada como una matriz incrustada.

Como resultado del modelo de **documento**, los datos en MongoDB están más localizados, lo cual reduce drásticamente la necesidad de unirse a tablas separadas.

El resultado es un rendimiento y una escalabilidad más altos, ya que una sola lectura de la base de datos puede recuperar todo el documento.



- Con la metodología Scrum debes realizar entregas parciales y regulares del producto final. Las actividades se priorizan de acuerdo a las necesidades para lograr la entrega de un producto completo.
- Para llevar a cabo dichas entregas, debes primero registrar cada semana los objetivos trazados por cada integrante del grupo según las historias de usuario, para lo cual se empleará el programa *Trello*. De igual forma, todos los días se deben reunir los integrantes de manera virtual para diligenciar el formulario en el cual deben cumplir con el objetivo del Dailies, que es una reunión de 15 minutos en la que cada uno de los integrantes deberá responder las siguientes preguntas:
 - ¿Qué hiciste ayer?
 - ¿Qué harás hoy?
 - ¿Hay impedimentos en tu camino? (blockers)
- En cada uno de los cinco sprints debes desarrollar la temática planteada. De igual manera, el equipo debe entregar el sprint en la semana asignada. Esta entrega recibirá una nota que será el soporte para la certificación, pero, aunque el trabajo sea grupal, la nota será de manera individual.

6. Criterios de valoración de la evidencia: Debes entregar una base de datos funcional en MongoDB con todos los documentos y colecciones que satisfagan las necesidades del proyecto “Administración de proyectos de investigación”. También deberás entregar los comandos y consultas requeridas para administrar la información alojada en la base de datos MongoDB. Esta actividad tiene un valor del 20% y debes entregarla en la semana 3.

7. Protocolo de entrega

1) Formato: el documento a entregar debe contener de lo siguiente:

- Portada con los nombres de los integrantes del grupo
- Descripción del proceso que se llevó a cabo para cumplir con los requerimientos de este sprint
- Evidencia de la funcionalidad de aplicación (pantallazos)



- La ruta (URL) en la que se encuentran las bases de datos MongoDB Atlas

Se requiere compartir el enlace de Trello, en el que se deberán evidenciar los diferentes aportes de cada uno de los integrantes del proyecto.

Debes nombrar el archivo entregado indicando Sprint2_Equipo_XX, (XX depende del nombre que le asignaron al equipo).

2) Medio

- Recurso **tarea**, disponible en el aula virtual, semana 3, en la plataforma Moodle.

3) Plazo máximo de entrega

- De acuerdo con el cronograma de actividades (entrega de semana 3).