

NORMATIVA PARA LA PRESENTACION DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

1. Indicaciones:

A continuación, se presenta los temas que serán sujetos de investigación, los cuales serán desarrollados en grupos.

- Cada situación planteada deberá desarrollarse en un motor de base de datos SQL Server
- Cada grupo debe diseñar un programa en el lenguaje de su gusto con operaciones requeridas, según el proyecto asignado, por ejemplo:
 - Inclusión y modificación de datos
 - Reportes
 - Módulo de usuarios, entre otros
- Hitos entregables
 - Entregable Parte #1: **16 de Setiembre**
Descripción: consiste en la entrega de la planificación del proyecto. Esta planificación debe incluir los objetivos del proyecto, las tareas identificadas para el desarrollo del proyecto, una estimación aproximada de la duración de cada tarea y la planificación temporal de las tareas (diagrama de Gantt). Ver más detalles en la tabla evaluativa de la parte escrita.



Cronograma
Proyecto -Diagrama d

- Entregable Parte #2: **21 de octubre**
Descripción: Se debe entregar el **diseño de la aplicación a implementar**. Este diseño incluye:
 - El refinamiento de los requerimientos identificado en este plan de trabajo.
 - El diagrama Entidad-Relación correspondiente al Modelo Lógico de la Base de Datos.
 - Identificación de los Procedimientos, Triggers, Funciones y demás operaciones o scripts que se desarrollarán.
 - Diagrama de casos de uso de la aplicación o software a desarrollar.
- Entregable Parte #3: **18 de Noviembre**
Descripción: Se entregará la memoria final del proyecto, la presentación y el producto desarrollado (aplicación) que incluye:
 - La construcción de Base de datos, tablas, procedimientos, funciones, triggers, vistas, etc.
 - Fuente Programa o software.

○ Presentación

- Reafirmar que debe presentarse los entregable al profesor: con el detalle del desarrollo de los temas planteados, con los scripts y demás información definidos en los hitos.
- El trabajo de investigación deberá ser desarrollado como mínimo, con la siguiente estructura:

Parte Escrita
Portada y hoja de evaluación
Tabla de contenido
Introducción
<i>Inicio y Planificación del proyecto</i>
Justificación
Objetivos (General y Específicos) del proyecto
Tareas y estimación de tiempos, identificadas para el desarrollo del proyecto en etapas: planificación, análisis, diseño, construcción, pruebas y documentación.
Cronograma del desarrollo del proyecto (Gantt)
Definición de Requerimientos del proyecto
Diagramas lógico y entidad relación
Diagrama casos de uso y casos de uso del sistema
Identificación de Procedimientos, triggers, funciones, entre otros.
Resultados y su discusión
Conclusiones
Recomendaciones
Referencias (Normas APA)
Anexos

2. Exposición

18 de noviembre del 2023

3. Tiempo

25 minutos máximos

4. Evaluación

Proyecto 25%

Exposición y parte programada	17%
Parte Escrita	8%

	Evaluación %	Exposición
Hito #3	15	Dominio del tema y fluidez (<i>debe demostrar que domina el contexto de la exposición</i>).
	15	Dominio del escenario, dicción y elocuencia
	20	Uso <i>adecuado</i> de los medios audiovisuales - virtuales
	50	Cumplimiento del proyecto
	100	TOTAL:
	5%	Porcentaje Total:
	Puntos	Parte Programada
	20	Diseño de programa con lenguaje a su gusto e interacción y comunicación con la base de datos.
	20	Diseño de Base de datos y esquemas relacionales
	15	Control de Transacciones, vistas, procedimientos almacenados, funciones, etc.
	45	Implementación de base de datos, esquemas de respaldos, procedimientos de seguridad y requerimientos solicitados en el proyecto.
Puntos	100	TOTAL:
Porcentaje	12%	Porcentaje total:
	Puntos	Parte Escrita
Hito #1	1	Portada y hoja de evaluación
	1	Tabla de contenido
	2	Introducción
		<i>Inicio y Planificación del proyecto</i>
	2	Justificación
	6	Objetivos (General y Específicos) del proyecto
	15	Tareas y estimación de tiempos, identificadas para el desarrollo del proyecto en etapas: planificación, análisis, diseño, construcción, pruebas y documentación.
	2	Cronograma del desarrollo del proyecto (Gantt)
Hito #2	10	Definición de Requerimientos del proyecto
	4	Diagramas lógico y entidad relación

	15	Diagrama casos de uso y casos de uso del sistema
	10	Identificación de Procedimientos, triggers, funciones, entre otros.
Hito #3	7	Resultados y su discusión
	2	Conclusiones
	5	Recomendaciones
	1	Referencias (Normas APA)
	8	Anexos
		<i>Aspectos de Estilo, Forma y Fondo</i>
	2	Redacción
	2	Ortografía
	5	Encadenamiento entre: Objetivos - Metodología - Resultados y Conclusiones
Puntos	100	TOTAL
Porcentaje	8%	Porcentaje total:
Calificación Final 25%		

5. Fecha para entrega de la investigación:
18 de noviembre del 2023 a las 8 am. La investigación escrita debe remitirse de forma digital, al aula virtual.

A continuación, se propone los temas y situaciones a desarrollar:

Grupo #01

El cliente es un gran concesionario de vehículos de primera y segunda mano. A parte de dedicarse a la venta de vehículos, el cliente también se dedica a realizar reparaciones y revisiones de vehículos.

El cliente ya dispone de cierto grado de informatización. Las aplicaciones más importantes que el cliente utiliza son para gestionar la contabilidad y la facturación.

El Comité Ejecutivo de la Dirección, de la organización cliente, ha decidido recientemente que la empresa debe mejorar en el registro de la actividad de la empresa con el fin de poder analizar la actividad en más detalle. Se espera que el análisis más exhaustivo de la actividad permita facilitar la toma de decisiones estratégicas futuras.

El Comité Ejecutivo de Dirección de la empresa, quiere que se registren las actividades acerca de las ventas de vehículos, las reparaciones de los vehículos y de sus revisiones. A partir del registro de esta información, interesa poder obtener reportes estadísticos, por ejemplo:

- Qué Locales realizan más ventas,
- En qué épocas se realizan más ventas,

- Qué vehículos son los más vendidos,
- Qué mecánicos realizan el mayor número de revisiones y reparaciones, además, detalles del tipo de reparaciones que se realizan con más frecuencia.
- Y otras más.

Se ha hecho un estudio de aplicaciones informáticas existentes en el mercado actualmente que permitiría el registro de esta información. Aunque existan aplicaciones que cumplen los requerimientos iniciales, el Comité Ejecutivo de Dirección cree que con el tiempo se va a querer ampliar las funcionalidades con respecto a lo indicado inicialmente.

Por tanto, se contrata un *software* a la medida para la recogida de información sobre las ventas, revisiones y reparaciones. También, como proyecto aparte, se adquirirá un *Data Warehouse* para analizar la información registrada en la aplicación que debe ser desarrollada a la medida.

El proyecto correspondiente al desarrollo del *software* a la medida será dividido en dos proyectos que podrán desarrollarse de forma independiente.

1. Se desarrollará la aplicación que los usuarios de la organización cliente utilizarán para registrar la actividad
2. Se desarrollará una base de datos que le proporcione persistencia a dicha aplicación.

Esta separación permite el desarrollo del proyecto por fases y distribuir la inversión a lo largo de un periodo.

La aplicación al que la *Base de Datos* proporcione persistencia accederá a la *Base de Datos* a través de los procedimientos y funciones almacenados de la *Base de Datos* y nunca directamente a sus tablas. La *Base de Datos* también deberá proporcionar los mecanismos o procedimientos necesarios para la integración con el *Data Warehouse*.

En fin, además de los estadísticos requeridos, considere los siguientes requerimientos:

○ **R1: Gestión de Ventas.**

Descripción: Registro y modificación de ventas. Sobre una venta, se ha de poder identificar el vehículo vendido, el modelo y extras del vehículo vendido, el cliente que ha adquirido el vehículo, la fecha en la que se ha vendido el vehículo y el local responsable de la venta.

○ **R2: Gestión de reparaciones y revisiones.**

Descripción: Registro y modificación de reparaciones y revisiones y la planificación de revisiones futuras. Para cada reparación o revisión se debe poder gestionar la información identificativa del cliente, el motivo de la reparación, el tiempo que se ha tardado en realizar la reparación o revisión y el mecánico responsable. De las revisiones se ha de poder saber la fecha de planificación y si ya se ha realizado o no.

○ **R3: Gestión de vehículos y sus características.**

Descripción: Registro y modificación de datos sobre los vehículos: modelo, matrícula, extras/características y propietario.

- **R4: Integración con un *Data Warehouse*.**
Descripción: La *Base de Datos* debe disponer de mecanismos que permitan el traspaso de datos desde las tablas de la *Base de Datos* hacia un *Data Warehouse*, para ello puede utilizar Bulk Copy (BCP)
- **R5: Gestión del registro de acciones.**
Descripción: La *Base de Datos* deberá mantener un registro de las acciones llevados a cabo por los usuarios.
- **R6: Mecanismos para el testeo de la *Base de Datos*.**
Descripción: El proyecto debe incluir mecanismos para poder ser probado. Concretamente, la documentación que describe la *Base de Datos* deberá incluir guiones de testeo para poder testear el funcionamiento de la *Base de Datos*.
- **R7: Plan de mantenimiento de bases de datos.**
Descripción: El proyecto de incluir los mecanismos requeridos para mantener la base de datos consistente a través de la definición de procedimientos requeridos para el debido mantenimiento de la base de datos.

Grupo #02

La Dirección General de la Clínica Privada GuanaHospi, ha decidido recientemente que la empresa debe mejorar en el registro de las actividades que se realizan, con el fin de poder analizar la actividad en más detalle. En razón de ello, desea mantener una base de datos con el historial de todos los pacientes que tiene ingresados en su clínica.

La clínica está dividida en varias unidades, cada una de las cuales tiene un identificador, su nombre y la planta en la que se encuentra. La unidad tiene un único doctor responsable, del cual se desea almacenar su código, el nombre y su especialidad. Cuando llega un paciente, se le ingresa en una unidad y se registra su número del Seguro Social, nombre, edad y fecha de ingreso. Durante toda su estancia en la clínica, se anotan todas las intervenciones que realizan cada uno de los doctores, indicando la fecha, el síntoma observado y el tratamiento prescrito.

Es de interés de la Dirección general se tenga todo un historial del registro de la información por cuanto desea poder obtener ciertos reportes estadísticos, entre ellos:

- Qué unidades atiende más pacientes
- Cuál es el top de las enfermedades atendidas
- Qué doctor realizan el mayor número de intervenciones, además, detalles del tipo de intervención que se realizan con más frecuencia.
- **Y otras consultas más.**

La Dirección General ha decidido contratar a profesionales en DTI para el desarrollo del proyecto y a la vez, adquirirá un *Data Warehouse* para analizar la información registrada en la aplicación que debe ser desarrollada a la medida.

El proyecto correspondiente al desarrollo del *software* será dividido en dos partes que podrán desarrollarse de forma independiente.

1. Se desarrollará la aplicación que los usuarios de la organización cliente utilizarán para registrar la actividad
2. Se desarrollará una base de datos que le proporcione persistencia a dicha aplicación.

Esta separación permite el desarrollo del proyecto por fases y distribuir la inversión a lo largo de un periodo.

La aplicación al que la *Base de Datos* proporcione persistencia accederá a la *Base de Datos* a través de los procedimientos y funciones almacenados de la *Base de Datos* y nunca directamente a sus tablas. La *Base de Datos* también deberá proporcionar los mecanismos o procedimientos necesarios para la integración con el *Data Warehouse*.

En fin, además de los estadísticos requeridos, considere los siguientes requerimientos:

- **R1: Gestión de Unidad.**
Descripción: Registro, modificación de Unidades y acciones varias.
- **R2: Gestión de Atención.**
Descripción: Registro y modificación de la atención de paciente.
- **R3: Gestión del Especialista.**
Descripción: Registro y modificación de datos referente al especialista en medicina.
- **R4: Integración con un *Data Warehouse*.**
Descripción: La *Base de Datos* debe disponer de mecanismos que permitan el traspaso de datos desde las tablas de la *Base de Datos* hacia un *Data Warehouse*, para ello puede utilizar Bulk Copy (BCP)
- **R5: Gestión del registro de acciones.**
Descripción: La *Base de Datos* deberá mantener un registro de las acciones llevados a cabo por los usuarios.
- **R6: Mecanismos para el testeo de la *Base de Datos*.**
Descripción: El proyecto debe incluir mecanismos para poder ser probado. Concretamente, la documentación que describe la *Base de Datos* deberá incluir guiones de testeo para poder testear el funcionamiento de la *Base de Datos*.

- **R7: Plan de mantenimiento de bases de datos.**

Descripción: El proyecto de incluir los mecanismos requeridos para mantener la base de datos consistente a través de la definición de procedimientos requeridos para el debido mantenimiento de la base de datos.

Grupo #03

Los dueños de ZOOPARQ, parque zoológico, han decidido recientemente que la empresa debe mejorar en el registro de las actividades que se realizan, con el fin de poder analizar la actividad en más detalle. En razón de ello, desea construir una base de datos para organizar las especies que posee y los distintos itinerarios para visitar el parque.

La información se estructura de la siguiente forma. De las especies, se desea conocer su nombre común y su nombre científico, así como una descripción general y una fotografía. Cada especie puede vivir en distintos hábitats naturales, definidos por su nombre, clima y vegetación predominante. Cada especie tiene asociado un índice de vulnerabilidad dentro de cada hábitat, que mide el riesgo de extinción de la especie en dicho hábitat.

Para organizar las visitas, y en función de los hábitats que desee recorrer un visitante, el parque le ofrece una serie de recorridos por los hábitats, que se identifican por su código y se caracterizan por su duración estimada, longitud y número máximo de visitantes permitidos. Un hábitat sólo puede formar parte de un itinerario.

Es de interés de los dueños del zoológico se tenga todo un historial del registro de la información por cuanto desea poder obtener ciertos reportes estadísticos como son, por ejemplo:

- Qué hábitats son más visitados
- Cuantas especies están asignadas a los diferentes habitats
- Detalles del tipo de vulnerabilidad que se realizan con más frecuencia.
- **Y otras consultas más.**

Los dueños han decidido contratar a profesionales en DTI para el desarrollo del proyecto y a la vez, adquirirá un *Data Warehouse* para analizar la información registrada en la aplicación que debe ser desarrollada a la medida.

El proyecto correspondiente al desarrollo del *software* será dividido en dos partes que podrán desarrollarse de forma independiente.

1. Se desarrollará la aplicación que los usuarios de la organización cliente utilizarán para registrar las actividades
2. Se desarrollará una base de datos que le proporcione persistencia a dicha aplicación.

Esta separación permite el desarrollo del proyecto por fases y distribuir la inversión a lo largo de un periodo.

La aplicación al que la *Base de Datos* proporcione persistencia será accedido a través de los procedimientos y funciones almacenados de la *Base de Datos* y nunca directamente a sus tablas. La *Base de Datos* también deberá proporcionar los mecanismos o procedimientos necesarios para la integración con el *Data Warehouse*, y por supuesto con los controles de acceso a la base de datos.

considere los siguientes requerimientos como base mínimo:

- **R1: Gestión de habitats.**
Descripción: Registro, modificación de Habitats y acciones varias.
- **R2: Gestión de Atención.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R3: Gestión de visitantes.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R4: Gestión de Estadísticas.**
Descripción: Reportería varias
- **R5: Integración con un *Data Warehouse*.**
Descripción: La *Base de Datos* debe disponer de mecanismos que permitan el traspaso de datos desde las tablas de la *Base de Datos* hacia un *Data Warehouse*, para ello puede utilizar Bulk Copy (BCP)
- **R6: Gestión del registro de acciones.**
Descripción: La *Base de Datos* deberá mantener un registro de las acciones llevados a cabo por los usuarios.
- **R7: Mecanismos para el testeo de la *Base de Datos*.**
Descripción: El proyecto debe incluir mecanismos para poder ser probado. Concretamente, la documentación que describe la *Base de Datos* deberá incluir guiones de testeo para poder testear el funcionamiento de la *Base de Datos*.
- **R8: Plan de mantenimiento de bases de datos.**
Descripción: El proyecto de incluir los mecanismos requeridos para mantener la base de datos consistente a través de la definición de procedimientos requeridos para el debido mantenimiento de la base de datos.

Grupo #04

Los dueños de la guardería NIÑOFELIZ, han decidido contratar a profesionales en DTI para controlar a través de un nuevo sistema informático hecho a la medida, los gastos que cada uno de los niños realizan a través de su asistencia y de las comidas que consume.

Del análisis y conversación realizada por los profesionales de DTI, se determinan necesidades:

- De cada niño se desea conocer los datos propios de su matrícula en el centro educativo, es decir, el número de matrícula, el nombre, la fecha de nacimiento y la fecha de ingreso en la guardería.
- Para aquellos niños que se hayan dado de baja, también se desea conocer la fecha de la baja.
- Los niños sólo pueden ser recogidos en la guardería por un conjunto de personas que suelen ser un familiar del niño o un conocido de sus familiares, de éstos se desea conocer el DNI, el nombre, la dirección y al menos un número de teléfono de contacto. Además, debe de quedar constancia de cuál es la relación entre la persona autorizada y el niño.
- El coste mensual del niño en la guardería es abonado por una persona, de la que se desea conocer el DNI, el nombre, la dirección, el teléfono, y el número de la cuenta corriente en la que se realizará el cargo. Estas personas también pueden estar autorizadas para recoger al niño.
- En la guardería aparece un conjunto de menús, compuesto por una serie de platos concretos, cada uno de los cuales presentan unos ingredientes determinados. Cada menú se identifica por un número, mientras que los platos y los ingredientes se caracterizan por su nombre. Un niño puede ser alérgico a diferentes ingredientes, y por tanto no puede consumir los platos en los que aparece este ingrediente. Estas alergias deben de ser controladas para evitar posibles intoxicaciones en los niños. El cargo mensual de un niño se calcula como la suma de un coste fijo mensual y el coste de las comidas realizadas. Este último se obtiene a partir del número de días que el niño ha comido en la guardería, por lo que resulta necesario controlar dicho número. Además, se desea saber el menú que ha consumido cada niño cada día.

El interés de los dueños de la guardería es que se tenga todo un historial del registro de la información por cuanto desea poder obtener ciertos reportes estadísticos como son, por ejemplo:

- Cantidad de niños alérgicos y tipo de alergia
- Cantidad de platos con coste más alto
- Cantidad de niños y niñas y residencia.
- **Y otras consultas más.**

Los dueños, con el desarrollo del proyecto, contrataron una *Data Warehouse* para analizar la información registrada en la aplicación.

El proyecto correspondiente al desarrollo del *software* será dividido en dos partes que podrán desarrollarse de forma independiente.

1. Se desarrollará la aplicación que los usuarios de NIÑOFELIZ utilizarán para registrar las actividades

2. Se desarrollará una base de datos que le proporcione persistencia a dicha aplicación.

Esta separación permite el desarrollo del proyecto por fases y distribuir la inversión a lo largo de un periodo.

La aplicación al que la *Base de Datos* proporcione persistencia será accedida a través de los procedimientos y funciones almacenados de la *Base de Datos* y nunca directamente a sus tablas. La *Base de Datos* también deberá proporcionar los mecanismos o procedimientos necesarios para la integración con el *Data Warehouse*, y por supuesto con los controles de acceso a la base de datos.

considere los siguientes requerimientos como base mínimo:

- **R1: Gestión de comidas.**
Descripción: Registro, modificación de datos.
- **R2: Gestión de asistencia de niños.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R3: Gestión económica.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R4: Gestión de Estadísticas.**
Descripción: Reportería varias
- **R5: Integración con un *Data Warehouse*.**
Descripción: La *Base de Datos* debe disponer de mecanismos que permitan el traspaso de datos desde las tablas de la *Base de Datos* hacia un *Data Warehouse*, para ello debe utilizar Bulk Copy (BCP)
- **R6: Gestión del registro de acciones.**
Descripción: La *Base de Datos* deberá mantener un registro de las acciones llevados a cabo por los usuarios.
- **R7: Mecanismos para el testeo de la *Base de Datos*.**
Descripción: El proyecto debe incluir mecanismos para poder ser probado. Concretamente, la documentación que describe la *Base de Datos* deberá incluir guiones de testeo para poder testear el funcionamiento de la *Base de Datos*.
- **R8: Plan de mantenimiento de bases de datos.**

Descripción: El proyecto de incluir los mecanismos requeridos para mantener la base de datos consistente a través de la definición de procedimientos requeridos para el debido mantenimiento de la base de datos.

Grupo #05

ACNUR, agencia de las Naciones Unidas para refugiados, desea controlar a través de un nuevo sistema informático hecho a la medida, información relevante de las operaciones que se realizan en la organización. La organización contacta con la Universidad Nacional de Nicoya y esta le presenta las necesidades a la carrera de informática. La carrera de informática facilita un equipo de estudiantes el cual colaborarán con el desarrollo del proyecto.

De las conversaciones entre la organización y los informáticos se destaca lo siguiente:

- ACNUR es una organización no gubernamental que se encarga de enviar ayuda material (medicamentos y alimentos) y ayuda humanitaria (personal sanitario) a campos de refugiados. Esta organización obtiene sus ingresos de las cuotas de los socios, de los que se desea conocer los datos personales, la cuenta bancaria en donde se realizan los cargos anuales, la fecha de pago y el tipo de cuota. En la actualidad hay tres tipos de cuotas, pudiendo variar en el futuro: mínima (25 dólares anuales), media (50 dólares anuales) o máxima (55 dólares anuales).
- Cada socio pertenece a una de las sedes de la organización, cada una de ellas ubicada en una ciudad distinta. De las sedes se desea conocer el domicilio y el nombre de su director.
- La organización cuenta con dos tipos de voluntarios: los que realizan labores humanitarias (personal sanitario) y los que realizan labores administrativas (personal administrativo). De los primeros se desea conocer su profesión (médico, Enfermera(o), etc.), su disponibilidad actual (sí/no) y el número de trabajos en los que ha participado. De todos los voluntarios se desea conocer los datos personales y la sede en la que se inscribieron.
- Cada envío tiene un destino y una fecha de salida. Para identificar los envíos, se les asigna un código único. Además, cada envío es organizado por una o varias sedes. Los envíos de ayuda material pueden ser de alimentos, debiéndose conocer el número de toneladas de cada alimento que se manda; o pueden ser de medicamentos, debiéndose conocer el número de unidades de cada medicamento. De los envíos de ayuda humanitaria se debe conocer el número de voluntarios que se mandan de cada profesión (por ejemplo: 10 médicos, 20 enfermeras(os)) y quienes son cada uno de ellos

El interés de la agencia de las Naciones Unida es que se tenga todo un historial del registro de la información por cuanto desea poder obtener ciertos reportes estadísticos como son, por ejemplo:

- Cantidad de socios y sus cuotas
- Sedes que aportan económicamente más dinero
- Cantidad de profesionales voluntarios
- Y otras consultas más.

La organización, con el desarrollo del proyecto, contrataron una *Data Warehouse* para analizar la información registrada en la aplicación.

El proyecto correspondiente al desarrollo del *software* será dividido en dos partes que podrán desarrollarse de forma independiente.

1. Se desarrollará la aplicación que los usuarios de ACNUR utilizarán para registrar las actividades
2. Se desarrollará una base de datos que le proporcione persistencia a dicha aplicación.

Esta separación permite el desarrollo del proyecto por fases y distribuir la inversión a lo largo de un periodo.

La aplicación al que la *Base de Datos* proporcione persistencia será accedida a través de los procedimientos y funciones almacenados de la *Base de Datos* y nunca directamente a sus tablas. La *Base de Datos* también deberá proporcionar los mecanismos o procedimientos necesarios para la integración con el *Data Warehouse*, y por supuesto con los controles de acceso a la base de datos.

considere los siguientes requerimientos como base mínimo:

- **R1: Gestión de recurso humano(personas, socios, voluntarios)**
Descripción: Registro, modificación de datos.
- **R2: Gestión de sede.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R3: Gestión económica.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R4: Gestión de Estadísticas.**
Descripción: Reportería varias
- **R5: Integración con un *Data Warehouse*.**
Descripción: La *Base de Datos* debe disponer de mecanismos que permitan el traspaso de datos desde las tablas de la *Base de Datos* hacia un *Data Warehouse*, para ello puede utilizar Bulk Copy (BCP)
- **R6: Gestión del registro de acciones.**
Descripción: La *Base de Datos* deberá mantener un registro de las acciones llevados a cabo por los usuarios.
- **R7: Mecanismos para el testeo de la *Base de Datos*.**
Descripción: El proyecto debe incluir mecanismos para poder ser probado. Concretamente, la documentación que describe la *Base de Datos* deberá incluir guiones de testeo para poder testear el funcionamiento de la *Base de Datos*.

- **R8: Plan de mantenimiento de bases de datos.**

Descripción: El proyecto de incluir los mecanismos requeridos para mantener la base de datos consistente a través de la definición de procedimientos requeridos para el debido mantenimiento de la base de datos.

Grupo #06

VIDEOTEC, es una empresa de préstamos de películas, el cual ha tenido un crecimiento de socios exponencial provocando problemas en el manejo de la información. En razón de los problemas, se ha decidido controlar a través de un sistema informático y base de datos relacional, la información relevante de las operaciones que se realizan en la empresa.

La empresa ha contratado a profesionales en DTI para la construcción del sistema.

De las conversaciones entre la empresa y los informáticos se destaca lo siguiente:

- En la actualidad la gestión de los préstamos de las películas del vídeo club se lleva cabo del siguiente modo: Cuando se hace un préstamo se rellena una ficha en la que se anota el socio que se lleva la película, la fecha y el número de la cinta que se lleva, que es único (de cada película hay varias copias en cintas distintas). Esta ficha se deposita en el archivador de películas prestadas. Cuando el socio devuelve la cinta, la ficha se pasa al archivador de películas devueltas. El vídeo club tiene, además, un archivador con fichas de películas ordenadas por título; cada ficha tiene además el género de la película (comedia, terror, ...), su director y los nombres de los actores que intervienen. También se tiene un archivador con las fichas de los socios, ordenadas por el código que el vídeo club les da cuando les hace el carné; cada ficha tiene el nombre del socio, su dirección y teléfono, los nombres de sus directores favoritos, los nombres de sus actores favoritos y los géneros cinematográficos de su preferencia. Cuando un socio quiere tomar prestada una película de la que no hay copias disponibles, se le puede anotar en la lista de espera de esa película. Cada vez que se devuelve una película, se comprueba si hay alguien en su lista de espera, y si es así se llama por teléfono al primer socio de la lista para decirle que ya puede pasar a recogerla, borrándolo después de la lista.

El interés del dueño es que se tenga todo un historial del registro de la información por cuanto desea poder obtener ciertos reportes estadísticos como son, por ejemplo:

- Cantidad de socios
- Cantidad de películas por género que son más solicitadas
- Cantidad de películas en solicitudes en espera, genero, tiempos de espera
- Y otras más.

La empresa, con el desarrollo del proyecto, contrataron una *Data Warehouse* para analizar la información registrada en la aplicación.

El proyecto correspondiente al desarrollo del *software* será dividido en dos partes que podrán desarrollarse de forma independiente.

1. Se desarrollará la aplicación que los usuarios de VIDEOTEC utilizarán para registrar las actividades
2. Se desarrollará una base de datos que le proporcione persistencia a dicha aplicación.

Esta separación permite el desarrollo del proyecto por fases y distribuir la inversión a lo largo de un periodo.

La aplicación al que la *Base de Datos* proporcione persistencia será accedida a través de los procedimientos y funciones almacenados de la *Base de Datos* y nunca directamente a sus tablas. La *Base de Datos* también deberá proporcionar los mecanismos o procedimientos necesarios para la integración con el *Data Warehouse*, y por supuesto con los controles de acceso a la base de datos.

considere los siguientes requerimientos como base mínima:

- **R1: Gestión de préstamo**
Descripción: Registro, modificación de datos.
- **R2: Gestión de Socio.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R3: Gestión película.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R4: Gestión de Estadísticas.**
Descripción: Reportería varias
- **R5: Integración con un *Data Warehouse*.**
Descripción: La *Base de Datos* debe disponer de mecanismos que permitan el traspaso de datos desde las tablas de la *Base de Datos* hacia un *Data Warehouse*, para ello puede utilizar Bulk Copy (BCP)
- **R6: Gestión del registro de acciones.**
Descripción: La *Base de Datos* deberá mantener un registro de las acciones llevados a cabo por los usuarios.
- **R7: Mecanismos para el testeo de la *Base de Datos*.**
Descripción: El proyecto debe incluir mecanismos para poder ser probado. Concretamente, la documentación que describe la *Base de Datos* deberá incluir guiones de testeo para poder testear el funcionamiento de la *Base de Datos*.
- **R8: Plan de mantenimiento de bases de datos.**
Descripción: El proyecto de incluir los mecanismos requeridos para mantener la base de datos consistente a través de la definición de procedimientos requeridos para el debido mantenimiento de la base de datos.

Grupo #07

Una ONG desea elaborar un sistema de información y una base de datos para llevar el seguimiento de todos sus proyectos, en razón de ello ha solicitado a un grupo de informáticos la producción del mismo.

De las conversaciones entre la ONG y los informáticos se destaca lo siguiente:

- Tiene diversas sedes en varios países que se encargan de gestionar y coordinar los proyectos de ese país, cada uno de los cuales puede afectar a una o varias poblaciones.
- Sobre las sedes se desea mantener un identificador, la ciudad y país en el que se encuentra, junto con su dirección, un teléfono de contacto y el nombre del director.
- Cada sede gestiona un conjunto de proyectos, con un código, un título, fechas de inicio y finalización, el presupuesto asignado y el nombre del responsable.
- De cada proyecto es necesario conocer qué actuaciones se realizan en cada población, almacenando el nombre, país y nº de habitantes y un identificador para diferenciarlas. Además, se desea conocer la inversión del proyecto que corresponde a la población y una pequeña descripción de la actuación.

El interés de la ONG es que se tenga todo un historial del registro de la información por cuanto desea poder obtener ciertos reportes estadísticos como son, por ejemplo:

- Cantidad de sedes que gestionan proyectos
- Cantidad de proyectos y sus países
- Cantidad de habitantes en cada población
- **Y otras consultas más.**

La ONG, con el desarrollo del proyecto, contrataron una *Data Warehouse* para analizar la información registrada en la aplicación.

El proyecto correspondiente al desarrollo del *software* será dividido en dos partes que podrán desarrollarse de forma independiente.

1. Se desarrollará la aplicación que los usuarios utilizarán para registrar las actividades
2. Se desarrollará una base de datos que le proporcione persistencia a dicha aplicación.

Esta separación permite el desarrollo del proyecto por fases y distribuir la inversión a lo largo de un periodo.

La aplicación al que la *Base de Datos* proporcione persistencia será accedida a través de los procedimientos y funciones almacenados de la *Base de Datos* y nunca directamente a sus tablas. La *Base de Datos* también deberá proporcionar los mecanismos o procedimientos necesarios para la integración con el *Data Warehouse*, y por supuesto con los controles de acceso a la base de datos.

considere los siguientes requerimientos como base mínima:

- **R1: Gestión de proyecto**
Descripción: Registro, modificación de datos.

- **R2: Gestión de sedes.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R3: Gestión actividad.**
Descripción: Registro y modificación de datos.
- **R4: Gestión de Estadísticas.**
Descripción: Reportería varias
- **R5: Integración con un *Data Warehouse*.**
Descripción: La *Base de Datos* debe disponer de mecanismos que permitan el traspaso de datos desde las tablas de la *Base de Datos* hacia un *Data Warehouse*, para ello puede utilizar Bulk Copy (BCP)
- **R6: Gestión del registro de acciones.**
Descripción: La *Base de Datos* deberá mantener un registro de las acciones llevados a cabo por los usuarios.
- **R7: Mecanismos para el testeo de la *Base de Datos*.**
Descripción: El proyecto debe incluir mecanismos para poder ser probado. Concretamente, la documentación que describe la *Base de Datos* deberá incluir guiones de testeo para poder testear el funcionamiento de la *Base de Datos*.
- **R8: Plan de mantenimiento de bases de datos.**
Descripción: El proyecto de incluir los mecanismos requeridos para mantener la base de datos consistente a través de la definición de procedimientos requeridos para el debido mantenimiento de la base de datos.