

Diseño y creación de Base de datos para una plataforma de entrega de análisis por pedido (InfoExpress)

Cindy Tatiana Pinzón, Andrés Felipe Gutierrez

Facultad de Ingenieria y Ciencias Básicas

Universidad Central

Maestría en Analítica de Datos

Curso de Bases de Datos

Bogotá, Colombia

cpinzont2@ucentral.edu.co, agutierrezf2@ucentral.edu.co

November 30, 2022

Contents

1	Introducción (Max 250 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	3
2	Características del proyecto de investigación (Max 500 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	3
2.1	Titulo del proyecto de investigación (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	3
2.2	Objetivo general (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	3
2.2.1	Objetivos especificos (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	3
2.3	Alcance (Max 200 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	4
2.4	Pregunta de investigación (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	4
2.5	Hipotesis (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	4
3	Reflexiones sobre el origen de datos e información (Max 400 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	5
3.1	¿Cual es el origen de los datos e información ? (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	5
3.2	¿Cuales son las consideraciones legales o eticas del uso de la información? (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	5
3.3	¿Cuales son los retos de la información y los datos que utilizara en la base de datos en terminos de la calidad y la consolidación? (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	5

3.4	¿Que espera de la utilización de un sistema de Bases de Datos para su proyecto? (Max 100 Palabras) - (<i>Primera entrega</i>)	5
4	Diseño del Modelo de Datos del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos)(<i>Primera entrega</i>)	6
4.1	Características del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos) para el proyecto (<i>Primera entrega</i>)	6
4.2	Diagrama modelo de datos (<i>Primera entrega</i>)	6
4.3	Imágenes de la Base de Datos (<i>Primera entrega</i>)	7
4.4	Código SQL - lenguaje de definición de datos (DDL) (<i>Primera entrega</i>)	7
4.5	Código SQL - Manipulación de datos (DML) (<i>Primera entrega</i>) . .	9
4.6	Código SQL + Resultados: Vistas (<i>Primera entrega</i>)	11
4.7	Código SQL + Resultados: Triggers (<i>Primera entrega</i>)	13
4.8	Código SQL + Resultados: Funciones (<i>Primera entrega</i>)	14
4.9	Código SQL + Resultados: procedimientos almacenados (<i>Primera entrega</i>)	14
5	Bases de Datos No-SQL (<i>Segunda entrega</i>)	16
5.1	Diagrama Bases de Datos No-SQL (<i>Segunda entrega</i>)	16
5.2	SMBD utilizado para la Base de Datos No-SQL (<i>Segunda entrega</i>)	16
6	Aplicación de ETL (Extract, Transform, Load) y Bodega de Datos (<i>Tercera entrega</i>)	24
6.1	Ejemplo de aplicación de ETL y Bodega de Datos (<i>Tercera entrega</i>)	24
7	Lecciones aprendidas (<i>Tercera entrega</i>)	25
8	Bibliografía	26

1 Introducción (Max 250 Palabras) - (*Primera entrega*)

La gestión de información empresarial se vuelve cada vez más importante, sin embargo, la sobrecarga de datos está generando estrés y confusión en las organizaciones, como lo demuestra el estudio de Open Text, el cual deja visto que el 79% el entendimiento, análisis y fácil acceso a la información parte de un trabajo arduo, que involucra conocimientos técnicos, experiencia tanto en datos como en operación de negocio y solo es posible si se cuenta con el tiempo necesario para la medición y evaluación de cada indicador. Al investigar y evaluar diferentes soluciones para integración, análisis y visualización de data, se encuentran diferentes alternativas que van desde las negociaciones con proveedores expertos en materia que solo entreguen este tipo de servicios bajo contratos de un tiempo estipulado y con curva de aprendizaje en implementación, hasta el contrato directo del capital humano dedicado 100% a este proceso, lo que conlleva a la responsabilidad de tener una línea especializada para lograr enfocar el proceso a la necesidad de la operación; sin embargo no se encuentran servicios de información capaces de desarrollar análisis y visualizaciones de forma rápida y eficaz, con la confidencialidad de la data necesaria y que puede ser, esporádica, ocasional o de solo una vez. Es por esto por lo que InfoExpress se crea con la finalidad de cubrir estas necesidades.

2 Características del proyecto de investigación (Max 500 Palabras) - (*Primera entrega*)

2.1 Título del proyecto de investigación (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

Diseño y creación de Base de datos para una plataforma de entrega de análisis por pedido (InfoExpress)

2.2 Objetivo general (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

Construir la base de datos necesaria para transaccionar los datos de pedidos y solicitudes de un servicio de análisis, unificación y visualización de datos, con el fin de apoyar a las empresas a sus análisis de resultados y entendimiento de la evolución del negocio de forma esporádica mediante técnicas de transformación y correlación de información.

2.2.1 Objetivos específicos (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

- Entender la necesidad a nivel de experiencia de usuario y necesidad operacional del servicio en cuanto a criterios necesarios para generar solicitudes de informes, con el fin de realizar un esquema de solicitud amigable para el usuario y con la información necesaria para dar respuesta a la solicitud, mediante la experticia y comparación con el mercado del ofrecimiento del servicio.

- Diseñar y programar la estructura de datos y el enlace de este a la pagina web y/o apps del servicio para la recolección y visualización de solicitudes, mediante diagrama de base datos.
- Diseñar y programar la estructura de las vistas del estado de las solicitudes y el historial de ellas para la recepción, entendimiento y seguimiento tanto del analista a cargo de la solicitud como del usuario que sube la solicitud, mediante un esquema amigable a ambos tipos de usuario.

2.3 Alcance (Max 200 Palabras) - (*Primera entrega*)

Se desea alcanzar la identificación de la forma más optima de construcción de una base de datos para transaccionar los datos de un servicio de análisis, unificación y visualización de información de manera online, esto basado en los contenidos impartidos en la asignatura “Bases de datos”, perteneciente a la maestría de Analítica de datos de la Universidad Central.

2.4 Pregunta de investigación (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

¿Cuál es la forma mas optima de crear una base de datos para un servicio de análisis, unificación y visualización de información de manera online?

2.5 Hipotesis (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

La forma mas optima de transaccionar los datos de un servicio de análisis, unificación y visualización de información de manera online es a través del desarrollo de una base de datos relacional con vistas en donde los diferentes tipos de usuarios logren visualizar toda la información de cada solicitud.

3 Reflexiones sobre el origen de datos e información

(Max 400 Palabras) - (*Primera entrega*)

3.1 ¿Cual es el origen de los datos e información ? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

La base de datos que se plantea crear almacenará datos de origen de transacción tomados de aplicativo web y/o apps que el servicio requiera.

3.2 ¿Cuales son las consideraciones legales o eticas del uso de la información? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

La base de datos pensada para Info Express, requiere no solo un diseño amigable para el usuario sino además la garantía de la privacidad y total resguardo de la información consignada en cada solicitud, puesto que cada requerimiento puede contener información sensible de las empresas usuarias del servicio tales como ventas, información de empleados, información de desempeño de planes estratégicos, etc. La privacidad de los datos de las empresas se debe garantizar mediante una base de datos con alta seguridad y con la asignación correcta de roles a cada usuario que utilice la herramienta. Info Express es un servicio que busca apalancar aquellos análisis esporádicos que hoy algunas empresas no logran en su día a día, por ello debe claridad y veracidad en las cifras entregadas, comprometiéndose a no tener alteraciones en la información recibida.

3.3 ¿Cuales son los retos de la información y los datos que utilizara en la base de datos en terminos de la calidad y la consolidación? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

Dentro de infoExpress uno de los retos más grandes en términos de consolidación de datos es los diferentes formatos en los cuales puede compartir la información el usuario del servicio, ya que puede venir desde varias sabanas de datos en Excel hasta bancos de datos en otras aplicaciones. Otro reto enorme en términos de calidad es la capacidad de almacenamiento de cada una de las transacciones de solicitudes, dejando un registro de cada paso llevado y sin reemplazo de información en pasos anteriores.

3.4 ¿Que espera de la utilización de un sistema de Bases de Datos para su proyecto? (Max 100 Palabras) - (*Primera entrega*)

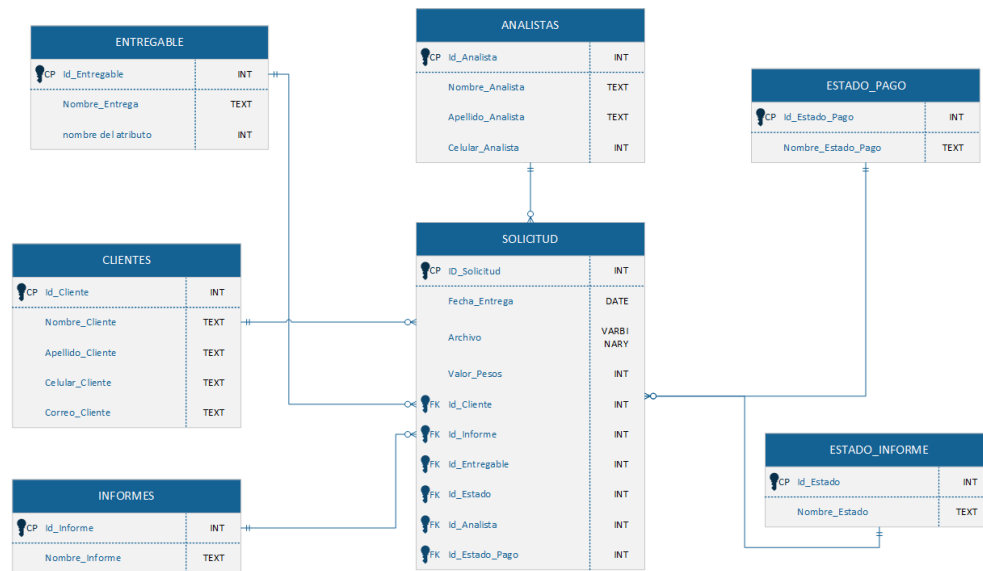
Se espera que con la utilización de un sistema de base de datos InfoExpress logre unificar todas las solicitudes y respuestas dadas del servicio, así mismo entregue la información necesaria para detectar y prever las cargas a nivel numérico y de tipo de solicitud de la herramienta. Por otra parte, con la finalidad de apalancar el entendimiento y la correcta ejecución de la operación detrás del sistema, se espera lograr el entendimiento de los tiempos de respuesta y flujos de estas.

4 Diseño del Modelo de Datos del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos) (Primera entrega)

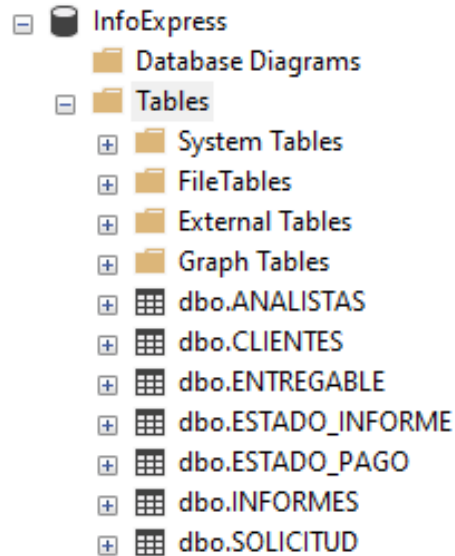
4.1 Características del SMBD (Sistema Manejador de Bases de Datos) para el proyecto (Primera entrega)

Para el proyecto se eligió Microsoft SQL Server dado que la obtención de la información se encuentra en servidores de Windows, que facilita la interacción con este sistema operativo, por otra parte otras herramientas permiten manipular la información desde SQL Server así como la carga de información en archivos con extensión .xlsx.

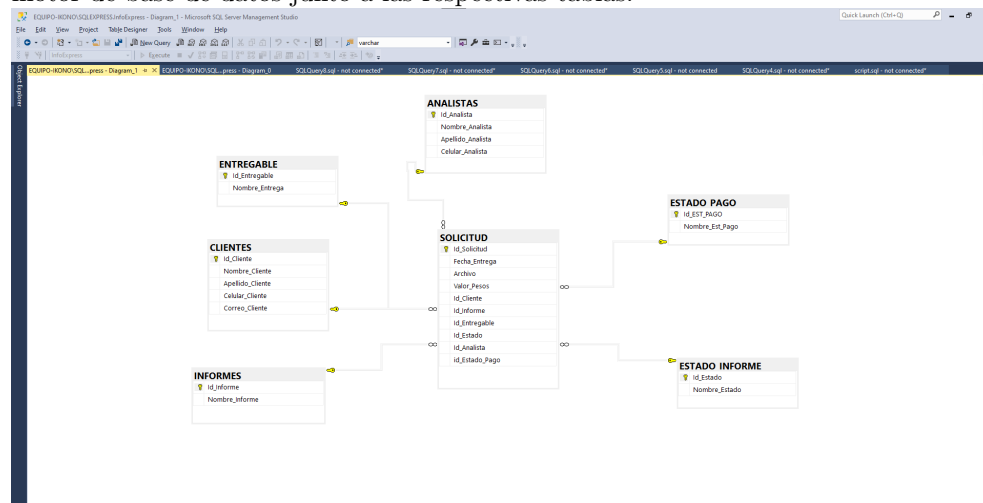
4.2 Diagrama modelo de datos (Primera entrega)



4.3 Imágenes de la Base de Datos (*Primera entrega*)



En la imagen anterior se puede apreciar el árbol de carpetas que maneja el motor de base de datos junto a las respectivas tablas.



Al crear la base de datos el administrador SQL Management Studio permite visualizar un modelo de base de datos de todo el esquema creado como se vio en el modelo relacional.

4.4 Código SQL - lenguaje de definición de datos (DDL) (*Primera entrega*)

```
USE [InfoExpress]
GO
```

```

--Creación de las tabla [ANALISTAS]
CREATE TABLE [dbo].[ANALISTAS](
[Id_Analista] int IDENTITY(1,1) NOT NULL PRIMARY KEY,
[Nombre_Analista] text NULL,
[Apellido_Analista] text NULL,
[Celular_Analista] text NULL,
);

--Creación de las tabla [CLIENTES]
CREATE TABLE [dbo].[CLIENTES](
[Id_Cliente] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Cliente] text NULL,
[Apellido_Cliente] text NULL,
[Celular_Cliente] text NULL,
[Correo_Cliente] text NULL,
);

--Creación de las tabla [ENTREGABLE]
CREATE TABLE [dbo].[ENTREGABLE](
[Id_Entregable] int IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Entrega] text NULL
);

--Creación de las tabla [ESTADO_INFORME]
CREATE TABLE [dbo].[ESTADO_INFORME](
[Id_Estado] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Estado] [text] NULL
);

--Creación de las tabla [ESTADO_PAGO]
CREATE TABLE [dbo].[ESTADO_PAGO](
[Id_EST_PAGO] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Est_Pago] [text] NULL
);

--Creación de las tabla [INFORMES]
CREATE TABLE [dbo].[INFORMES](
[Id_Informe] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Nombre_Informe] [text] NULL
);

--Creación de las tabla [SOLICITUD]
CREATE TABLE [dbo].[SOLICITUD](
[Id_Solicitud] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
[Fecha_Entrega] [date] NULL,

```



```

[Archivo] [varchar](500) NULL,
[Valor_Pesos] [int] NULL,
[Id_Cliente] [int] NOT NULL,
[Id_Informe] [int] NOT NULL,
[Id_Entregable] [int] NOT NULL,
[Id_Estado] [int] NOT NULL,
[Id_Analista] [int] NOT NULL,
[id_Estado_Pago] [int] NOT NULL,

--Creación de llaves foraneas mediante constraints
CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ANALISTAS] KEY
([Id_Analista]) REFERENCES [ANALISTAS] ([Id_Analista]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ENTREGABLE] KEY
([Id_Entregable]) REFERENCES [ENTREGABLES] ([Id_Entregable]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_CLIENTES] KEY
([Id_Cliente]) REFERENCES [CLIENTES] ([Id_Cliente]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ESTADO_INFORME] KEY
([Id_Estado]) REFERENCES [ESTADO_INFORME] ([Id_Estado]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_ESTADO_PAGO] KEY
([id_Estado_Pago]) REFERENCES [ESTADO_PAGO] ([id_Estado_Pago]),

CONSTRAINT [FK_SOLICITUD_INFORMES] KEY
([Id_Informe]) REFERENCES [INFORMES] ([Id_Informe])
);

DROP TABLE [Archivo_Clientes]
DROP TABLE [Archivo_Analistas]

```

4.5 Código SQL - Manipulación de datos (DML) (*Primera entrega*)

```

----Inserción de datos apartir de archivos de .xlsx

INSERT INTO (CLIENTES)
  [Nombre_Cliente]
, [Apellido_Cliente]
, [Celular_Cliente]
, [Correo_Cliente]
SELECT
  [Nombre_Cliente]

```

```

        ,[Apellido_Cliente]
        ,[Celular_Cliente]
        ,[Correo_Cliente]
FROM [InfoExpress].[dbo].[Archivo_Clientes];

INSERT INTO (ANALISTAS)

        ,[Nombre_Analista]
        ,[Apellido_Analista]
        ,[Celular_Analista]

SELECT
        ,[Nombre_Analista]
        ,[Apellido_Analista]
        ,[Celular_Analista]

FROM [InfoExpress].[dbo].[Archivo_Clientes];

--Insercion de datos establecidos
INSERT INTO [ENTREGABLE]
([Id_Entregable], [Nombre_Entrega])
VALUES (1, 'EXCEL'),
        (2, 'POWER BI'),
        (3, 'PDF'),
        (4, 'POWER POINT')

INSERT INTO [dbo].[ESTADO_INFORME]
([Id_Estado], [Nombre_Estado])
VALUES (1, 'EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA'),
        (2, 'EN PROCESO'),
        (3, 'EN PAUSA'),
        (4, 'TERMINADO')

INSERT INTO [INFORMES]
([Id_Informe], [Nombre_Informe])
VALUES (1, 'Distribucion'),
        (2, 'Negociaciones'),
        (3, 'Inventarios'),
        (4, 'Participación'),
        (5, 'Ventas'),
        (6, 'Vencimientos'),
        (7, 'Cobertura'),
        (8, 'Chequeo Precios'),
        (9, 'Actividad Comercial');
```

4.6 Código SQL + Resultados: Vistas (Primera entrega)

```
CREATE VIEW [dbo].[VW_SOLICITUDES_Resumen]
AS

SELECT [Id_Solicitud]
      ,[Fecha_Entrega]
      ,[Archivo]
      ,[Valor_Pesos]
      ,CONCAT([Nombre_Cliente], ' ', [Apellido_Cliente]) AS [Cliente]
      ,[Nombre_Informe]
      ,[Nombre_Entrega]
      ,[Nombre_Estado]
      ,CONCAT([Nombre_Analista], ' ', [Apellido_Analista]) AS [Analista]
      ,[Nombre_Est_Pago]
FROM [SOLICITUD]
INNER JOIN [ANALISTAS] ON [SOLICITUD].[Id_Analista] = [ANALISTAS].[Id_Analista]
INNER JOIN [ENTREGABLE] ON [SOLICITUD].[Id_Entregable] = [ENTREGABLE].[Id_Entregable]
INNER JOIN [ESTADO_INFORME] ON [ESTADO_INFORME].[Id_Estado] = [SOLICITUD].[Id_Estado]
INNER JOIN [CLIENTES] ON [CLIENTES].[Id_Cliente] = [SOLICITUD].[Id_Cliente]
INNER JOIN [INFORMES] ON [INFORMES].[Id_Informe] = [SOLICITUD].[Id_Informe]
INNER JOIN [ESTADO_PAGO] ON [ESTADO_PAGO].[Id_EST_PAGO] = [SOLICITUD].[Id_Estado_Pago]
```

	Id_Solicitud	Fecha_Entrega	Archivo	Valor_Pesos	Cliente	Nombre_Informe	Nombre_Entrega	Nombre_Estado	Analista	Nombre_Est_Pago
1	3	2020-10-07	Nisi.ppt	550931973	Meli Daunay	Ventas	POWER POINT	TERMINADO	Beverle Tunioto	CON ABONO
2	4	2020-06-06	NULL	822878	Hedwig Baffin	Cobertura	EXCEL	EN PROCESO	Sara-ann Rayworth	CON ABONO
3	5	2021-07-15	FingillaPhoncus.mpeg	8163015	Nicolas Linneman	Cobertura	EXCEL	TERMINADO	Jacquenette Stronack	SIN ABONO
4	6	2020-08-22	PrasentLectusVestibulum.jpeg	1236470	Erv Fouracre	Vencimientos	POWER BI	EN PAUSA	Wynne Bingham	SIN ABONO
5	7	2021-12-11	Gravida.mpeg	7321348	Carissa Askwith	Actividad Comercial	POWER POINT	TERMINADO	Randy Mallon	PAGO TOTAL
6	8	2020-09-21	Quisquei.xls	7138601	Ker Doller	Ventas	POWER POINT	TERMINADO	Kelby Dowker	PAGO TOTAL
7	9	2021-04-05	ViverraDapibus.ppt	783282	Faustine Hinderburg	Ventas	PDF	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Lek Petchell	PAGO TOTAL
8	10	2020-10-01	Primisn.avi	1870853	Tenye Gleasane	Negociaciones	PDF	TERMINADO	Dana Whisby	PAGO TOTAL
9	11	2020-06-26	Ante.mp3	8506307	Leonelle Kohrsen	Actividad Comercial	PDF	EN PAUSA	Josiah Grewel	SIN ABONO
10	12	2021-12-18	Ut.tiff	9861205	Fayth Loades	Distribucion	POWER BI	EN PAUSA	Laurette Stolberg	SIN ABONO
11	13	2022-05-12	NULL	6254826	Brandi Tremee	Negociaciones	POWER POINT	EN PAUSA	Claus Kinchington	SIN ABONO
12	14	2022-08-16	Eu.avi	1465564	Bondy Gameye	Distribucion	EXCEL	EN PAUSA	Josiah McMeanna	SIN ABONO
13	15	2021-07-11	NULL	3704788	Luciana Pavella	Negociaciones	EXCEL	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Gib Threadgold	PAGO TOTAL
14	16	2021-02-26	NULL	8350092	Luzie Peatheyjohns	Actividad Comercial	EXCEL	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Reynold Chesterton	PAGO TOTAL
15	17	2022-04-13	DonecDiam.txt	5309322	Hansian Shedd	Actividad Comercial	POWER POINT	EN PAUSA	Pamell Jarrett	SIN ABONO
16	18	2021-07-05	NULL	1159760	Nollie Ayton	Cobertura	EXCEL	TERMINADO	Cesar Talley	SIN ABONO
17	19	2021-03-31	NULL	4674108	Shirlene Madden	Cobertura	POWER POINT	EN PROCESO	Haleigh Setchell	CON ABONO
18	20	2021-02-21	NULL	4779289	Cynthia Bolsover	Cobertura	EXCEL	EN PROCESO	Tina Muckian	PAGO TOTAL
19	21	2020-09-25	EtUltrices.xls	4963397	Phebe Sansam	Actividad Comercial	POWER POINT	EN PROCESO	George Doucette	PAGO TOTAL
20	22	2020-05-30	NULL	540857	Nap De Piero	Negociaciones	PDF	TERMINADO	Jacquenette Stronack	CON ABONO

```
CREATE VIEW VW_SOLICITUDES_Resumen_Pagos
AS

SELECT [Id_Solicitud]
      ,[Valor_Pesos]
      ,[Nombre_Est_Pago]
FROM [SOLICITUD]
INNER JOIN [ESTADO_PAGO] ON [ESTADO_PAGO].[Id_EST_PAGO] = [SOLICITUD].[Id_Estado_Pago]
```

	Id_Solicitud	Valor_Pesos	Nombre_Est_Pago
1	3	550931973	CON ABONO
2	4	822878	CON ABONO
3	5	8163015	SIN ABONO
4	6	1236470	SIN ABONO
5	7	7321348	PAGO TOTAL
6	8	7138601	PAGO TOTAL
7	9	783262	PAGO TOTAL
8	10	1870853	PAGO TOTAL
9	11	8506307	SIN ABONO
10	12	9861205	SIN ABONO
11	13	6254826	SIN ABONO
12	14	1465564	SIN ABONO
13	15	3704788	PAGO TOTAL
14	16	8350092	PAGO TOTAL
15	17	5309322	SIN ABONO
16	18	1159760	SIN ABONO
17	19	4674108	CON ABONO
18	20	4779289	PAGO TOTAL
19	21	4963397	PAGO TOTAL
20	22	540857	CON ABONO

4.7 Código SQL + Resultados: Triggers (*Primera entrega*)

1	CREATE TRIGGER <u>UPDATEDATE</u>
2	ON LOGGERAPP
3	FOR INSERT, UPDATE
4	AS
5	
6	SELECT GETDATE() AS DATELOGIN
7	
8	GO
9	

	DATELOGIN
1	2022-11-02 21:18:38.480

4.8 Código SQL + Resultados: Funciones (*Primera entrega*)

```
1 create FUNCTION [dbo].[Cambio_de_Moneda]
2 (
3     -- Los parametros son la cantidad, y el nombre de la moneda
4     @cantidad float(50), @moneda VARCHAR(50)
5 )
6 RETURNS float (50)
7 AS
8 BEGIN
9     RETURN
10    CASE @moneda
11        WHEN '£' THEN @cantidad * 1.32
12        WHEN '¥' THEN @cantidad * 0.0083
13        WHEN '€' THEN @cantidad * 1.1
14        WHEN '$' THEN @cantidad * 1
15        WHEN 'Kr' THEN @cantidad * 0.11
16        WHEN 'Fr' THEN @cantidad * 1.07
17        WHEN 'W' THEN @cantidad * 0.00082
18        ELSE ''
19    END
20 END
21
22 35 SELECT [valor_pesos].dbo.[Cambio_de_Moneda]([Valor_Pesos], '€') AS [valor_Euros] FROM SOLICITUD
```

146 %

	valor_pesos	valor_Euros
1	550931973	606025170.3
2	822378	905165.8
3	8163015	8979316.5
4	1236470	1360117
5	7321348	8053482.8
6	7138601	7852461.1
7	783262	861588.2
8	1870853	2057938.3
9	8506307	9356937.7
10	9861205	10847325.5
11	6254826	6880308.6
12	1465564	1612120.4
13	3704788	4075266.8
14	8350092	9185101.2
15	5309322	5840254.2

4.9 Código SQL + Resultados: procedimientos almacenados (*Primera entrega*)

```
CREATE PROCEDURE sp_CONSULTA_FECHA
@FechaIni DATE,
@FechaFin DATE
AS
```

```
SELECT [Id_Solicitud]
      , [Fecha_Entrega]
      , [Archivo]
      , [Valor_Pesos]
      , [Cliente]
```

```

, [Nombre_Informe]
, [Nombre_Entrega]
, [Nombre_Estado]
, [Analista]
, [Nombre_Est_Pago]
FROM [VW_SOLICITUDES_Resumen]
WHERE [Fecha_Entrega] BETWEEN @FechaIni AND @FechaFin

```

```

----- test
EXEC sp_CONSULTA_FECHA '2020-10-07', '2021-10-08';

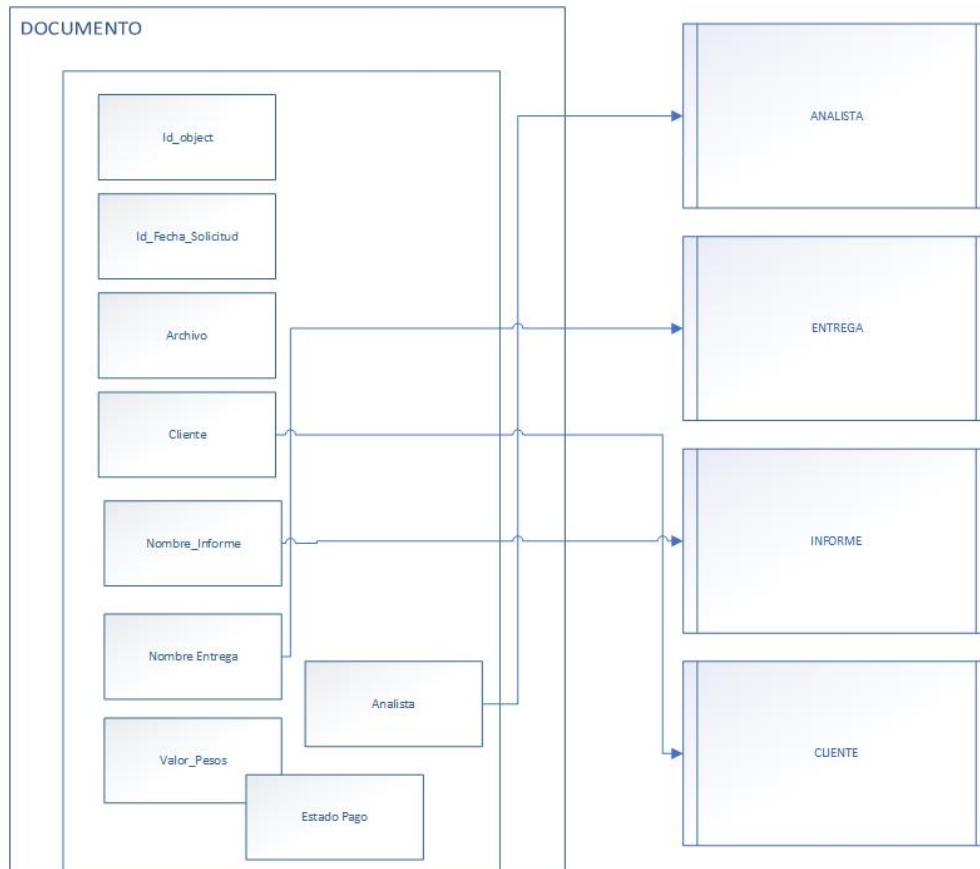
```

ID_DOCUMENTO	fecha_entrega	archivo	valor_pago	cliente	nombre_documento	nombre_entrega	nombre_estado	analista	nombre_est_pago
1	2020-11-04	ViveratallacinaKennean.mp3	217293	Chiana Cabera	Vencimientos	EXCEL	TERMINADO	Beverle Tunstall	CON ABONO
2	2020-10-13	Ligula.aii	6503349	Bradley Gulien	Cobertura	PDF	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Sarah-wyn Rayworth	CON ABONO
3	2020-11-29	ViveratallacinaKennean.mp3	4752837	Dulcy Shaudfuth	Vencimientos	POWER POINT	TERMINADO	Em Baldetti	PAGO TOTAL
4	2021-07-29	NULL	699464	Dulcy Shaudfuth	Vencimientos	EXCEL	EN PROCESO	Tina Muckian	CON ABONO
5	2021-08-17	TutorPausCapbus.gif	7530092	Ery Pedrol	Inventarios	POWER POINT	TERMINADO	Cheryl Hun	SIN ABONO
6	2021-05-19	NULL	6595928	Helge Beckell	Participación	PDF	TERMINADO	Wayne Suddick	PAGO TOTAL
7	2021-03-18	MobySemMauro.Bff	3354247	Helge Beckell	Inventarios	POWER BI	EN PAUSA	Tina Muckian	PAGO TOTAL
8	2020-12-08	NULL	215581	Tripp Harby	Distribucion	POWER BI	EN PAUSA	H McFadin	SIN ABONO
9	2021-04-30	AmelSapen.jpeg	630555	Silvan Matea	Distribucion	PDF	TERMINADO	H McFadin	SIN ABONO
10	2021-02-27	NULL	575548	Silvan Matea	Negociaciones	POWER POINT	TERMINADO	Dulcia Gonnely	CON ABONO
11	2021-02-23	NULL	270153	Hamson Salles	Distribucion	PDF	EN PROCESO	Quinten Townsend	SIN ABONO
12	2021-03-01	NULL	2782321	Hamson Salles	Actividad Comercial	POWER BI	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Pamell Jarrett	CON ABONO
13	2021-03-06	NULL	6784565	Christoffer Mellon	Inventarios	EXCEL	TERMINADO	Salvador Tinkie	CON ABONO
14	2021-03-19	DustFaucibusAccusam.mp3	1932482	Beckie Arms	Ventas	EXCEL	EN PAUSA	Brennen Satten	CON ABONO
15	2021-03-21	IntepuPode.aii	6409967	Boonie Plummer	Inventarios	POWER POINT	EN PAUSA	Joseph Gweli	CON ABONO
16	2021-06-14	AmelSem.Bff	4329838	Boonie Plummer	Negociaciones	POWER POINT	EN PROCESO	Wynne Bigham	SIN ABONO
17	2021-06-22	IpsumPraesent.xls	2314313	Bess Clapson	Participación	EXCEL	EN PROCESO	Tomlin Sandwick	PAGO TOTAL
18	2021-09-09	AdipiscingElitProin.mp3	8186542	Bess Clapson	Actividad Comercial	EXCEL	TERMINADO	Cobbie Stain	SIN ABONO
19	2021-07-31	NULL	903663	Nydia Dollar	Inventarios	PDF	TERMINADO	Jacqueline Stonack	CON ABONO
20	2021-06-14	OmnesCura.jpeg	7657136	Adler Rowviden	Ventas	POWER POINT	EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA	Dulcia Gonnely	SIN ABONO

Query executed successfully. EQUIPO-WKNO\SQLEXPRESS (15... EQUIPO-WKNO\yo322 (81) InfoExpress 00:00:00 817 rows

5 Bases de Datos No-SQL (*Segunda entrega*)

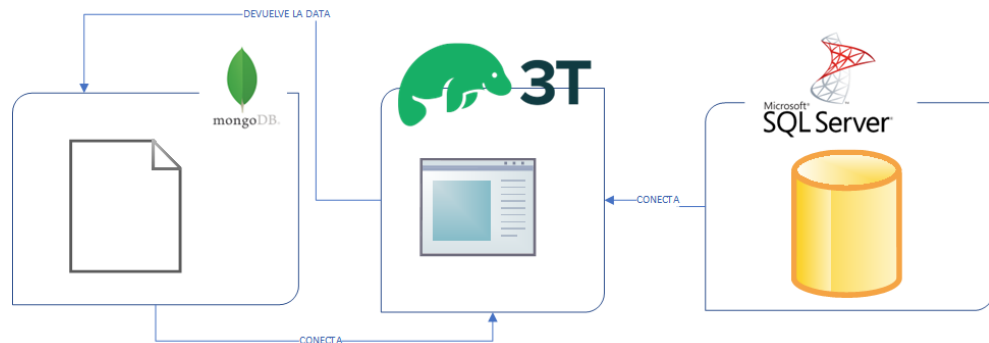
5.1 Diagrama Bases de Datos No-SQL (*Segunda entrega*)



Dado que lo que se busca mediante la base de datos NOSQL es guardar mediante un sólo documento la información de las solicitudes, por lo tanto el documento tomará referencias de otros elementos para integrar en una sólo fuente de datos.

5.2 SMBD utilizado para la Base de Datos No-SQL (*Segunda entrega*)

El siguiente esquema muestra el proceso de transformación de la base de datos SQL al modelo NOSQL tomando de referencia la tabla solicitud.



Las aplicaciones usadas fueron

MongoDB Compass

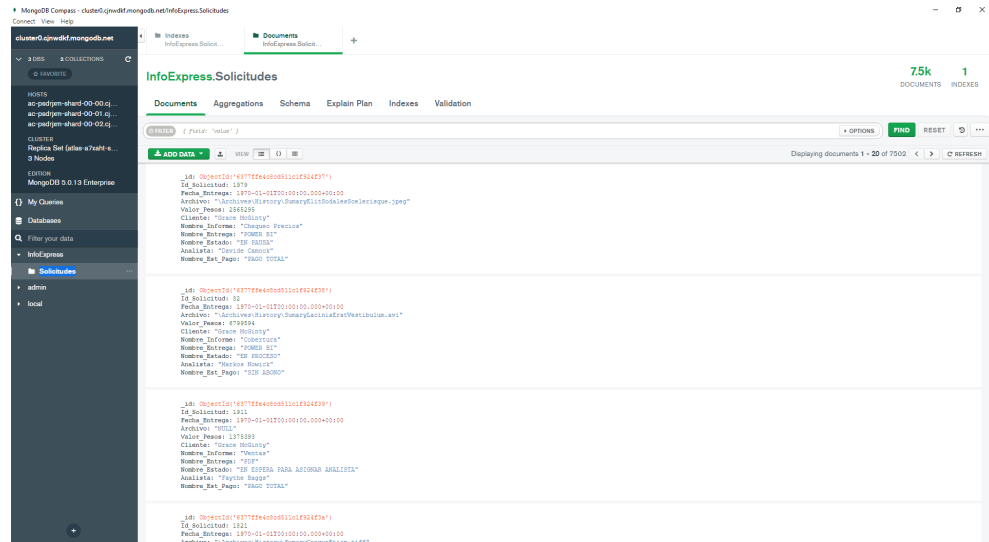
3T Studio

SQL Server

El procedimiento de transformación e inserción de información consiste en que la aplicación central, 3T Studio se conecta mediante drivers a las bases de datos SQL Server (Local) y a la base de datos MongoDB (servidor), se realiza un proceso de ingeniería inversa y genera la esquematización de la data e ingesta la misma para Mongo DB tomando la base de datos solicitud

Id	Fecha_Entrada	Archivo	Valor_Peso	Cliente	Nombre_Informe	Nombre_Emrega	Nombre_Estado	Analista	Nombre_Est_Pago
1879	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1879	2465200	Gruca McGinty	Chiquito Preciso	POWER BI	EN PAUSA	David Conck	PAGO TOTAL
82	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\82	8709994	Gruca McGinty	Cobertura	POWER BI	EN PROCESO	Markos Novick	SIN ABOGADO
1811	1970-01-01T00:00:00	NUL	175380	Gruca McGinty	Ventas	PDF	EN ESPERA PA.	Faytho Raggio	PAGO TOTAL
1821	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1821	472737	Chiana Cabrera	Negociaciones	EXCEL	TERMINADO	Isabel Verry	SIN ABOGADO
286	2020-04-11T05:00:00	V:\Archivos\286	217293	Chiana Cabrera	Vencimientos	EXCEL	TERMINADO	Beverlie Tumsen	CON ABOGADO
1122	1970-01-01T00:00:00	NUL	213386	Chiana Cabrera	Participación	POWER BI	EN PROCESO	Severge Douville	SIN ABOGADO
1863	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1863	5580760	Martin Gayther	Inventarios	POWER POINT	EN ESPERA PA.	Nony Pashon	SIN ABOGADO
484	1970-01-01T00:00:00	NUL	6289969	Martin Gayther	Negociaciones	EXCEL	TERMINADO	Randy Motton	CON ABOGADO
1103	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1103	605349	Braden Gulian	Ventas	PDF	EN PROCESO	Clara Kimbrough	CON ABOGADO
952	2022-12-03T05:00:00	NUL	88767	Braden Gulian	Cobertura	PDF	EN ESPERA PA.	Sara Ann Rayne	CON ABOGADO
341	1970-01-01T00:00:00	NUL	963145	Braden Gulian	Ventas	PDF	TERMINADO	Jaqueline Ste	SIN ABOGADO
1788	1970-01-01T00:00:00	NUL	899484	Duty Shauflin	Vencimientos	EXCEL	EN PROCESO	Tina Muckian	CON ABOGADO
1263	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1263	475287	Duty Shauflin	Vencimientos	POWER POINT	TERMINADO	Em Baladi	PAGO TOTAL
232	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\232	573810	Bernard Klein	Participación	EXCEL	EN PROCESO	Nony delarvent	CON ABOGADO
862	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\862	1306424	Bernard Klein	Distribucion	POWER BI	EN ESPERA PA.	Giovani Brown	SIN ABOGADO
1362	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1362	4388151	Bernard Klein	Participación	POWER POINT	EN PAUSA	Deck Giron	SIN ABOGADO
12	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\12	588125	Fayth Loates	Distribucion	POWER BI	EN PAUSA	Laurette Solbe	SIN ABOGADO
1582	2022-07-07T05:00:00	V:\Archivos\1582	8794801	Fayth Loates	Negociaciones	POWER POINT	EN ESPERA PA.	Clara Kimbrough	PAGO TOTAL
832	2022-05-09T05:00:00	V:\Archivos\832	6391579	Stanford Betts	Negociaciones	PDF	EN PAUSA	Deck Giron	PAGO TOTAL
2009	1970-01-01T00:00:00	NUL	602280	Stanford Betts	Vencimientos	POWER BI	EN ESPERA PA.	Wynne Bigham	PAGO TOTAL
1589	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1589	5596480	Ed Rauber	Participación	POWER POINT	EN PAUSA	Cesar Telley	CON ABOGADO
318	2022-06-03T05:00:00	NUL	7644079	Ed Rauber	Chiquito Preciso	PDF	EN PROCESO	Martin Turrell	SIN ABOGADO
417	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\417	753882	En Peat	Inventarios	POWER POINT	TERMINADO	Chery Han	SIN ABOGADO
817	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\817	1557135	En Peat	Vencimientos	PDF	EN PROCESO	Joseph Grevell	PAGO TOTAL
396	1970-01-01T00:00:00	NUL	8979408	En Peat	Participación	PDF	TERMINADO	Breanna Santos	CON ABOGADO
1464	2020-08-03T05:00:00	V:\Archivos\1464	2467424	En Peat	Ventas	EXCEL	EN PAUSA	Beverlie Tumsen	CON ABOGADO
1594	2022-09-04T05:00:00	NUL	8362118	Gina Roudert	Distribucion	POWER POINT	EN PROCESO	Cesar Telley	PAGO TOTAL
1592	1970-01-01T00:00:00	NUL	354569	Gina Roudert	Cobertura	EXCEL	TERMINADO	Cello Rosales	CON ABOGADO
1377	2021-04-03T05:00:00	NUL	8838178	Halse Breckell	Inventarios	POWER POINT	EN PROCESO	Raymond Chase	SIN ABOGADO
1598	1970-01-01T00:00:00	V:\Archivos\1598	3354247	Halse Breckell	Inventarios	POWER BI	EN PAUSA	Tina Muckian	PAGO TOTAL
1828	1970-01-01T00:00:00	NUL	230959	Halse Breckell	Cobertura	PDF	EN ESPERA PA.	Halseh Solbe	SIN ABOGADO

Finalmente se realiza una consulta masiva para revisar la información



Aplicando un filtro final, se coloca que el valor de la solicitud sea mayor a los 1000000 pesos

InfoExpress.Solicitudes

Documents

Aggregations

Schema

Explain Plan

Indexes

FILTER {Valor_Pesos :{\$gt:1000000}}

PROJECT { field: 0 }

SORT { field: -1 } or [['field', -1]]

COLLATION { Locale: 'simple' }

ADD DATA



VIEW



```
_id: ObjectId('6377ffe4c8cd511c1f924f37')
Id_Solicitud: 1979
Fecha_Entrega: 1970-01-01T00:00:00.000+00:00
Archivo: "\\Archives\\History\\SumaryElitSodalesScelerisque.jpeg"
Valor_Pesos: 2565295
Cliente: "Grace McGinty"
Nombre_Informe: "Chequeo Precios"
Nombre_Entrega: "POWER BI"
Nombre_Estado: "EN PAUSA"
Analista: "Davide Camock"
Nombre_Est_Pago: "PAGO TOTAL"
```

```
_id: ObjectId('6377ffe4c8cd511c1f924f38')
Id_Solicitud: 82
Fecha_Entrega: 1970-01-01T00:00:00.000+00:00
Archivo: "\\Archives\\History\\SumaryLaciniaEratVestibulum.avi"
Valor_Pesos: 6799594
Cliente: "Grace McGinty"
Nombre_Informe: "Cobertura"
Nombre_Entrega: "POWER BI"
Nombre_Estado: "EN PROCESO"
Analista: "Markos Nowick"
Nombre_Est_Pago: "SIN ABONO"
```

```
_id: ObjectId('6377ffe4c8cd511c1f924f39')
Id_Solicitud: 1911
Fecha_Entrega: 1970-01-01T00:00:00.000+00:00
Archivo: "NULL"
Valor_Pesos: 1375393
Cliente: "Grace McGinty"
Nombre_Informe: "Ventas"
Nombre_Entrega: "PDF"
Nombre_Estado: "EN ESPERA PARA ASIGNAR ANALISTA"
Analista: "Faythe Baggs"
```

InfoExpress.Analistas

Documents

Aggregations

Schema

Explain Plan

 FILTER { field: 'value' }

 ADD DATA ▾



VIEW



```
_id: ObjectId('638428c202e5cc14bb3ec476')
Nombre_Analista: "Hi"
Apellido_Analista: "McFadin"
Celular_Analista: "404-530-8271"
```

```
_id: ObjectId('638428c202e5cc14bb3ec477')
Nombre_Analista: "Claus"
Apellido_Analista: "Kinchington"
Celular_Analista: "209-437-2373"
```

```
_id: ObjectId('638428c202e5cc14bb3ec478')
Nombre_Analista: "Laurette"
Apellido_Analista: "Stolberg"
Celular_Analista: "895-275-9880"
```

```
_id: ObjectId('638428c202e5cc14bb3ec479')
Nombre_Analista: "Norry"
Apellido_Analista: "Pinshon"
Celular_Analista: "803-666-0407"
```

InfoExpress.Clientes

Documents

Aggregations

Schema

Explain Plan

Indexes

V

FILTER

`|{ field: 'value' }`

ADD DATA

VIEW

{ }

`_id: ObjectId('63842c9b02e5cc14bb3ec4aa')`
`Grace: "Chiarra"`
`McGinty: "Cabera"`
`758-502-9679: "767-137-7777"`
`> gmcginty0@spotify: Object`

`_id: ObjectId('63842c9b02e5cc14bb3ec4ab')`
`Grace: "Marlon"`
`McGinty: "Gayther"`
`758-502-9679: "340-531-4708"`
`> gmcginty0@spotify: Object`

`_id: ObjectId('63842c9b02e5cc14bb3ec4ac')`
`Grace: "Bradan"`
`McGinty: "Gullen"`
`758-502-9679: "988-438-7675"`
`> gmcginty0@spotify: Object`

`_id: ObjectId('63842c9b02e5cc14bb3ec4ad')`
`Grace: "Dulcy"`

21

InfoExpress.Detalle_Solicitud

Documents

Aggregations

Schema

Explain Plan

Indexes

Validation

FILTER

{Version: '2'}

PROJECT

{ field: 0 }

SORT

{ field: -1 } or [['field', -1]]

MAX TIME

COLLATION

{ locale: 'simple' }

SKIP

0

LIMIT

ADD DATA

VIEW

Display

```
_id: ObjectId('638430d802e5cc14bb3ec894')
id_documento: "40b0234f-6043-443d-9649-52c896738ea7"
Titulo: "VP Accounting"
Cuerpo1: "Community Outreach Specialist"
Cuerpo2: "Software Consultant"
Cuerpo3: "Ironworker"
Tipo de Solicitud: "sodales scelerisque mauris sit amet eros suspendisse accumsan tortor q..."
Firmado?: "true"
Version: "2"
```

22

InfoExpress.Respuesta_Solicitud

Documents

Aggregations

Schema

Explain Plan

Index

 FILTER { field: 'value' }

 ADD DATA



VIEW



```
1  _id: ObjectId('6384355402e5cc14bb3ec89f')
2  Log: "91431089-4a19-4280-bd90-7da8d09c4fb2/"
3  Fecha_Inicial: "4/30/2022/"
4  Fecha_Final: "3/21/2022/"
5  Respuesta_Recibido: "true/"
```

```
_id: ObjectId('6384355402e5cc14bb3ec8a0')
Log: "47b644ba-d3a7-49ad-9adf-7826fec65101"
Fecha_Inicial: "8/10/2022"
Fecha_Final: "2/18/2022"
Respuesta_Recibido: "true"
```

```
_id: ObjectId('6384355402e5cc14bb3ec8a1')
Log: "8c68706c-e709-46da-940a-5a26be8fc71f"
Fecha_Inicial: "11/13/2022"
Fecha_Final: "12/15/2021"
Respuesta_Recibido: "false"
```

6 Aplicación de ETL (Extract, Transform, Load) y Bodega de Datos (*Tercera entrega*)

6.1 Ejemplo de aplicación de ETL y Bodega de Datos (*Tercera entrega*)

7 Lecciones aprendidas *(Tercera entrega)*

La construcción y desarrollo de este proyecto de manera conjunta, de quienes lo hemos integrado ha sido una muestra de que el trabajo en equipo ha funcionado, los conocimientos adquiridos y las herramientas vistas durante el curso han sido el fruto de su aplicabilidad en este proyecto, sabemos que falta mucho más por aprender, pero comprendemos que este curso fue el preludio de una serie de habilidades que esperamos adquirir para poder desarrollar este proyecto o alguno similar como trabajo de grado, finalmente como equipo quedamos muy satisfechos con los logros de haber fortalecido los conocimientos que teníamos, así como las nuevas habilidades que pudimos explorar en el proyecto y en el curso en general.

8 Bibliografía