



Universidad
Tecnológica
del Perú

UNIVERSIDAD UTP

**SISTEMAS DISTRIBUIDOS
LABORATORIO 12**

2023-01-01

Tabla de contenidos

| | |
|--|---|
| OBJETIVO DEL LABORATORIO. | 3 |
| PROBLEMA | 3 |
| DISEÑO | 4 |

Información del documento

| | | | |
|----------------------------|------------------------|---|------------|
| Nombre del proyecto | Sistemas Distribuidos | | |
| Preparado por | Ing. Giovanni Barrero | Versión del documento No: | 0.1 |
| Título: | Manual Laboratorio 12. | Fecha de la versión del documento: | 01/01/2022 |
| Revisado por: | | Fecha de revisión: | |

Lista de distribución

| De | Fecha | Teléfono/Fax/Email |
|----|-------|--------------------|
| | | |
| | | |

| Para | Acción* | Fecha vencimiento | Teléfono/Fax/Email |
|------|---------|-------------------|--------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

* Acciones: Aprobar, Revisar, Informar, Archivar, Acción Requerida, Atendido Reunión, Otro (por favor especifique)

Historia de versión del documento



| Nro. versión | Fecha de Versión | Revisado por | Descripción | Nombre de archivo |
|--------------|------------------|--------------|-------------|-------------------|
| | | | | |
| | | | | |

OBJETIVO DEL LABORATORIO.

El objetivo de este laboratorio es el de desarrollar habilidades en el diseño de sistemas distribuidos utilizando la plataforma cloud computing de Amazon.

PROBLEMA

Una empresa tiene clientes que tienen datos críticos para el negocio bloqueados en mainframes y quieren explotar estos datos en un ambiente distribuido que agregue lógica analítica, permita crear nuevos canales de comunicación y desarrollar rápidamente nuevas innovaciones.

Se requiere replicar datos en tiempo real y bidireccionalmente entre mainframes y el Sistema distribuido para permitir estos nuevos casos de uso.

Los almacenes de datos del mainframe contienen grandes cantidades de datos complejos y críticos en formatos legados propietarios. Estos datos pueden ser difíciles de extraer e inconsistentes con bases de datos modernas, tipos de datos y herramientas de datos.

Tan pronto como los datos del mainframe se desbloquean y están disponibles dentro de un almacén de datos del sistema distribuido, los clientes pueden usar la amplia gama de servicios de analíticos y machines learning para acceder fácilmente a todos los datos relevantes, sin comprometer la seguridad o gobernanza. Los clientes seleccionan los servicios de datos del sistema distribuido, desde el catálogo de datos y el procesamiento de datos hasta análisis interactivos, análisis en tiempo real, análisis operativos, dashboards y bodegas de datos.

Una vez que los datos de mainframe estén en el sistema distribuido, los clientes innovan creando nuevas funciones con velocidad. Replicación de Datos de Mainframe en Tiempo Real a AWS con tcVISION de Treehouse Software | Blog de Amazon Web Servi...

disponibles para nuevos canales, como usuarios móviles a través de Amazon API Gateway o dispositivos de voz como Amazon Alexa. Los datos de mainframe también se pueden mover fácilmente a modelos de machine Learning.

Finalmente, los clientes pueden aprovechar la infraestructura global de AWS para implementar aplicaciones con datos clave de mainframe a nivel mundial, entregando rápidamente innovaciones en todo el mundo.

Al fragmentar una gran migración de mainframe a un sistema distribuido, algunos clientes tienen que sincronizar los datos entre su mainframe y el sistema distribuido. La replicación de datos bidireccional en tiempo real permite una migración incremental sin desarrollar manualmente el código de sincronización de datos.

DISEÑO



The screenshot shows the login interface for Visual Paradigm Online. The header includes the logo and navigation links: Explore, Características, Resources, Templates, Precios, Registrarse, and Iniciar sesión. The main content area is split into two sections. On the left, a light blue box contains the Visual Paradigm Online logo and the text 'Una cuenta. Todos los de Visual Paradigm Online'. On the right, a white box titled 'Inicie sesión en su espacio de trabajo' contains a login form. The form has two input fields: the first contains the email 'gbarreroo@hotmail.com' and the second is masked with dots. Below the fields is a green 'Iniciar sesión' button. To the right of the button is a link: 'No tienes una cuenta todavía? Registrarse'. Below the login form is a section for social login with the text 'o inicie sesión con' and three buttons: Google, Microsoft, and SSO. At the bottom right of the login form is a link: '¿Olvidaste tu contraseña?'. The entire page is set against a light gray background.



Universidad
Tecnológica
del Perú



Visual Paradigm
Online

Workspace

Upgrade



Project

Draft

Create New

Dashboard

My Documents

My Books

My Bookshelf

Shared with me

Import

You might want to try...

Suggested

Visual

Diagram

FlipBook

PhotoBook

Charts

Collage

Form

Spreadsheet



AWS

Recent Documents

You don't have any designs yet.

Go to My Documents



Untitled



Upgrade



Share



Export



Search

Favorites



AWS / Arrows

AWS / General Resources

AWS / Illustrations

AWS / Groups

AWS / Analytics

AWS / Application Integration

AWS / AR & VR

AWS / Cost Management

AWS / Blockchain

AWS / Business Applications

AWS / EC2 Instance Types

Shapes...

Background

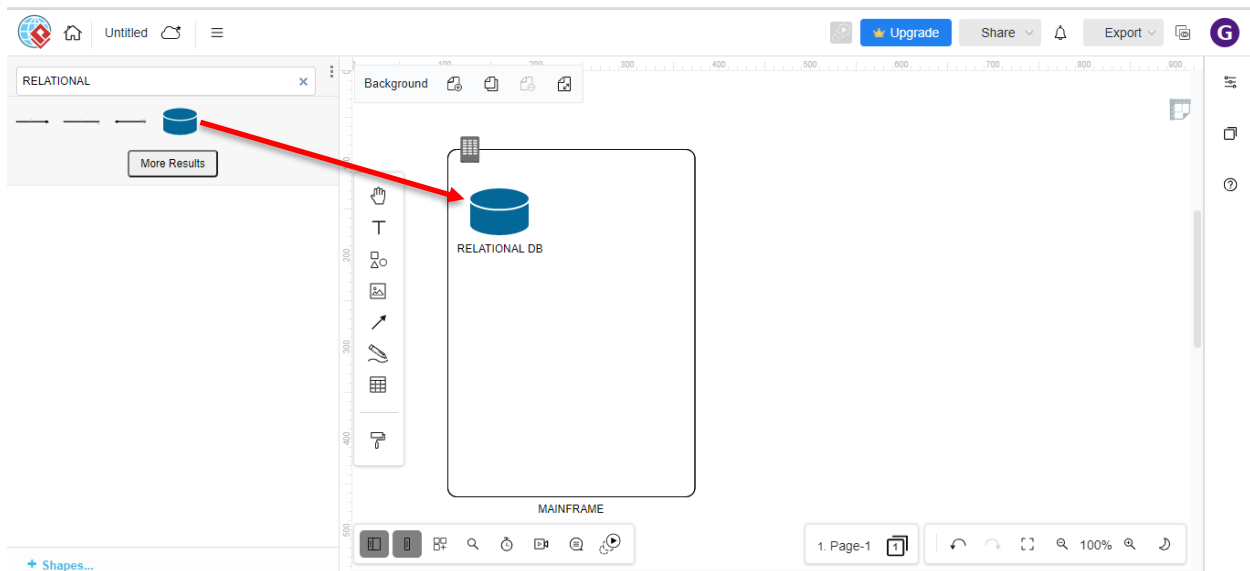
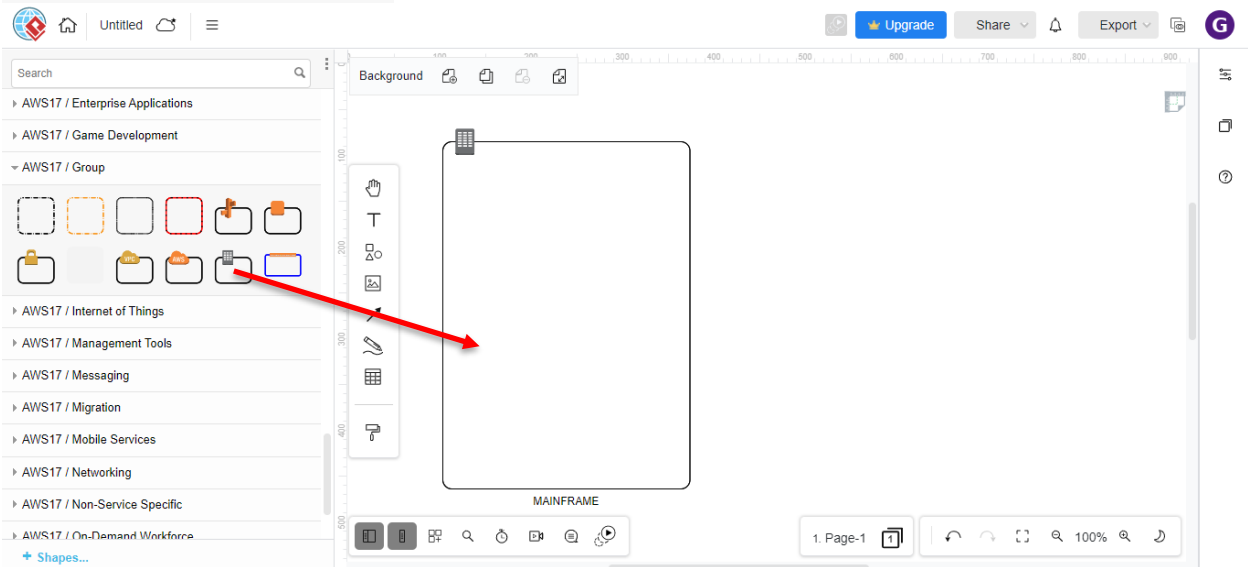


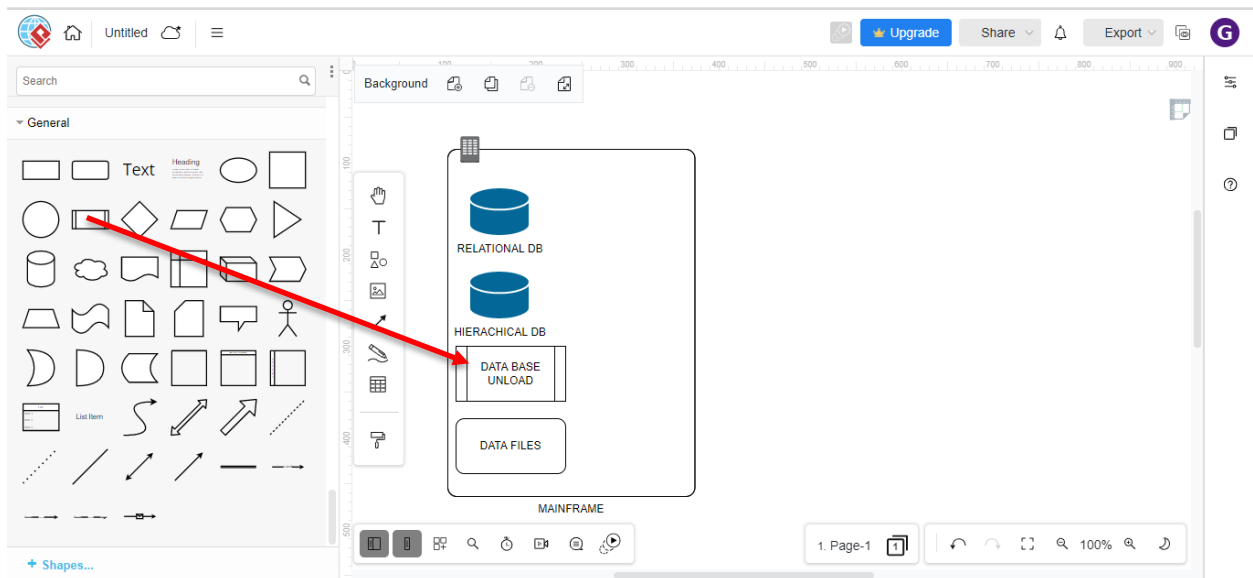
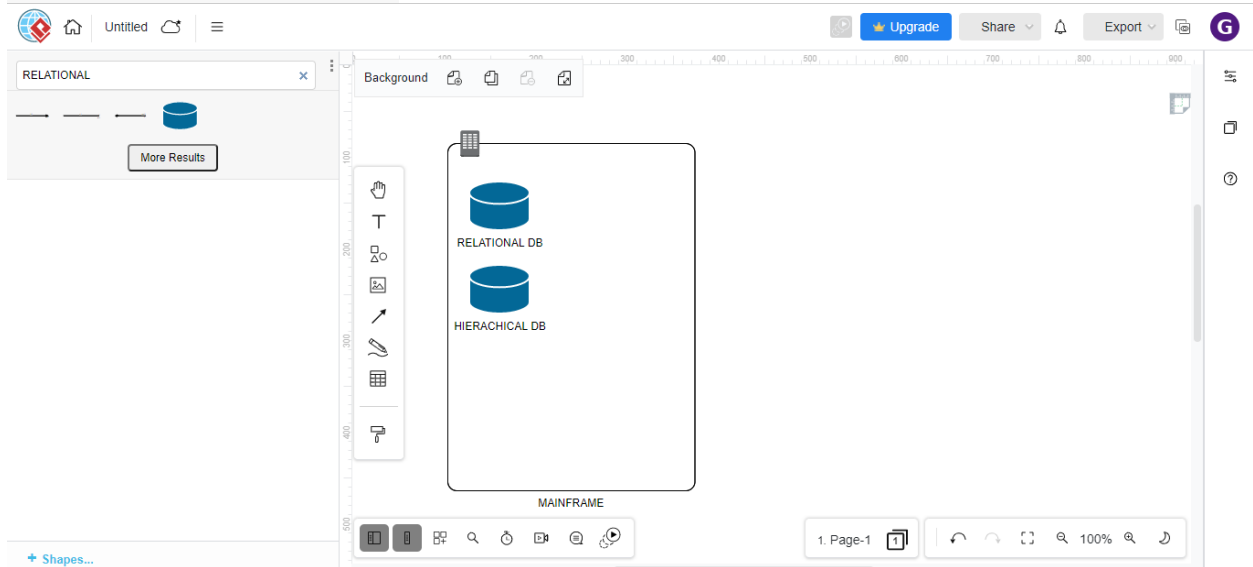
1. Page-1

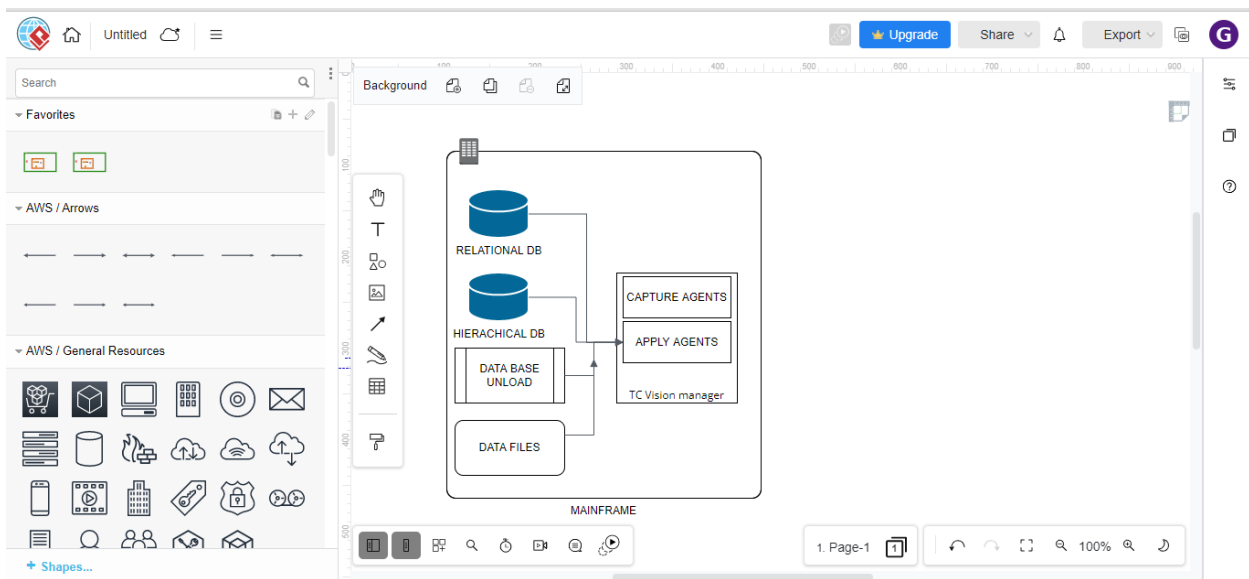
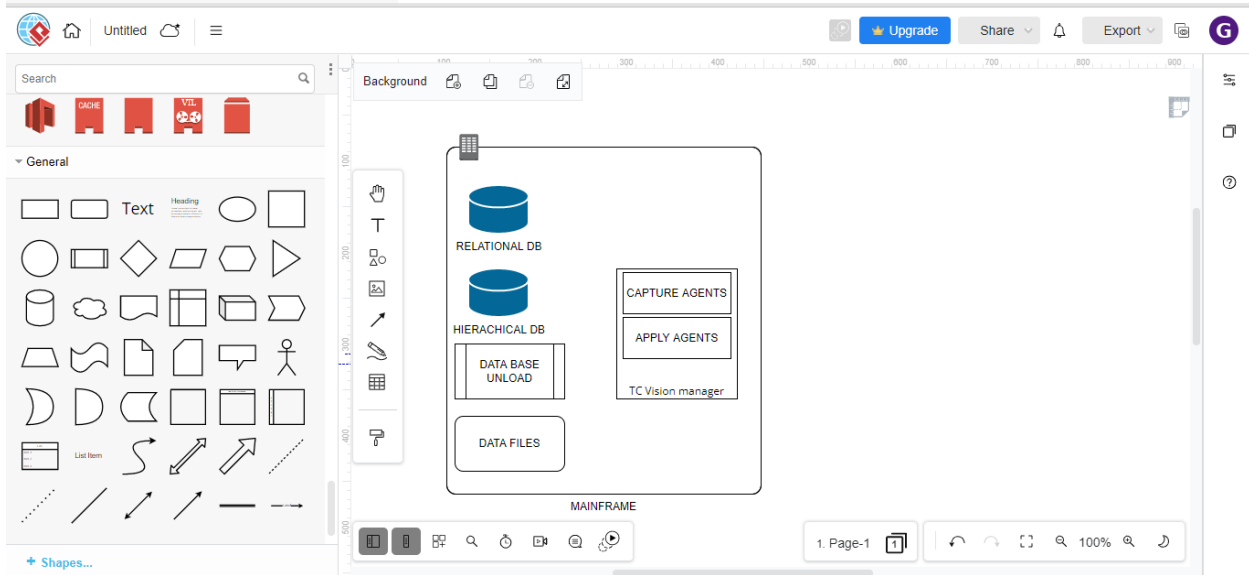


100%

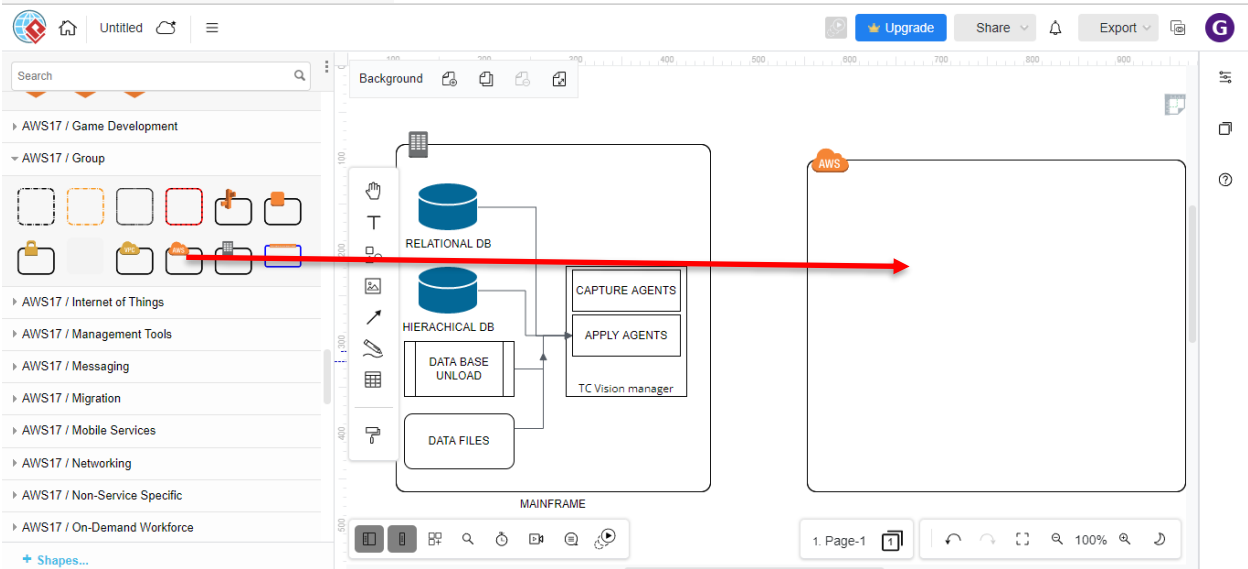




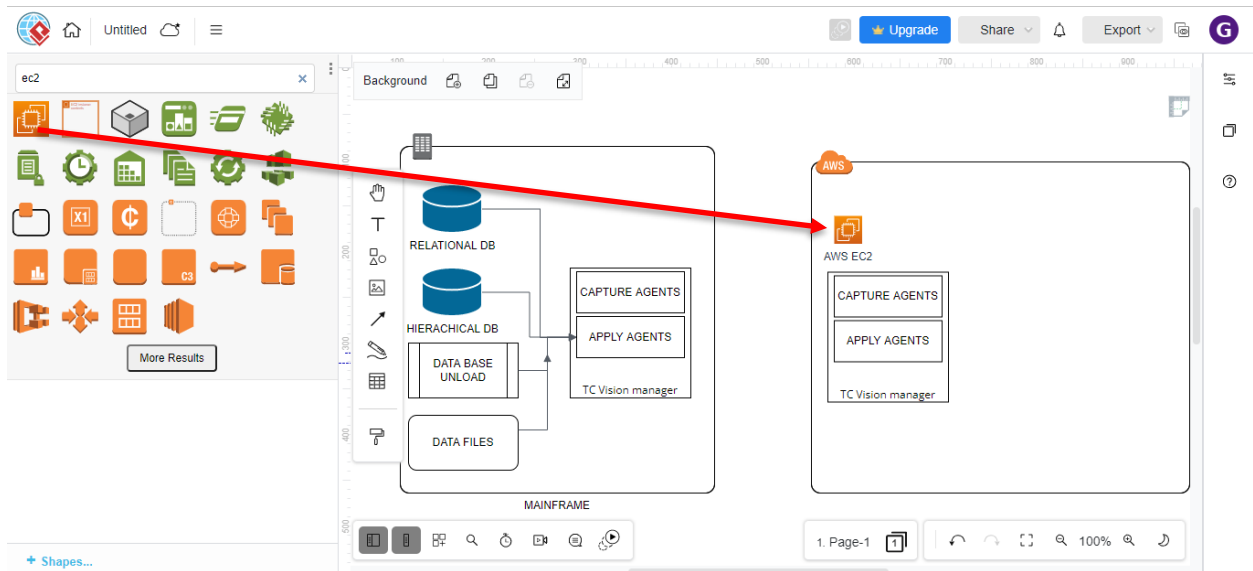




Se agrega una AWS cloud

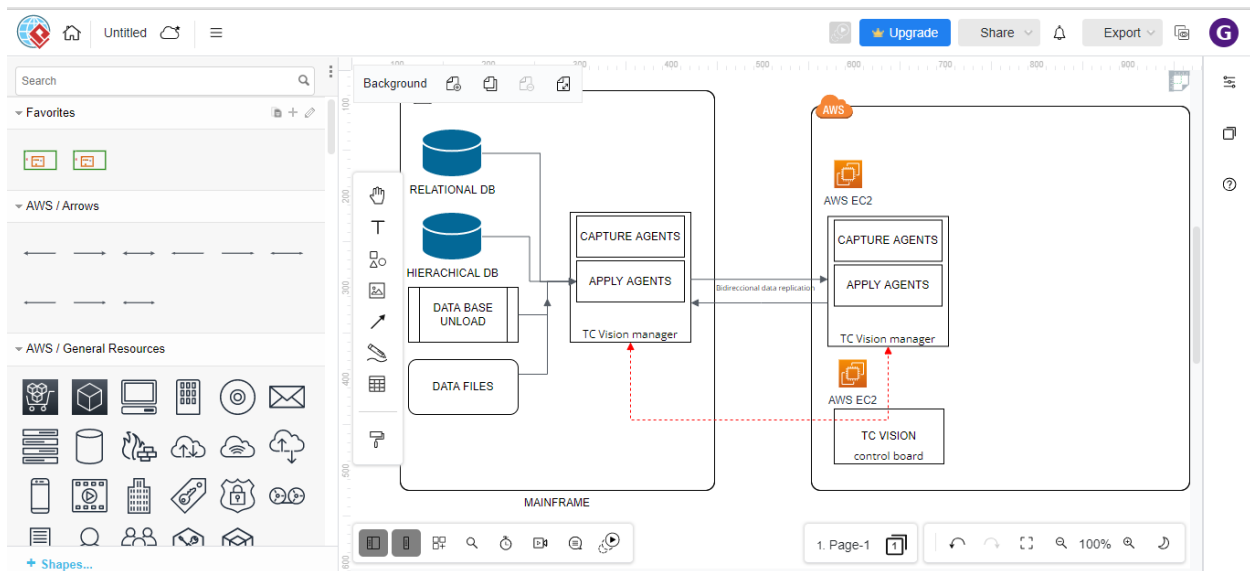
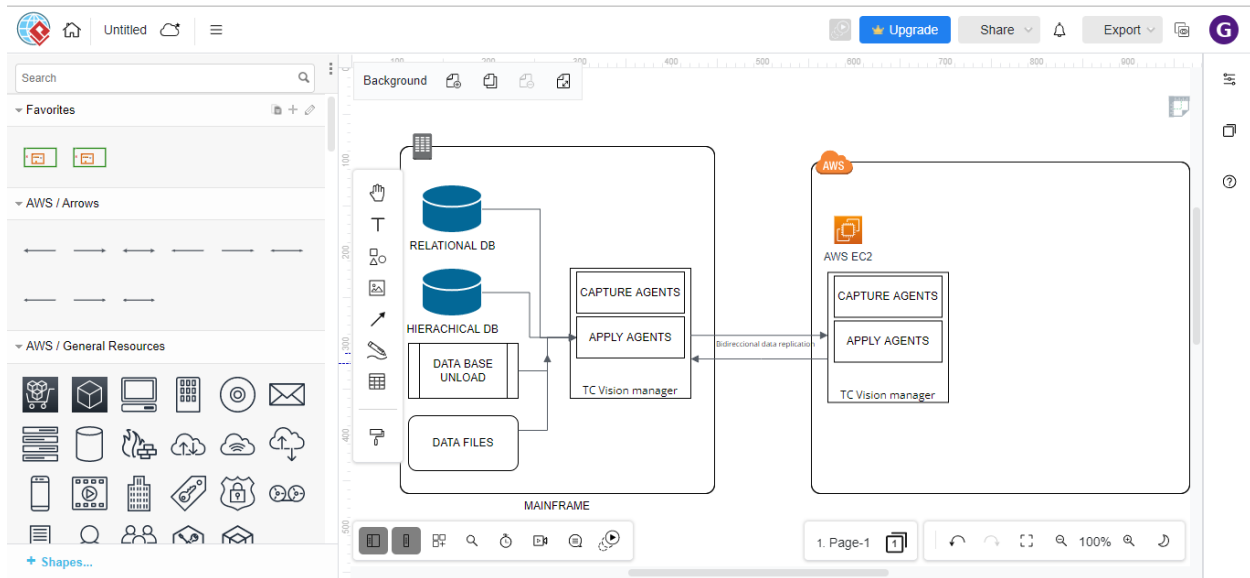


Se agrega un AWS EC2 ,

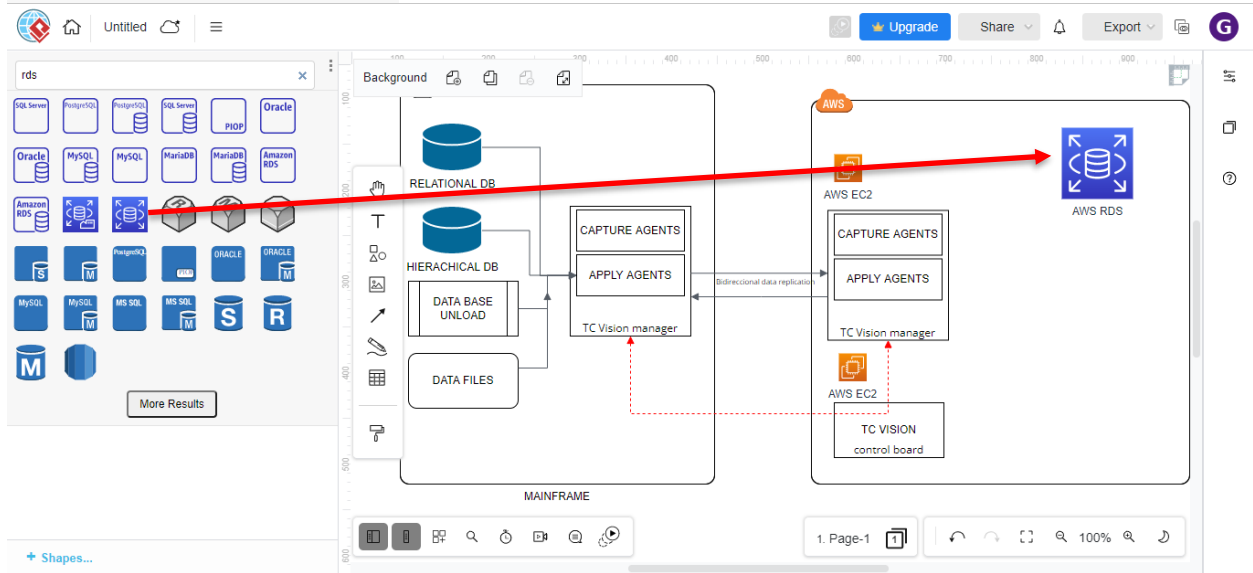


Se agrega un AWS EC2, Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) ofrece la plataforma de computación más amplia y profunda, con más de 500 instancias y la posibilidad de elegir el procesador, almacenamiento, redes, sistema operativo y modelo de compra más reciente para que pueda ajustarla al máximo a las necesidades de su carga de trabajo. Somos el primer proveedor de nube destacado que admite procesadores Intel, AMD y ARM, la única nube con instancias de Mac de EC2 bajo demanda y la única nube con redes Ethernet de 400 Gbps. Ofrecemos el mejor rendimiento por precio para la formación con machine learning, así como el menor costo por instancias de inferencia en la nube. Se ejecutan más cargas de trabajo de

SAP, computación de alto rendimiento (HPC), ML y Windows en AWS que en cualquier otra nube.

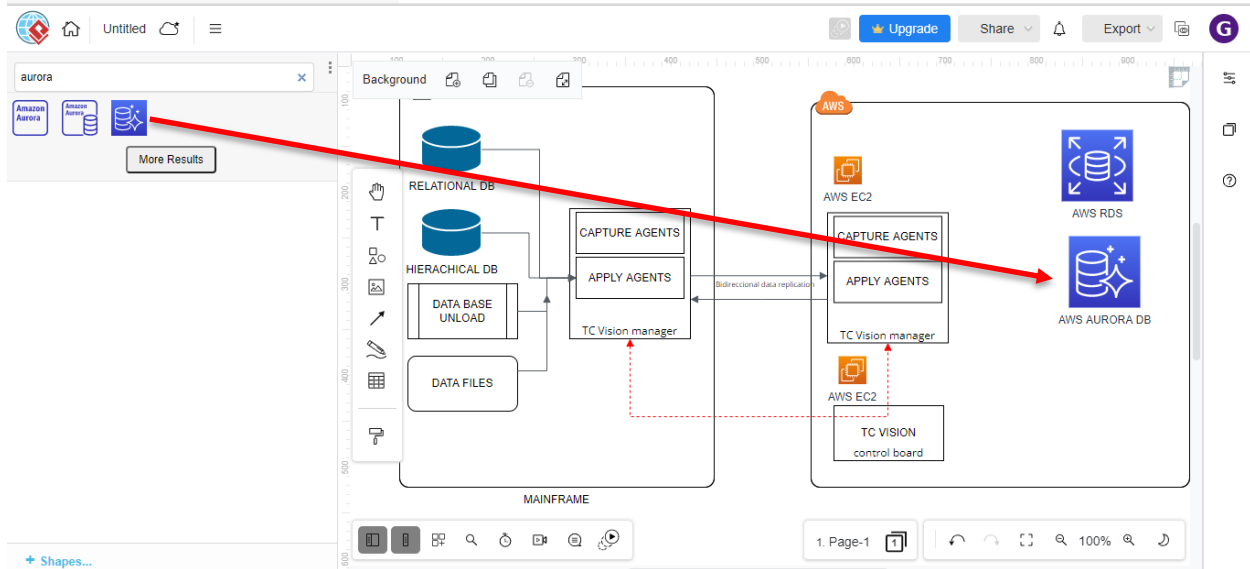


SE AGREGA UNA aws rds , Amazon Relational Database Service (Amazon RDS) es un servicio web que facilita la configuración, la operación y la escala de una base de datos relacional en Nube de AWS. Proporciona una capacidad rentable y de tamaño ajustable para una base de datos relacional estándar y se ocupa de las tareas de administración de bases de datos comunes.

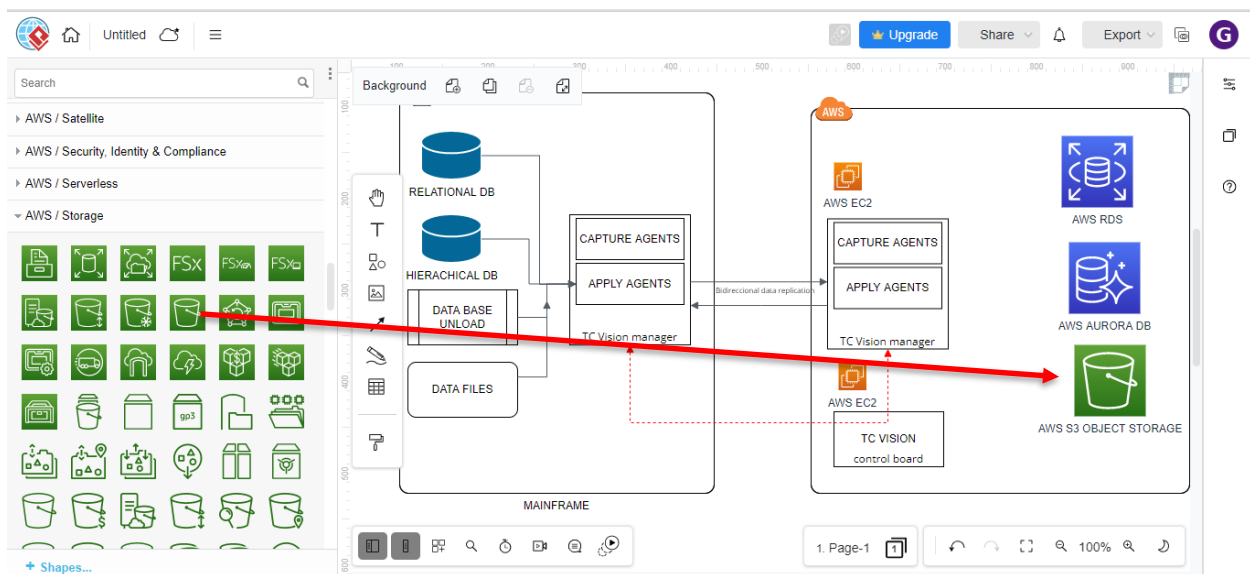


Se agrega un AWS aurora data base , Amazon Aurora es una base de datos relacional compatible con MySQL y PostgreSQL creada para la nube. Combina el rendimiento y la disponibilidad de las bases de datos empresariales tradicionales con la simplicidad y la rentabilidad de las bases de datos de código abierto.

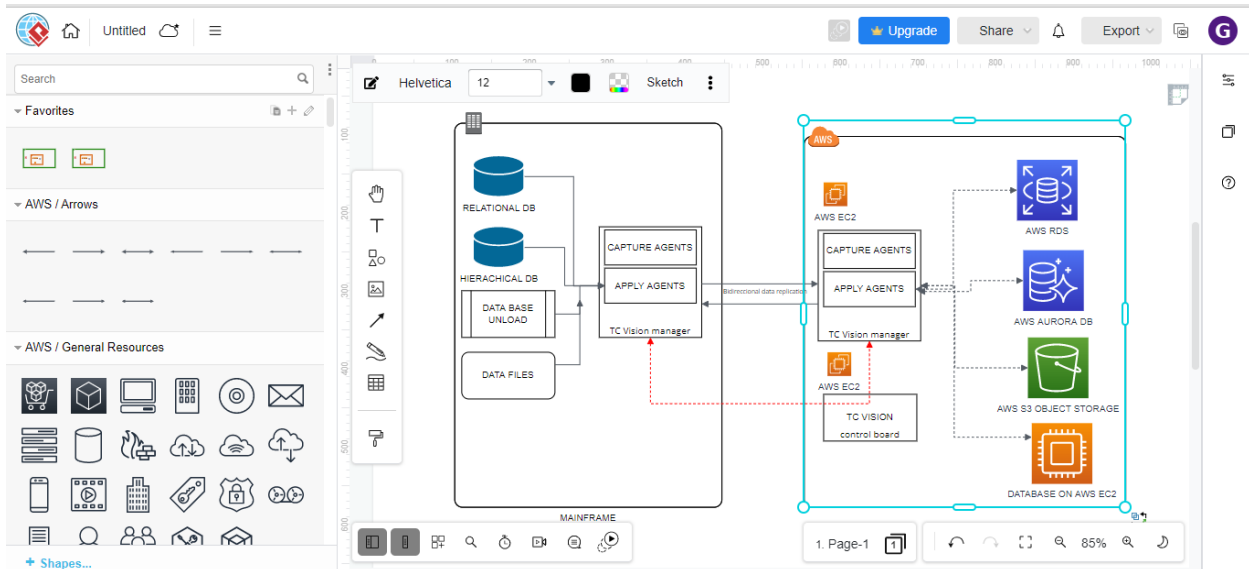
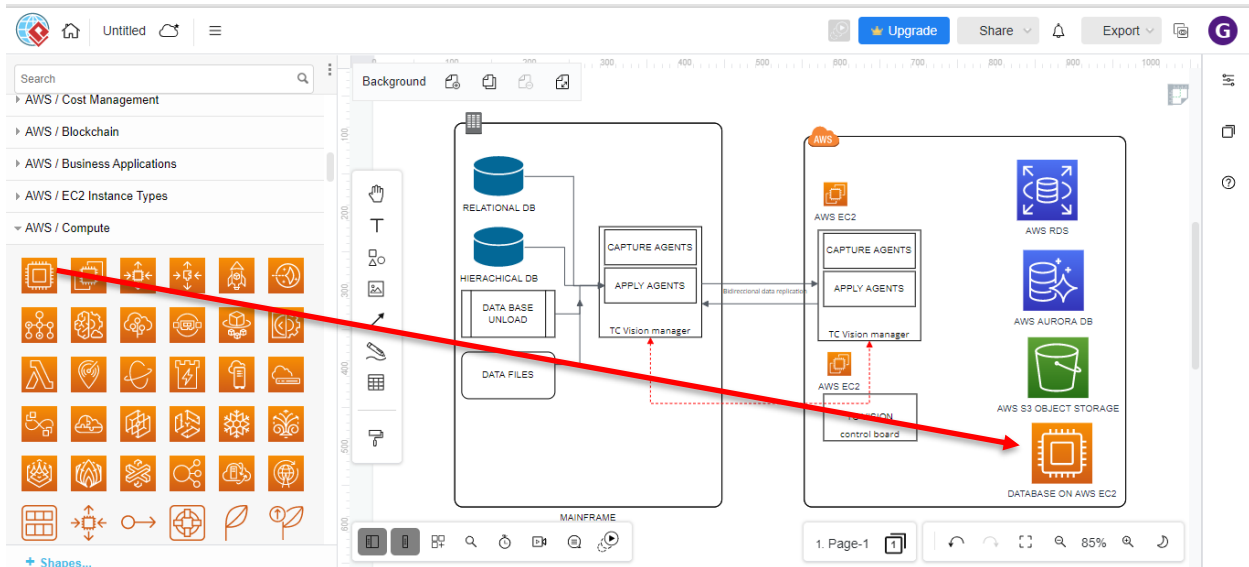
Amazon Aurora es hasta cinco veces más rápida que las bases de datos de MySQL estándar y tres veces más rápida que las bases de datos de PostgreSQL estándar. Ofrece la seguridad, disponibilidad y fiabilidad de las bases de datos de nivel comercial por una décima parte del costo. Amazon Aurora está completamente administrada por Amazon Relational Database Service (RDS), que automatiza las tareas administrativas demandantes como el aprovisionamiento de hardware, la configuración de bases de datos, la aplicación de parches y las copias de seguridad.

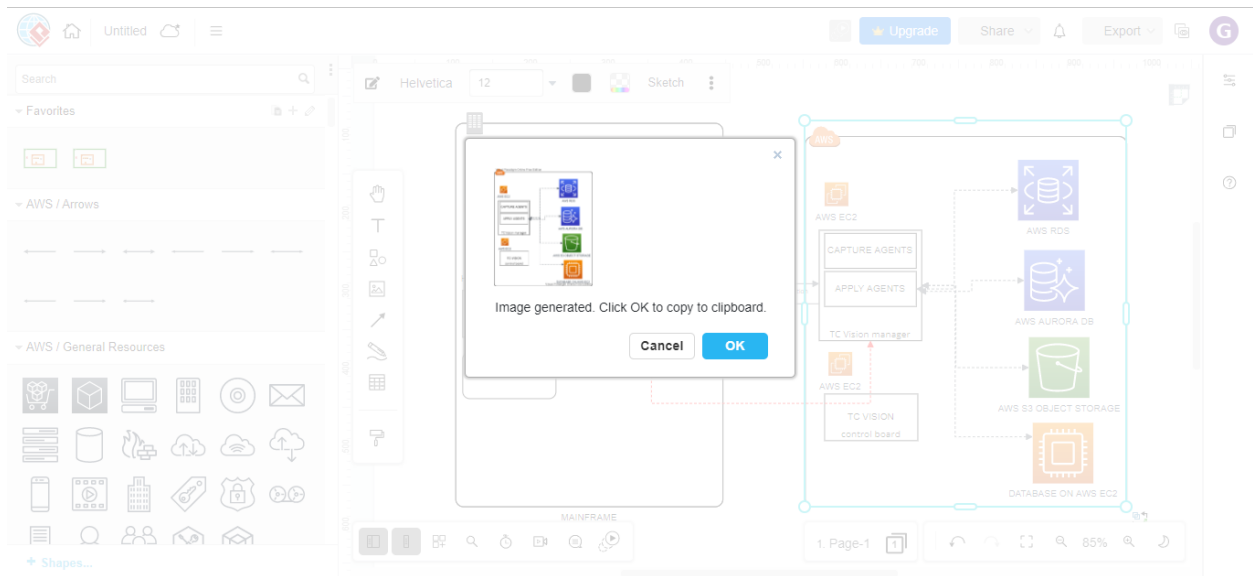
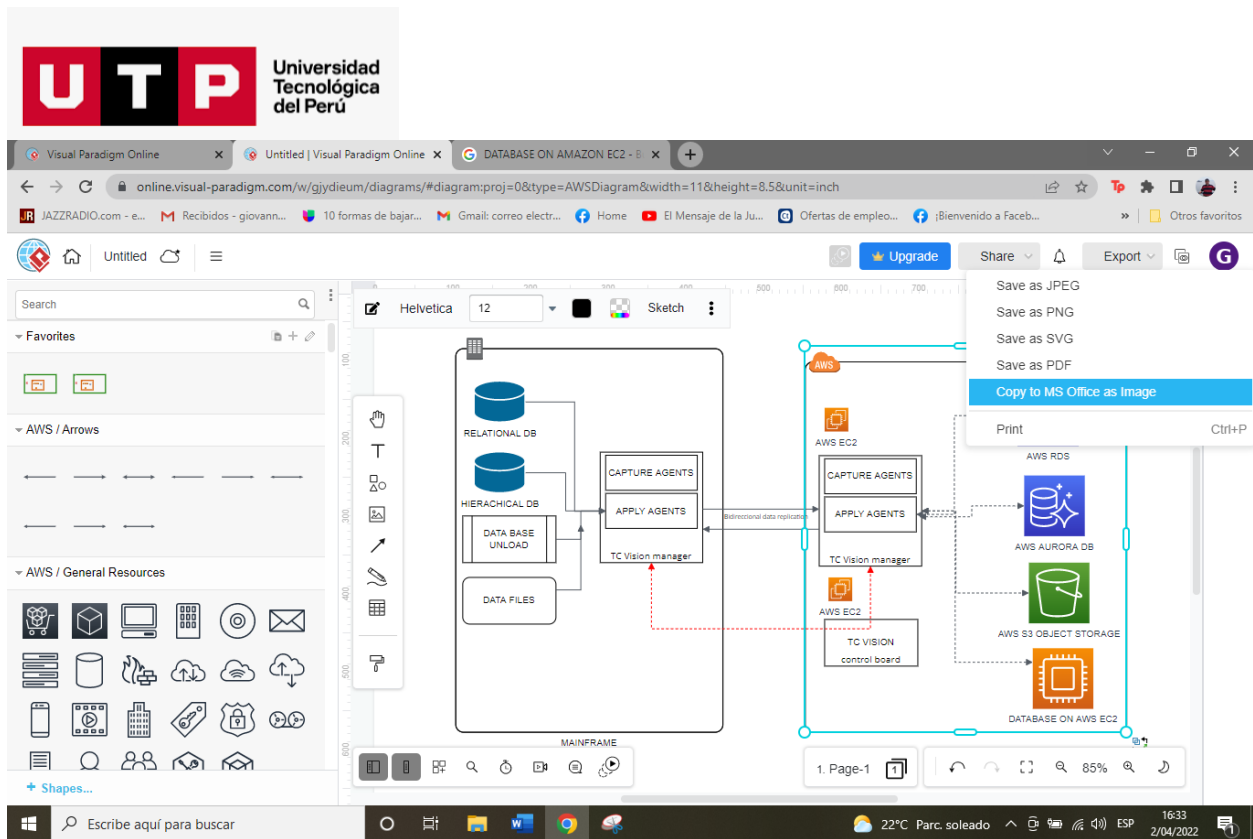


Se agrega un AWS S3 object storage , Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) es un servicio de almacenamiento de objetos que ofrece escalabilidad, disponibilidad de datos, seguridad y rendimiento líderes en el sector. Clientes de todos los tamaños y sectores pueden almacenar y proteger cualquier cantidad de datos para prácticamente cualquier caso de uso, como los lagos de datos, las aplicaciones nativas en la nube y las aplicaciones móviles. Con clases de almacenamiento rentables y características de administración fáciles de utilizar, puede optimizar los costos, organizar los datos y configurar los controles de acceso precisos con objeto de satisfacer requisitos empresariales, organizativos y de conformidad específicos.



Se agrega una base de datos en AWS EC2.





Desde una perspectiva de seguridad, la autenticación y el control de acceso para tcVISION pueden controlarse mediante LDAP, Active Directory o un producto SAF de mainframe, como RACF, ACF2 o Top Secret. Los datos en tránsito entre los gerentes de tcVISION (mainframe-a-AWS) y el Control Board pueden encriptarse a través de SSL/TLS. Los archivos CDC basados en almacenamiento temporal en bloque pueden residir en forma cifrada en el disco.



Universidad
Tecnológica
del Perú