

UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA
CÁTEDRA BASES DE DATOS II



Rubrica 1



Integrantes

- Antonio Badillo C.I. 26.993.117
- Gabriel Manrique C.I. 26.921.248
- Mickel Arroz C.I. 27.904.275

CARACAS, 23 DE NOVIEMBRE DE 2021



Dominios simples y OO

Tablas con sus atributos

EDIFICIO	EMPLEADO
id serial nombre varchar(50) país lugar ty tipo varchar(25) fk_director integer	id serial nombre nombre_ty telefono telefono_ty
ESTACION	CUENTA
id serial, nombre varchar(50) país lugar_ty fk_oficina integer fk_jefe integer	año datetime presupuesto numeric(20) fecha_actualizacion datetime fk_pk_estacion integer
CUENTA_MADRE	CLIENTE
fecha datetime aporte numeric(20) fk_pk_estacion integer	id serial nombre_empresa varchar(100) pagina_web varchar(100) exclusivo boolean telefonos telefono_va contactos contacto_va pais_registro lugar_ty temas tema_va
TRANSACCION_PAGO	TRANSACCION_VENTA
fecha datetime monto numeric(20) razón varchar(100) fk_pk_estacion integer fk_pk_crudo integer	fecha datetime monto numeric(10) razón varchar(100) fk_pk_estacion integer fk_pk_pieza integer
ANALISTA_CRUDO	INFORMANTE
fecha datetime rol varchar(25) fk_pk_crudo integer fk_pk_analista integer	id serial nombre_clave varchar(50) fk_agente_campo integer fk_personal integer

CRUDO	PERSONAL
id serial, información BFILE resumen varchar(1000) fuente varchar(20) valor_apreciacion numeric(10) nivel_confiabilidad numeric(5) fecha_obtencion datetime fecha_verificacion datetime fecha_verificacion_final datetime tema tema_ty fk_informante integer fk_analista integer fk_estacion integer	id serial, clasificacion varchar(50), nombre nombre_ty , telefono telefono_ty , identificaciones identificaciones_va fotografía BLOB huella_retina BLOB altura numeric(5) peso numeric(5) color_ojos varchar(20) vision varchar(20), nivel_educativo varchar(50), idiomas idiomas_va familiares familiar_va direccion direccion_ty licencia_manejo licencia_ty , class_seguridad varchar(50) aliases alias_nt , temas tema_va fk_estacion integer
PIEZA_INTELIGENCIA	ADQUISICION
id serial informacion BFILE fecha_creacion datetime nivel_confiabilidad numeric(5) precio_aprox numeric(10) precio_base numeric(10) tema tema_ty class_seguridad varchar(50) fk_estacion integer	id serial, fecha_venta datetime, precio_vendido numeric(10) exclusivo boolean fk_cliente integer fk_pieza integer
LOG_ACCESO	CRUDO_PIEZA
fecha datetime, autorizado boolean fk_pk_personal integer fk_pk_pieza integer	fecha datetime, fk_pk_crudo integer fk_pk_pieza integer



Atributos OO

→ TDA's

nombre_ty	familiar_ty
primer_nombre varchar(50) segundo_nombre varchar(50) primer_apellido varchar(50) segundo_apellido varchar(50)	nombre_completo nombre_ty fecha_nacimiento datetime parentesco varchar(50) telefono telefono_ty
alias_ty	contacto_ty
documento_identidad numeric(10) nombre nombre_ty foto BLOB color_ojos varchar(50) ultimo_uso datetime direccion direccion_ty	nombre nombre_ty telefono telefono_ty
telefono_ty	direccion_ty
codigo numeric(10) numero numeric(10)	direccion varchar(100) ciudad lugar_ty
lugar_ty	identificacion_ty
continente varchar(50) pais varchar(50) ciudad varchar(50)	documento_identidad varchar(50), pais lugar_ty
licencia_ty	tema_ty
numero varchar(50) pais lugar_ty	nombre varchar(10) topico varchar(10)

→ VARRAY's

- idiomas_va (6): varchar(50)
- familiares_va (2): familiar_ty
- telefono_va (3): telefono_ty
- contacto (3): contacto_ty
- identificacion_va (5): identificacion_ty
- tema_va (10): tema_ty

→ NESTED TABLES

- alias_nt: alias_ty



Requerimientos funcionales

Cambio de Rol (Procedimiento/Función)



El sistema debe permitir modificar el rol del usuario de “Analista” a “Agente de Campo” o viceversa, únicamente esos dos. Debe validar primeramente si posee el rol de “Jefe de Estación” o “Director Supervisor”, si no posee ese rol el sistema mostrará un mensaje de error por pantalla. Si posee ese rol el sistema pedirá ingresar el identificador del empleado, se validará que el formato del identificador es correcto y si el empleado está en el sistema, se validará que su rol sea uno de los dos permitidos, de todo cumplirse se permitirá el cambio y al final se le mostrará al usuario sus datos modificados.

Desempeño de los Empleados (Procedimiento/Función)



El sistema deberá poder generar un cálculo de desempeño de los empleados, calculando la productividad dada por la efectividad de las piezas de inteligencia creadas (obtenidas del procedimiento “Control sobre la Eficacia del Agente”) y vendidas para el caso de los usuarios de rol “Analista”, y en el caso de los usuarios “Agente de Campo” viene dada por todo el crudo que se convirtió en una pieza de inteligencia que fuera vendida. Dichos cálculos serán mostrados en el reporte “Desempeño de Empleado(s)”, agrupados por año, país y oficina.

Consulta de Presupuesto Anual (Procedimiento/Función)

El sistema permitirá consultar el presupuesto anual por estación solo a usuarios cuyo rol sea “Jefe de Estación” o “Director”, validado que si el usuario es “Jefe de Estación” sólo podrá acceder a consultar el presupuesto de su estación, mientras que el “Director” puede consultar todas las estaciones bajo su dependencia.



Asignación de Presupuesto Anual (Procedimiento/Función)

El sistema permitirá a usuarios con el rol “Jefe de Estación”, que trabajan en una de las oficinas principales, asignar el presupuesto de las estaciones que dependan de dicha oficina anualmente. Validando el rol del usuario, las estaciones bajo su mando y que el presupuesto sea numérico y positivo.

Consulta Fondos de All (*Procedimiento/Función*)



Se podrá consultar en cualquier momento los fondos totales de la empresa All, pero únicamente para el usuario con rol de “Director Ejecutivo”. De igual forma el sistema permitirá la consulta de cada usuario de rol “Jefe de Estacion” consultar el aporte de su estación a los fondos generales, validando solo a su estación, ninguna otra. Validando rol de usuario y acceso permitido al aporte de cada estación.

Lista de Informantes (*Procedimiento/Función*)



El sistema permitirá mostrar la información de los informantes asociados a un agente de campo o un empleado con acceso dado por el mismo agente. Se busca por identificación de agente todos los informantes asociados, dicha información debe poder ser modificada únicamente por el agente asociado, permitiendo tanto la consulta como el mantenimiento de la misma. El sistema valida el acceso permitido de dicha información y el rol del usuario.

Información recolectada por agentes (*Procedimiento/Función*)

El sistema permite indexar la información recolectada por los usuarios de rol “Agente de Campo”, permitiendo buscarla por tópicos (pais, individuos, eventos, empresas). Dicha información el sistema la vuelve una pieza de inteligencia al cumplir condiciones, validando y analizando dicha información (crudo). El sistema validará que solo los usuarios de rol “Agente de Campo” puedan ingresar información y que esté verificada la confiabilidad de dicha información antes de convertirse en una pieza de inteligencia (Aplicando el Trigger “Confiabilidad de la Información”).

Confiabilidad de la Información (Trigger)



El sistema deberá validar que los crudos sean verificados por dos usuarios con el rol “Analista” y de diferentes estaciones, además debe de establecer un porcentaje (%) de confiabilidad asociado a ese crudo, descartando dicha información en caso de obtener una Confiabilidad menor del 85%.

Control sobre la Eficacia del Agente *(Procedimiento/Función)*



El sistema permitirá llevar un control sobre la eficacia de los pagos por los crudos de los informantes, esta eficacia será medida en % por informante. El control se llevará a cabo semestralmente y dicha eficacia de los informantes se usará en el proceso de desempeño de los agentes (procedimiento “Desempeño de los Empleados”).

Temas con Mayor Demanda *(Procedimiento/Función)*



El sistema permite mostrar temas de las piezas de inteligencia por demanda, ordenado descendientemente, del más demandado al menos demandado.

Cliente más activo *(Procedimiento/Función)*



Se ordenará cuales son los clientes (empresas) más activos para la compañía (los que más piezas de información compran), ordenados de más activo a menos activo. Dicho conteo lo realizará el sistema mediante un conteo de los registros de compra del cliente.

Exclusividad de Piezas de Inteligencia *(Procedimiento/Función)*




El sistema podrá establecer exclusividad a piezas de inteligencia, garantizando, mediante validaciones antes de vender, que dicha pieza posee información (crudo) no usada por otra pieza (usando el procedimiento “Verificación de Información Exclusiva en Pieza de Inteligencia”) para que dicha información sólo pueda ser vendida a un único cliente y después borrada del sistema, eliminando todos los crudos la cual conforman dicha a pieza de inteligencia (usando el Trigger “Eliminación de Crudos”). Además, el sistema guardará un registro de los clientes que compran piezas de inteligencia exclusivas.


Verificación de Información Exclusiva en Pieza de Inteligencia (Procedimiento/Función)

El sistema debe verificar que la información (crudo) que conforma una Pieza de Inteligencia exclusiva no se haya utilizado en la creación de otra Pieza de Inteligencia.

Eliminación de Crudos (Trigger)

El sistema debe ser capaz de eliminar los crudos que conforman una pieza de inteligencia exclusiva una vez vendida, evitando así que dicho crudo se usó para la creación de otra pieza de inteligencia, garantizando la exclusividad. 

Acceso a Pieza de Inteligencia (Procedimiento/Función)

El sistema permitirá el acceso de consulta a todos los empleados a las piezas de inteligencia, solo si la Clasificación de Seguridad del empleado es mayor o igual que el de la pieza de inteligencia, sin importar el rol de dicho empleado. 

Intento de Acceso no Autorizado de Empleado (Procedimiento/Función)

El sistema registrará todos los intentos de acceso no autorizado a piezas de inteligencia por parte de los empleados. Dichas alertas registradas se le emitirá al usuario de rol “Jefe de Estación” encargado de la estación donde ocurrió dicho intento de acceso no autorizado.

Lista de reportes

→ Desempeño de empleado(en pag 2, último párrafo).

Frecuencia: Ninguna.

Cargo encargado: Ninguno

El rendimiento de los empleados de toda la organización All

- Productividad de los analistas y agentes de campo.
- El promedio de oficinas y países.

Ejemplos:

Especificando año:

Año 2020

Analista Ana Pérez – Productividad 100%

...

Especificando año y oficina:

Año 2020 – Oficina Ginebra

Analistas – Productividad 75%

Agentes de Campo – Productividad 100%

Especificando año y país:

Año 2020 – Francia

Analistas – Productividad 80%

Agentes de Campo – **Productividad 45%**

Toda media de productividad menor a 65% anual es resaltado en rojo

→ Balance General (pag 3, 1er párrafo).

Frecuencia: Anual. 

Cargo encargado: Jefe y Director Supervisor.

Resumen de transacción de las estaciones.


- Pago otorgado
- Fecha
- Hecho crudo recolectado
- Pieza de inteligencia que lo utiliza
- Valor de la pieza, ganancia ó pérdida alcanzada
- Los totales generales:
 - Total pagado, total obtenido por ventas de las piezas de inteligencia logradas por esos hechos crudos aportados por informantes.

→ Fondos de la AI (pag 3, 2do párrafo)

Frecuencia: Cualquier momento.

Cargo encargado: Director Ejecutivo.

- Fondos de dinero total de la sede central en Ginebra.

→ Aporte de estación  (pág 3, 2do párrafo)

Frecuencia: Cualquier momento.

Cargo encargado: Jefe de estación.

Aporte en la cuenta central por cada estación.

- Ingreso de cada estación por las ventas de piezas de inteligencia.

→ Información de sus informantes. (pag 3, penúltimo párrafo)


Frecuencia: Cualquier momento.

Cargo encargado: Agente de campo

Lista de informantes por agentes de campo.

- Nombre clave de informantes y pago otorgado por el hecho crudo, información del hecho crudo.

→ Hecho crudo (pag 4, 2do párrafo y pag 5, 3er párrafo)

Frecuencia: Ningún 

Cargo encargado: Analista.

Información del hecho crudo.

- Fecha
- Verificación
- Pago a informante construcción de la pieza de inteligencia
- Venta.
- La obtención del hecho crudo
- Resumen del hecho crudo
- Información propiamente dicha
- Nivel de confiabilidad

→ Intentos no autorizados (pag 4, penúltimo párrafo)

Frecuencia: Semanal

Cargo encargado: Jefe de la estación.

Registro de intentos no autorizados a una pieza de inteligencia.

- Nombre, apellido del empleado.
- Pieza de inteligencia.

→ Control sobre la eficacia (pag 4, 1er párrafo)

Frecuencia: Semestral

Cargo encargado: Ninguno 

Control sobre la eficacia de los tratos de cada informante.

- El % de eficacia de los hechos crudos convertidos en piezas de inteligencia.

- Productividad de los agentes: es el porcentaje que representa la efectividad de las piezas de inteligencia que construyen los analistas.



→ Clasificación por temas y cliente más activo (pag 4, 6 párrafo)

Frecuencia: por región semestral y anualmente.

Cargo encargado: Ninguno.

Reporte por temas asignados a las piezas de inteligencia.

- Tema más pedido o más demandado.
- Cliente que compra más frecuentemente.



Tecnologías a usar

→ Manejador de base de datos relacional:

PostgreSQL 13.0

<https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>

→ Generador de reportes

TIBCO JasperSoft Studio. Studio.

<https://sourceforge.net/projects/jasperstudio/>

<https://community.jaspersoft.com/project/jaspersoft-studio/releases>

→ Diseñador de diagrama

SQL Developer Data Modeler-Oracle.

<https://www.oracle.com/tools/downloads/sql-data-modeler-downloads.html>

El acceso al link está bloqueado, para ingresar es ideal usar un VPN.

