



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU



Enigma Engineers

Solicitante:

I.T.S. – Instituto Tecnológico Superior Arias - Balparda

Nombre de Fantasía del Proyecto: Enigma Engineers

Grupo de Clase: 3°BR

Turno: Nocturno

Materia: Base de datos II

Nombre de los Integrantes del Grupo:

Dominguez Maximiliano, Hernandez Leandro, Labora Mathias, Schiavoni Lucio

Fecha de entrega: 24/07/2023

Instituto Tecnológico Superior Arias Balparda
Gral. Flores 3591 esq. Bvar. José Batlle y Ordoñez - Montevideo

Objetivo

Este documento realiza un seguimiento de la base de datos y su evolución con el fin de guardar los eventos que sucedan en la aplicación web, y almacena datos relevantes para la facilitar la manutención y soporte del software.

Alcance

El documento cubre toda la información necesaria acerca de cómo está creada, gestionada y organizada la base de datos. En el se detallan DER, Pasaje a tablas, la creación física de la base de datos, entre otros.

Índice

1 Modelo Conceptual.....	4
1.1 Diagrama Entidad - Relación.....	4
1.2 RNE.....	5
2 Modelo Lógico.....	6
2.1 Esquema relacional.....	6
2.1.1 Pasaje a tablas y normalización:.....	7
2.2 Asignación de tipo de datos genéricos.....	9
2.3 Diccionario de datos.....	14
Bibliografía.....	20

1.2 RNE

- $\text{tipo_restaurante} = \{\text{restaurante buffet, restaurante de comida rapida, restaurante de comida rapida y casual, restaurante de autor, restaurante de autor, restaurante gourmet, restaruante tematico, restaruante para llevar}\}$

- $\forall R \in \text{Reseña}, \forall T \in \text{Turista}, \forall A \in \text{Alojamiento}, (R, (T, A)) \in \text{Reseña si } (T, A) \in \text{SeAloja}$

- $\text{Estrella_michelin} = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

- $\text{Tenedores_De_Oro} = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

- $\text{califacion_general} = \{\text{"Muy bueno", "Bueno", "Medio", "Malo", "Muy malo"}\}$

- $\text{calificacion_instalaciones} = \{\text{"Excelente", "Medio", "Insuficiente"}\}$

- $\text{califacion_personal} = \{1..10\}$

- $\text{califacion_menu} = \{1..10\}$

- $\text{fecFinSub} > \text{fecIniSub}$

- $\text{fecFinAlojamiento} > \text{fecIniAlojamiento}$

- $\text{precio_subscripcion} = \{9.99, 99.99, 149.99\}$

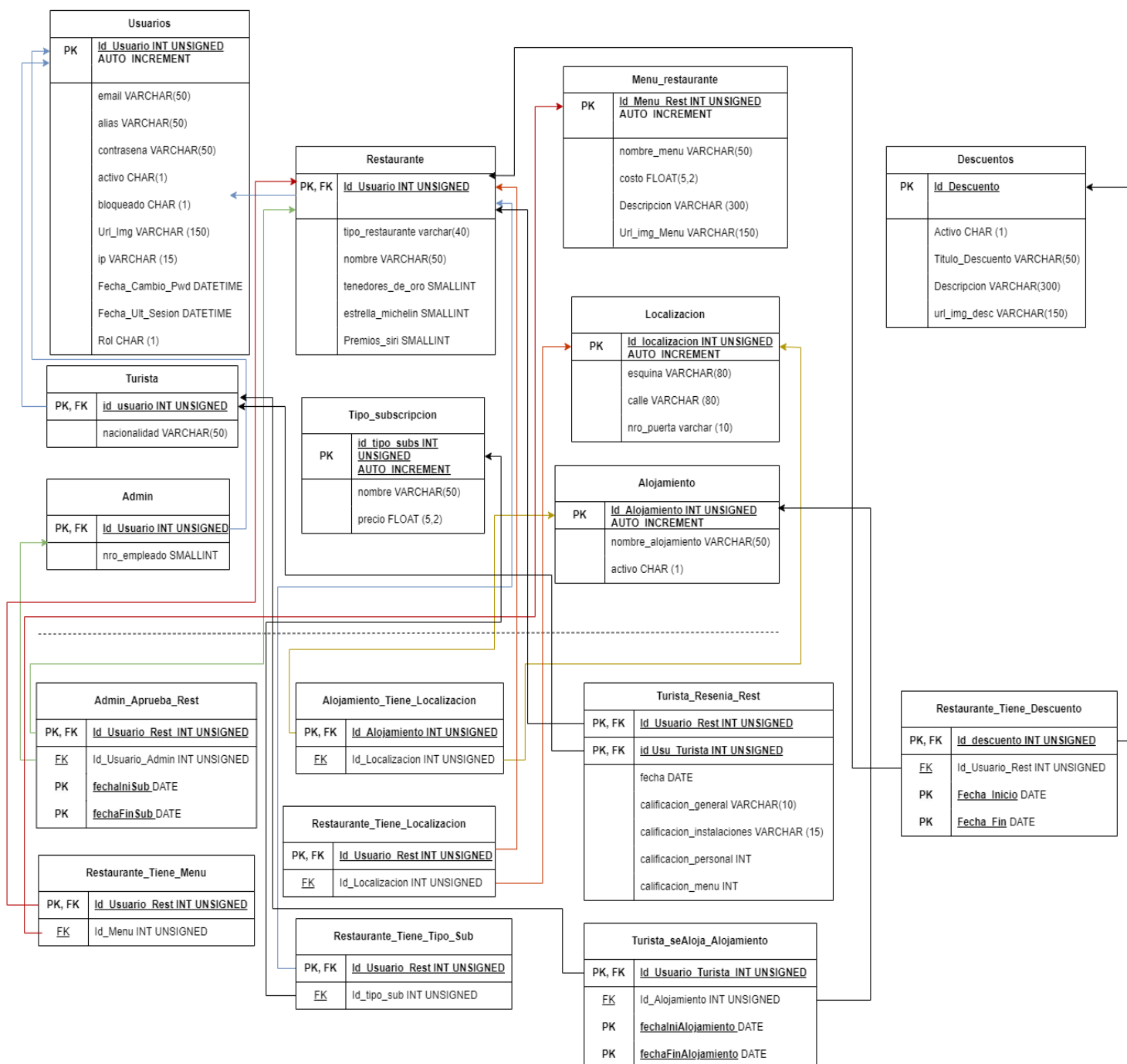
- $\text{Bloqueado}(\text{usuarios}) = \{S, N\}$

- $\text{Activo}(\text{usuarios, alojamiento, menu_restaurantes}) = \{S, N\}$

- $\text{Rol}(\text{usuarios}) = \{T, R, A\}$

2 Modelo Lógico

2.1 Esquema relacional



2.1.1 Pasaje a tablas y normalización:

Usuario(**Id_usuario**, alias, email, contraseña, activo, bloqueado, url_img_usuario, ip, fecha_cambio_pwd, fecha_ultima_sesion, rol)

Turista(**Id_usuario**, nacionalidad)

Admin(**Id_usuario**, nro_empleado)

Restaurante(**Id_usuario**, tipo_restaurante, nombre, tenedores_de_oro, estrellas_michelin,)

Alojamiento(**id_alojamiento**, nombre_alojamiento, activo)

Menu_Restaurantes(**id_menu_res**, nombre_menu, costo, descripcion, url_img_menu)

Tipo_Subscripcion(**id_tipo_subs**, precio_subscripcion, nombre)

Localizacion (**Id_Localizacion**, esquina, calle, nro_puerta)

Descuento(**id_descuento**, activo, titulo_descuento, descripción, url_img_descuento)

Admin_Aprueba_Rest (**Id_usuario_rest**, **fechaIniSub**, **fechaFinSub**, Id_usuario_Admin)

Id_usuario_admin: FOREIGN KEY de Admin (**Id Usuario**)

Alojamiento_tiene_localizacion(**id_alojamiento**, id_localización)

Id_alojamiento: FOREIGN KEY de Alojamiento (**id_alojamiento**)

id_localización: FOREIGN KEY de Localización (**Id_Localizacion**)

Restaurante_tiene_localizacion(**Id_usuario_rest**, id_localizacion)

id_usuario_rest: FOREIGN KEY de Restaurante (**Id Usuario**)

id_localización: FOREIGN KEY de Localización (**Id_Localizacion**)

Restaurante_tiene_menu(**id_usuario_rest**, id_menu)



id_usuario_rest: FOREIGN KEY de Restaurante (**Id Usuario**)
id_menu: FOREIGN KEY de Menu_Restaurantes (**id_menu_res**)

Restaurante_tiene_tipo_subscripcion(**id_usuario_rest**,id_tipo_s
ubscripcion)

Id_usuario_rest: FOREIGN KEY de Restaurante(**Id_usuario**)

id_tipo subscripcion: FOREIGN KEY de
Tipo_Subscripcion(**id_tipo_subs**)

Turista_seAloja_Alojamiento (**Id Usuario Turista**,

Id_Alojamiento, **fechaIniAlojamiento**, **fechaFinAlojamiento**)

Id Usuario Turista: FOREIGN KEY de Turista(Id_usuario)

Id_Alojamiento: FOREIGN KEY de Alojamiento (**id alojamiento**)

Turista_reseña_rest(**Id Usuario Turista**, **Id usuario_rest**,
fecha,calificacion_instalaciones, calificacion_personal,
calificacion_general, calificacion_menu)

Id usuario turista: FOREIGN KEY de Turista(Id_usuario)

Id usuario_rest: FOREIGN KEY de Restaurante(Id_usuario)

Restaurante_tiene_Descuento(**id descuento**, id_usuario_rest,
fecha inicio, **fecha fin**)

id descuento: FOREIGN KEY de Descuento(**id descuento**)

Id_usuario_rest: FOREIGN KEY de Restaurante(Id_usuario)

2.2 Asignación de tipo de datos genéricos

Usuario:

Id usuario: numérico autoincremental

Alias: caracter(50)

Email: caracter(50)

Contraseña: caracter(50)

Activo: char(1)

rol : carácter (50)

bloqueado: char(1)

url_img: caracter(150)

ip: carácter(15)

fecha_cambio_contrasenia: fecha

fecha_ult_sesion: fecha

Turista:

Id usuario: numérico positivo(10)

Nacionalidad: caracter(50)

Admin:

Id usuario: numérico positivo(10)

Nro_empleado: numérico positivo(5)



Restaurante:

Id usuario: numérico positivo(10)

Tipo_restaurante: caracter(40)

Nombre: carácter(50)

tenedores_de_oro: numérico positivo(5)

estrella_michelin: numérico positivo(5)

premios_siri: numérico positivo(5)

Alojamiento:

Id alojamiento: numérico autoincremental

nombre_aloja: caracter(50)

Activo : char(1)

Alojamiento tiene localizacion:

Id alojamiento: numérico positivo(10)

Id localizacion: numérico positivo(10)

Menu Restaurante:

Id Menu Rest: numérico autoincremental

nombre_menu: caracter(50)

costo: numerico (5,2)

url_img_menu : caracter (150)

descripcion: carácter (300)

Restaurante tiene menu:



id_usuario_rest: numérico positivo(10)

id_menu: numérico positivo(10)

Tipo_Subscripcion:

Id_tipo_subs: numérico autoincremental

precio: numérico(5,2)

nombre: caracter(50)

Localización:

Id_localizacion: numérico autoincremental

esquina : carácter(80)

calle: caracter(80)

nro_puerta: caracter(10)

Admin Aprueba Rest:

Id_usuario_rest: numérico positivo(10)

Id_usuario_Admin: numérico positivo(10)

fechaIniSub: fecha

fechaFinSub: fecha

Restaurante tiene Localizacion:

Id_alojamiento: numérico positivo(10)

Id_localizacion: numérico positivo(10)

Restaurante tiene tipo subscripcion:

Id_usuario_rest: numérico positivo(10)

Id_tipo_subscripcion: numérico positivo(10)

Turista seAloja Alojamiento:

Id usuario turista: numérico positivo(10)

Id_alojamiento: numérico positivo(10)

fechaIniAlojamiento: fecha

fechafinAlojamiento: fecha

Turista resena rest:

Id usuario turista: numérico positivo(10)

Id usuario rest: numérico positivo(10)

fecha: fecha

calificacion_instalaciones: caracter(15)

calificacion_personal: numérico positivo(2)

calificacion_general: carácter(15)

calificacion_menu : numérico positivo(2)

Descuentos:

id_descuento: numérico positivo(10)

activo: carácter (1)

titulo_descuento: caracter (50)

descripcion: caracter(300)

url_img_desc: caracter(150)

restaurante tiene descuento:



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU

id descuento: numérico positivo(10)

id usuario rest: numérico positivo(10)

fecha_inicio: fecha

fecha_fin: fecha

2.3 Diccionario de datos

DICCIONARIO DE DATOS
BASE DE DATOS: WhereWeEat

Nombre de la Tabla: **Usuario**
Objetivo: Contiene los datos de los Usuarios que utilizarán el sistema, entre ellos están: turistas, restaurantes y administradores cada uno con su tabla correspondiente a raíz de una categorización

Metadatos:										Descripción del contenido
Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		
								hacia tabla	hacia atributo	
id_usuario	entero	10	x							Código unico autonumerico que identifica la tupla de usuarios
alias	carácter	50		x						Es un alias elegido por el usuario y debe de ser unico por cada uno
email	carácter	50								Correo del usuario utilizado para ingresar en el login.
contraseña	carácter	50								Contraseña del usuario
activo	enum	1				S				Indica si el usuario esta o no activo por medio de un carácter S o N
bloqueado	enum	1				N				Indica si el usuario esta bloqueado por intentos fallidos de login
url_img_usuario	carácter	150			x					URL donde se encontrara alojada la imagen de perfil del usuario
fecha_cambio_pwd	fecha				x					Fecha del ultimo cambio de contraseña
fecha_ultima_sesion	fecha				x					Fecha del ultimo inicio de sesion
ip	carácter	15			x					Ip del dispositivo donde se loguea
rol	enum	1								Rol que tiene el usuario, turista, restaurante o administrador

Nombre de la Tabla: **Turista**
Objetivo: Contiene datos exclusivos de los usuarios turistas, brindando más información sobre ellos.

Metadatos:										Descripción del contenido
Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		
								hacia tabla	hacia atributo	
id_usuario	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	id de usuario que representa al turista en la tabla usuario
nacionalidad	caracter	50								nacionalidad donde es nacido el turista



Nombre de la Tabla:	Administrador
Objetivo:	Contiene datos exclusivos de los usuarios administradores, brindando más información sobre ellos.

Metadatos:										Descripción del contenido
Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		
								hacia tabla	hacia atributo	
id_usuario	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	id de usuario que representa al administrador en la tabla usuario
no_employado	numerico	5		x						Numero que identifica al empleado administrador

Nombre de la Tabla:	Restaurante
Objetivo:	Contiene datos exclusivos de los usuarios restaurantes, brindando más información sobre ellos.

Metadatos:										Descripción del contenido
Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		
								hacia tabla	hacia atributo	
id_usuario	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	id de usuario que representa al restaurante en la tabla usuario
tipo_restaurante	enum									Tipo de restaurante, se usara para clasificar segun intereses
nombre	caracter	50								Nombre, Sera cabecera y se podra buscar por el mismo
tenedores_de_oro	numerico	5			x					Distintivo que obtienen los restaurantes.
estrellas_michelin	numerico	5			x					Indican la calidad en el tipo de cocina
premios_siri	numerico	5			x					Estatuillas ganadas del restaurante

Nombre de la Tabla:	Alojamiento
Objetivo:	Contiene datos de el alojamiento donde un turista se va a alojar, el mismo sera ingresado por el turista con sus datos correspondientes derivados a otras tablas.

										Descripción del contenido
Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		
								hacia tabla	hacia atributo	
id_alojamiento	numerico	10	x							Código que identifica al alojamiento
nombre_alojamiento	caracter	50								Nombre en caso de que tenga o dato relevante de el alojamiento
activo	enum	1				S				Indica si el alojamiento esta activo o no.



Nombre de la Tabla: Menu_Restaurantes
Objetivo: Contiene datos de los menús que un restaurante va a tener

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
id_menu_res	numerico	10	x							Código que identifica al menu del restaurante
nombre_menu	caracter	50								Nombre del menu, o plato
costo	numerico	5,2			x					Costo del menu, trabajaremos todo en pesos Uruguayos
descripcion	caracter	300			x					Descripcion del menu, plato, comida, indica si incluye bebida etc.
url_img_menu	caracter	150			x					URL de la imagen ilustrativa del menu a presentar

Nombre de la Tabla: Tipo_Subscripcion
Objetivo: Tipo de subscripcion que el restaurante podra elegir para poder publicar sus menus y ofertas en el sitio. al momento la subscripcion solo varia por tiempo contratado

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
id_tipo_subs	numerico	10	x							Código que identifica al tipo de subscripcion
precio_subscripcion	enum									Precio de la subscripcion
nombre	caracter	50								Nombre para ofrecer el tipo de subscripcion

Nombre de la Tabla: Localizacion
Objetivo: En esta tabla se guardaran localizaciones, serviran para los alojamientos y restaurantes.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
Id_localizacion	numerico	10	x							Código que identifica a la localizacion
esquina	caracter	80								Esquina que cruza con la calle de la localizacion
nro_puerta	numerico	10			x					Numero de puerta de la calle donde se encuentra la localizacion
calle	caracter	80								Calle donde se encuentra la localizacion



Nombre de la Tabla:	Descuento
Objetivo:	Descuentos y promociones que los restaurantes van a aplicar, pueden ser activados o desactivados.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
id_descuento	numerico	10	x							Código que identifica al Descuento
activo	enum	1				S				Indica si el usuario esta o no activo por medio de un carácter S o N
titulo_descuento	caracter	50								Título o nombre que figurara en el descuento o promo
descripcion	caracter	300			x					Descripción para el descuento o promo, breve. se visualizara en front
url_img_descuento	caracter	150			x					URL del descuento o promo para ser mostrada

Nombre de la Tabla:	Admin_Aprueba_Rest
Objetivo:	Subscripciones de Restaurantes que seran aprobados por los administradores para poder publicar en el sitio y hacer uso del mismo.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
Id_usuario_rest	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al restaurante
Id_usuario_Admin	numerico	10						Usuario	id_usuario	Código que identifica al administrativo que aprueba a restaurante
fechaIniSub	fecha		x				<fechaFinSub			Fecha comienzo de subscpcion
fechaFinSub	fecha		x				>fechaIniSub			Fecha fin de subscpcion

Nombre de la Tabla:	Alojamiento_tiene_localizacion
Objetivo:	Tabla donde se almacena la relacion entre el alojamiento y su localizacion.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
id_alojamiento	numerico	10	x					Alojamiento	id_alojamiento	Código que identifica al alojamiento
id_localización	numerico	10	x					Localizacion	id_localizacion	Código que identifica al localizacion



Nombre de la Tabla: Restaurante_tiene_localizacion
Objetivo: Tabla donde se almacena la relacion entre el restaurante y su localizacion.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
Id_usuario_rest	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al usuario restaurante
id_localizacion	numerico	10	x					Localizacion	id_localizacion	Código que identifica a la localizacion

Nombre de la Tabla: Restaurante_tiene_menu
Objetivo: Tabla donde se almacena la relacion entre el restaurante y sus menus.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
id_usuario_rest	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al usuario restaurante
id_menu	numerico	10	x					Menu_restaurantes	id_menu_res	Código que identifica al menu de un restaurante

Nombre de la Tabla: Restaurante_tiene_tipo_subscripcion
Objetivo: Tabla donde se almacena la relacion entre el restaurante y su subscripcion.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
id_usuario_rest	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al usuario restaurante
id_tipo_subscripcion	numerico	10						Tipo_subscripcion	id_tipo_subs	Código que identifica al tipo de subscripcion

Nombre de la Tabla: Turista_seAloja_Alojamiento
Objetivo: Tabla donde se almacena la relacion entre el turista y su alojamiento.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
Id_Usuario_Turista	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al Proveedor
Id_Alojamiento	numerico	10						Alojamiento	id_alojamiento	Código que identifica al alojamiento
fechaIniAlojamiento	fecha			x			<fechaFinAlojamiento			Fecha desde cuando se aloja
fechaFinAlojamiento	fecha			x			>fechaIniAlojamiento			Fecha hasta cuando se aloja



Nombre de la Tabla:	Turista_reseña_rest
Objetivo:	Tabla donde se guardaran las reseñas de los turistas hacia los restaurantes, las mismas serán preestablecidas y el turista solo tendrá que seleccionar lo que se acomode a su

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
Id_Usuario_Turista	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al Proveedor
Id_usuario_rest	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al usuario restaurante
fecha	fecha									Fecha de cuando se realiza la reseña
calificacion_instalaciones	enum									Calificación sobre las instalaciones del restaurante
calificacion_personal	enum									Calificación sobre el personal del rest. como lo atendieron etc.
calificacion_general	enum									Calificación en general sobre experiencia del turista
calificacion_menu	enum									Calificación referida al menú que le sirvió el restaurante

Nombre de la Tabla:	Restaurante_tiene_Descuento
Objetivo:	Tabla donde se almacena la relación entre el restaurante y sus descuentos.

Nombre atributo	Tipo dato	Largo	PK	UK	Null	Valor default	Reglas (check)	Foreign Key		Descripción del contenido
								hacia tabla	hacia atributo	
id_descuento	numerico	10	x					Descuento	id_descuento	Código que identifica al descuento
id_usuario_rest	numerico	10	x					Usuario	id_usuario	Código que identifica al usuario restaurante
fecha_inicio	fecha			x			<fecha_fin			fecha comienzo descuento
fecha_fin	fecha			x			>fecha_inicio			fecha finalización descuento



ANEP



UTU

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL



Instituto Tecnológico Superior
UTU

Bibliografía

