

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja



ESTUDIANTES:

ÁNGEL DAVID PARDO CORREA

JOSÉ ADRIÁN CRIOLLO JIMÉNEZ

MARÍA ALEJANDRA PAUTE ERAS

JOEL SEBASTIAN ROMERO CAÑAR

ÁREA TÉCNICA

INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Proyecto Integrador (Componente de Base de Datos): INFORME FINAL

DOCENTE:

Mgtr. ENCALADA ENCALADA ANGEL EDUARDO

ABRIL 2022-AGOSTO 2022

Contenido

1. Introducción	3
2. Repositorio Github.....	3
3. Datos base	3
4. Datos complementarios.....	4
5. Posibles análisis a realizar	4
6. Diseño conceptual.....	5
7. Diseño lógico relacional	6
8. Implementación y carga	6
9. Script SQL	8
10. Descarga en formato CSV	8

1. Introducción

Se busca desarrollar una solución para el análisis de datos reales sobre un problema de interés social, en este caso información turística del Ecuador.

Se usaron distintas herramientas para la exploración, visualización y manejo de la información, por ejemplo: MySQL Community Server, MySQL Workbench, XAMPP, Excel.

El recurso usado más destacable de los ya mencionados es MySQL Community Server, o simplemente conocido como MySQL. Es una base de datos muy popular entre los desarrolladores, su velocidad y pequeño tamaño la hacen ideal para un proyecto de desarrollo, si a esto se sumamos el hecho de que es de código abierto, es decir gratis.

Para realizar de manera rápida la creación de conexiones, workspaces, tablas y ejecución de consultas sql, se utilizó la herramienta MySQL Workbench.

Algo que mencionar es que es muy importante el proceso de población de la base de datos, ya que esto permitirá tener datos íntegros y no redundantes.

Este proyecto se realizó desde la semana 9 hasta la semana 14 con la guía y ayuda del Mtr. Encalada Encalada Angel Eduardo.

2. Repositorio Github

<https://github.com/adpardo1/PROYECTO-INTEGRADOR-2022>

3. Datos base

El archivo denominado “Catastro turístico de establecimientos a nivel nacional” se obtuvo del ministerio de turismo, con el siguiente enlace

<https://servicios.turismo.gob.ec/descargas/Catastro-turistico/Consolidado-Nacional-2022->

publico-1-web.xlsx , en el cual se encontraba con 22209 registros, y con campos como: nombre comercial, actividad, clasificación, categoría, provincia, cantón, parroquia, referencia dirección, dirección, teléfono principal, teléfono secundario, email, dirección web, población, luego se lo convirtió en .csv. Se analizo y limpio el archivo csv para evitar errores al ingresar datos, utilizamos herramientas como excel, sublimetext, para corregir errores, se cambió la separación de “;” a “|”, ya que en algunos campos los datos tenían “;” dentro del dato.

4. Datos complementarios

Al archivo principal se le añadieron 5 nuevos campos en los que se pueda realizar análisis estadísticos como: número de cantones, horario de atención, estimación de usuarios mensuales, idioma, número de población de cada provincia.

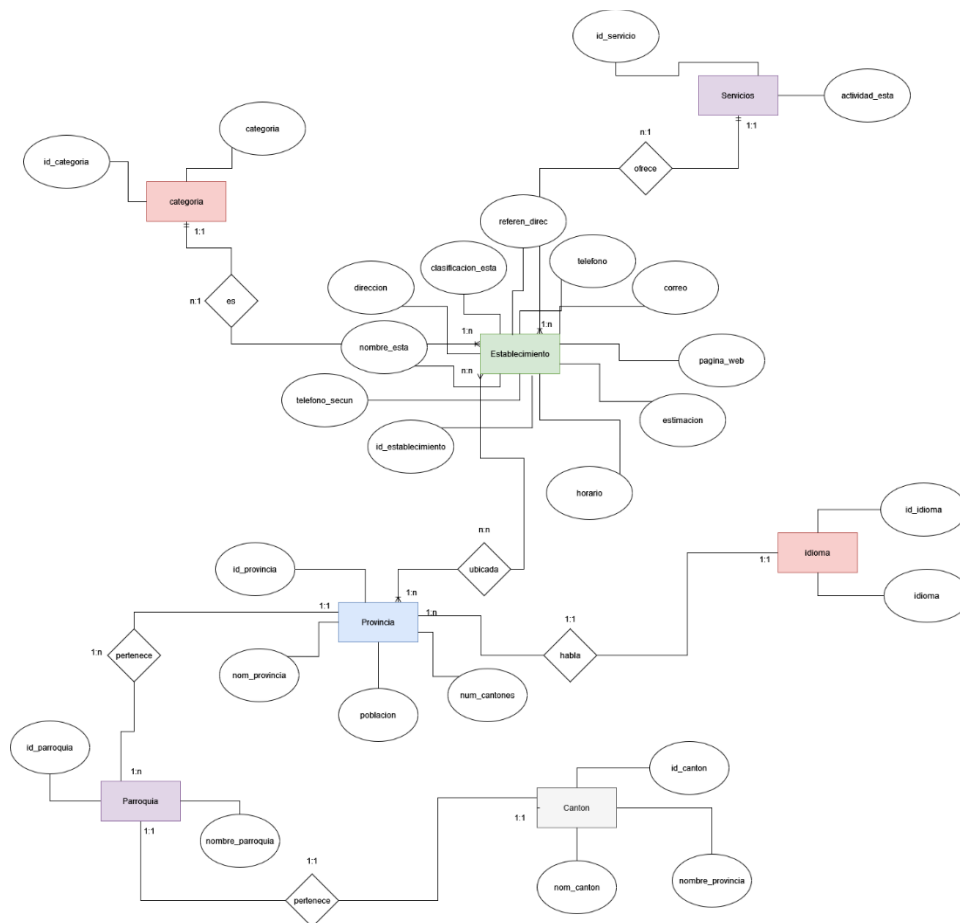
5. Posibles análisis a realizar

- Analizar qué comerciales, según su categoría, son los que tienen una asignación alta.
- Determinar el porcentaje de cada provincia donde los comerciales atienden las 24 horas.
- Predecir el crecimiento o decrecimiento en 5 años, de clientes de los comerciales, según la estimación de comensales mensual.
- Determinar el comercial más visitado basándose en la estimación de usuarios mensuales.
- Según el número de habitantes por provincia determinar que comercial sería el más visitado.

- Del número de cantones que existe por provincia determinar si existe mayor número de comerciales.
- Determinar qué porcentaje resulta de los comerciales que tienen su propio sitio web.
- Conocer el porcentaje de comerciales de primera categoría en un determinado cantón.

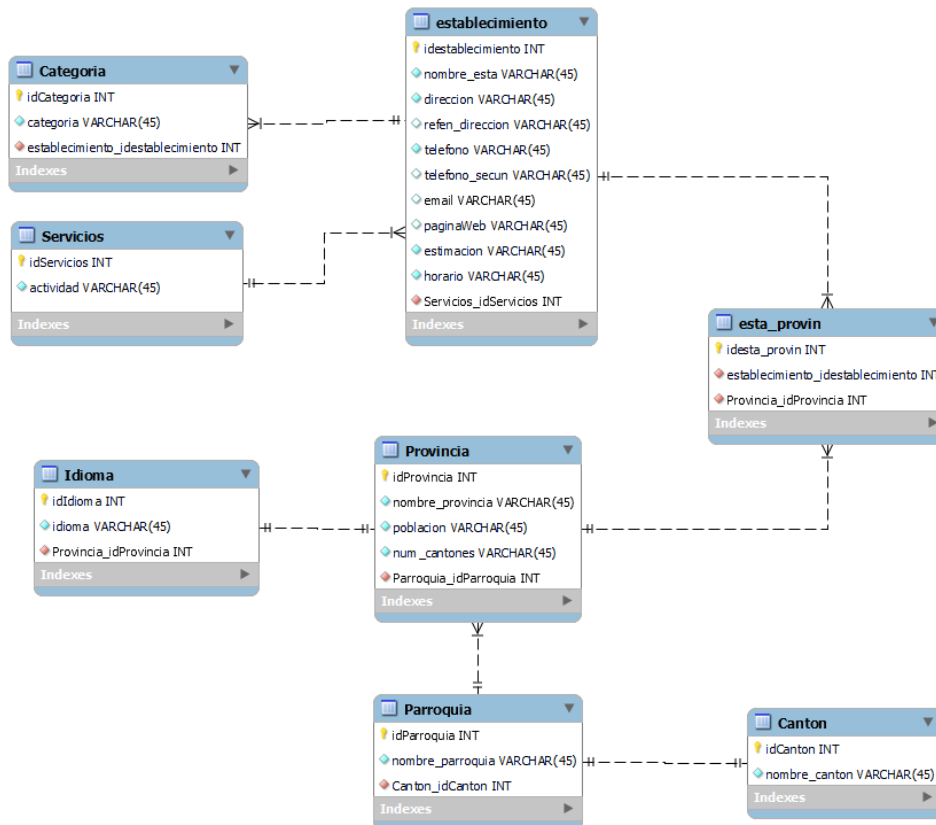
6. Diseño conceptual

Analizado el archivo database con los datos complementarios se determinaron 7 entidades como, establecimiento, provincia, cantón, parroquia, idioma, servicios, categoría, determinando también sus atributos y la relación entre tablas.



7. Diseño lógico relacional

Como resultado de la multiplicidad del modelo logico se creó una nueva tabla, se determinó los tipos de datos de los atributos y su dominio, así también claves primarias, foráneas, not null, campos obligatorios y únicos.



8. Implementación y carga

Para la carga de los datos, al csv general se lo divido en tablas creando nuevos csv para poder ingresar fácilmente los datos añadiendo las claves primarias y foráneas.

MySQL Workbench - ProjectIntegrador - Warning...

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

Schemas

Filter objects

biblioteca
dataconsolidado
listado
pa2022
phmyadmin
propavan_farma
propavanz
proyecto
Tables
Views
Stored Procedures
Functions
test

Administration Schemas

No object selected

Object Info Session

Query Completed

Script

```
-- Proyecto Integrador
-- V1.10
-- Creacion del nuevo esquema 'proyecto'

CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS 'proyecto' DEFAULT CHARACTER SET utf8 ;
USE 'proyecto' ;
```

Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	22:36:57	CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS 'proyecto' DEFAULT CHARACTER SET utf8	1 row(s) affected	0.000 sec
2	22:36:57	USE 'proyecto'	0 row(s) affected	0.000 sec
3	22:36:57	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'servicios' ('idServicios' INT NOT NULL,	0 row(s) affected	0.328 sec
4	22:36:58	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'establecimiento' ('idestablecimiento...	0 row(s) affected	0.578 sec
5	22:36:58	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'categoria' ('idCategoria' INT NOT NULL,	0 row(s) affected	0.547 sec
6	22:36:59	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'canton' ('idCanton' INT NOT NULL,	0 row(s) affected	0.594 sec
7	22:37:00	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'parroquia' ('idParroquia' INT NOT NULL,	0 row(s) affected	0.344 sec
8	22:37:00	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'provincia' ('idProvincia' INTEGER...	0 row(s) affected	0.812 sec
9	22:37:01	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'idoma' ('idIdoma' INT NOT NULL,	0 row(s) affected	0.547 sec
10	22:37:01	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'esta_provin' ('idesta_provin' INT N...	0 row(s) affected	0.781 sec
11	22:37:02	SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0	0 row(s) affected	0.000 sec
12	22:37:02	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\establecimiento.csv' INTO TABLE establecimiento...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'telefono'...	2.719 sec
13	22:37:05	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\servicios.csv' INTO TABLE servicios FIELDS TE...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1261 Row 1 doesn't contain data for all columns 1...	0.531 sec
14	22:37:05	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\categoria.csv' INTO TABLE categoria FIELDS T...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1261 Row 1 doesn't contain data for all columns 1...	2.265 sec

MySQL Workbench - ProjectIntegrador - Warning...

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

Schemas

Filter objects

propavanz
proyecto
Tables
Views
Stored Procedures
Functions
test

Administration Schemas

Table: servicios

Columns: idServicios int(11) PK, actividad varchar(45)

Object Info Session

Query Completed

Script

```
-- Crear tabla servicios
CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'servicios' (
'idServicios' INT NOT NULL,
'actividad' VARCHAR(45) NOT NULL,
PRIMARY KEY ('idServicios'),
UNIQUE INDEX 'idServicios_UNIQUE' ('idServicios' ASC))
ENGINE = InnoDB;
```

Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
7	22:37:00	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'parroquia' ('idParroquia' INT NOT NULL,	0 row(s) affected	0.344 sec
8	22:37:00	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'provincia' ('idProvincia' INTEGER...	0 row(s) affected	0.812 sec
9	22:37:01	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'idoma' ('idIdoma' INT NOT NULL,	0 row(s) affected	0.547 sec
10	22:37:01	CREATE TABLE IF NOT EXISTS 'proyecto' 'esta_provin' ('idesta_provin' INT N...	0 row(s) affected	0.781 sec
11	22:37:02	SET FOREIGN_KEY_CHECKS=0	0 row(s) affected	0.000 sec
12	22:37:02	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\establecimiento.csv' INTO TABLE establecimiento...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1366 Incorrect integer value: "for column 'telefono'...	2.719 sec
13	22:37:05	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\servicios.csv' INTO TABLE servicios FIELDS TE...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1261 Row 1 doesn't contain data for all columns 1...	0.531 sec
14	22:37:05	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\categoria.csv' INTO TABLE categoria FIELDS T...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1261 Row 1 doesn't contain data for all columns 1...	2.265 sec
15	22:37:08	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\idoma.csv' INTO TABLE idoma FIELDS TERMINA...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1265 Data truncated for column 'Provincia_idProvi...	1.047 sec
16	22:37:09	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\provincia.csv' INTO TABLE provincia FIELDS T...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1265 Data truncated for column 'Parroquia_idParr...	2.859 sec
17	22:37:12	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\parroquia.csv' INTO TABLE parroquia FIELDS T...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1265 Data truncated for column 'hombre_parroquia...	1.766 sec
18	22:37:13	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\canton.csv' INTO TABLE canton FIELDS TERM...	22209 row(s) affected, 5 warning(s): 1265 Data truncated for column 'hombre_canton' at ...	1.906 sec
19	22:37:15	LOAD DATA INFILE 'D:\datos2\esta_provin.csv' INTO TABLE esta_provin FIEL...	22209 row(s) affected, 64 warning(s): 1265 Data truncated for column 'Provincia_idProvi...	3.484 sec
20	22:37:19	SELECT * FROM establecimiento LIMIT 0, 1000	1000 row(s) returned	0.250 sec / 0.766 sec

MySQL Workbench - ProjectIntegrador - Warning...

File Edit View Query Database Server Tools Scripting Help

Navigator

Schemas

Filter objects

propavanz
proyecto
Tables
Views
Stored Procedures
Functions
test

Administration Schemas

Table: servicios

Columns: idServicios int(11) PK, actividad varchar(45)

Object Info Session

Query Completed

Script

```
SELECT *
FROM establecimiento;
```

Result Grid

idestablecimiento	nombre_esta	clasificacion	direccion
22210	FAMA LA	BOLIVAR 12-86	
22211	COLONIAS LAS No.3	AV. ESPAÑA Y AV. HURTADO DE MENDOZA	
22212	QUINTA EL OISOA	JOSE RAFAEL PEÑAFERRERA Y FERNANDO DE ...	
22213	PINGUINO	REMIRO CRESPO 6 87	
22214	VILA VERDE RECEPCIONES Y EVENTOS	AV. DE LAS AMERICAS 9-263 Y MANUELA SAENZ	
22215	HOTEL CORDERO	BOLIVAR 6-90 BORRERO	JUNTO A LA IGLESIA DE SAN ALFONSO
22216	HOTEL PUERTO BALLESTA	CALLE A SAN BOULEVARD DEL MAR	HOTEL PUERTO BALLESTA
22217	CONCELOS	AV. ESPAÑA No. 9-40 Y FRANCISCO PIZARRO	
22218	EL CARMELO AVENTURA AGROTURISTICA	via principal 1 SIN NOMBRE	
22219	DEPARTAMENTO TOPACIO	DEL ARUPO 1-05 ALISOS	DETRAS DE LA IGLESIA DEL VERGEL, A 1
22220	SUMAQ KAY	Mequavilco EE-157 y Av. Siena	
22221	CAPUCHINO	BOLIVAR 10-09 Y PADRE AGUIRRE	PISO: 5N. SECTOR: FRENTE AL ESCA...
22222	CAFE TERTULIAS	MARIANO CUEVA 4-81 Y HONORATO VASQUEZ	
22223	GOLDEN BAMBOO FUSION ORIENTAL	AV. PEDRO MENENDEZ GILBERT 100, PUERTO ...	

9. Script SQL

<https://github.com/adpardo1/PROYECTO-INTEGRADOR-2022/tree/main/BASE%20DE%20DATOS/Script%20SQL/scripfinal.sql>

10. Descarga en formato CSV

<https://github.com/adpardo1/PROYECTO-INTEGRADOR-2022/tree/main/BASE%20DE%20DATOS/DATOS%20EN%20ARCHIVOS%20CSV>

11. Bibliografía

Hn, C. (2021, 6 abril). *Las Ventajas de MySQL por Sobre Otras Bases de Datos*.

Hosting Rápido con cPanel y certificado SSL en Chile | HN Datacenter. Recuperado de <https://www.hn.cl/blog/las-ventajas-de-mysql-por-sobre-otras-bases-de-datos/#:%7E:text=MySQL%20es%20una%20base%20de,queda%20muy%20clara%20su%20popularidad>.