

M02UF2-PE03_DDL



Nicolás Rubiales
Angel Ferrin
Iker Macias

INDEX

ENUNCIAT	3
ESTRUCTURA	4
CÀRREGA DE DADES	5
ESQUEMA WORKBENCH	6
DICCIONARI DE DADES	7
POSSIBLES UTILITATS	7
CONSULTES	8
PRESENTACIÓ	8
BIBLIOGRAFIA	9

ENUNCIAT

Volem desenvolupar una base de dades per a gestionar un restaurant de kebab. El nostre objectiu és administrar la seva carta, enumerant tots els plats que ofereixen. De cada producte, volem emmagatzemar l'estoc disponible, la seva categoria juntament amb el seu nom i identificador.

A més, volem gestionar les reserves per a les taules, amb la quantitat de persones que assistiran, la data i hora, el client que realitza la reserva i la taula on es situaran. En cas que un client faci una reserva però no assisteixi, hem de registrar la seva informació en una llista negra, on aquells que estiguin en ella no podran fer una altra reserva en el local.

Per a una millor gestió del restaurant, volem distingir les diferents taules disponibles amb el seu identificador i capacitat.

A més de les reserves dins del local, també volem emmagatzemar les ordres per a lliurament a domicili, guardant així el client que realitza la comanda amb l'adreça corresponent, el temps estimat de preparació i una valoració del client de l'1 al 5.

Per a gestionar tant les ordres de lliurament a domicili com les realitzades dins del local, necessitem poder mantenir un registre dels tiquets on guardem el seu identificador, l'identificador del client, l'identificador del treballador que va prendre l'ordre, el preu total i la data. De cada tiquet, volem veure els detalls del demanat pel client, incloent-hi la quantitat i preu de cada producte.

De cada treballador, volem tenir informació que els identifiqui. Volem emmagatzemar el DNI, nom, cognom, correu electrònic, número de telèfon, adreça i la seva funció en el restaurant, ja sigui repartidor, cambrer, gerent, cuiner o personal de neteja.

Amb aquesta estructura de base de dades, podem gestionar de manera eficient totes les operacions del nostre restaurant de kebab, des de la gestió d'ingredients fins al control de reserves i comandes.

ESTRUCTURA

La base de dades està dissenyada per gestionar eficientment un restaurant de kebab, cobrint diversos aspectes com la gestió de la carta, reserves de taules, comandes a domicili, registres de empleats i clients. A continuació, es detalla l'estructura de la base de dades:

1. Taules principals:

- **Clients:** Emmagatzema informació personal dels clients, com ara DNI, nom, telèfon i adreça.
- **Personal:** Registra les dades dels empleats, incloent DNI, nom, cognom, correu electrònic, telèfon, adreça i càrrec al restaurant.
- **Llista Negra:** Guarda la informació dels clients que no assisteixen a les seves reserves, impedit-los fer futures reserves al restaurant.
- **Tiquets:** Registra els comandes realitzats, incloent informació sobre el client, empleat, preu total i data.

2. Gestió de Reserves i Taules:

- **Taules:** Emmagatzema informació sobre les taules disponibles al restaurant, incloent la seva capacitat, data, hora, client i estat d'assistència.
- **Reserves:** Registra informació sobre les reserves que realitzen els clients indicant la quantitat de persones que assistiran, data, hora, la taula assignada i si han assistit.

3. Gestió de Carta i Ingredients:

- **Carta:** Conté els diferents menús oferts pel restaurant.
- **Horari:** Defineix els horaris en què es serveix la carta.
- **Categoria:** Categoritza els ingredients utilitzats en la carta.
- **Inventari:** Registra els ingredients disponibles, amb detalls com el nom, estoc, preu i categoria.
- **Carta_Inventari_Rel:** Relaciona els productes de la carta amb els ingredients disponibles a l'inventari.
- **Carta_Horari_Rel:** Relaciona els menús de la carta amb els horaris de servei.

4. Gestió de Comandes a Domicili:

- **Comandes_Domicili:** Emmagatzema les comandes realitzades per a lliurament a domicili, amb detalls com la direcció de lliurament, temps estimat de preparació i valoració del client.

5. Detalls de Comandes:

- **Detall_Comandes:** Registra els detalls de les comandes realitzades, incloent la quantitat i preu de cada producte sol·licitat.

CÀRREGA DE DADES

Per a cada taula de la nostra base de dades tenim un CSV el qual emmagatzema informació sobre els diferents atributs que fan referència. Aquests CSVs han sigut autogenerats per diferents medis com per exemple generatedata.com o amb la utilització de IAs.

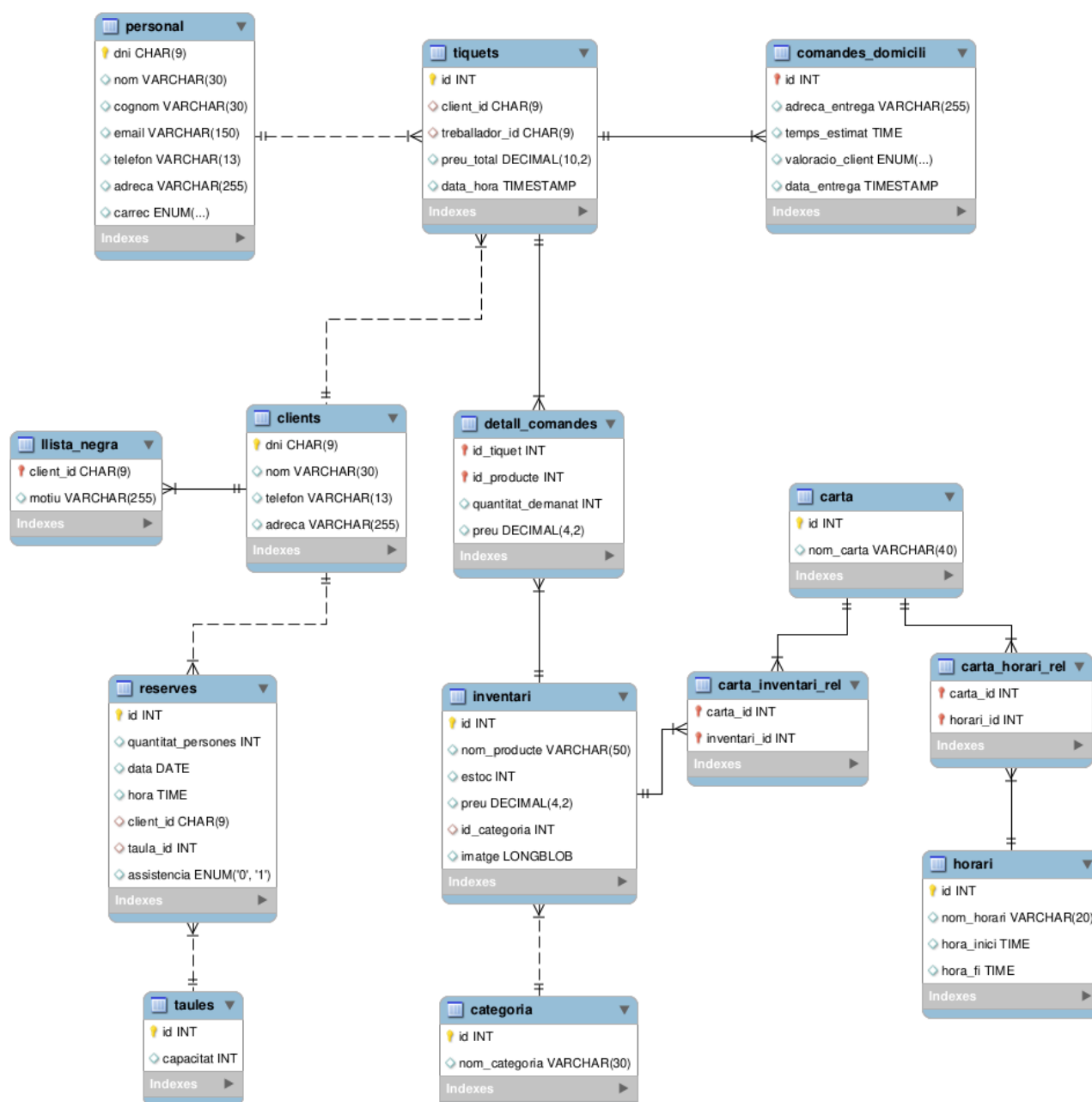
Gràcies a la utilització de CSVs la importació de dades ha sigut una tasca bastant fàcil i automatitzada ja que les pròpies columnes del CSV fan referència a les de les diferents columnes. En un cas hem utilitzat **SUBSTRING INDEX** ja que havien columnes separades per guions i per a la seva classificació ho hem decidit així.

Som conscients de que la majoria de dades han sigut autogenerades, amb les dades ja existents d'altres taules i no per mitjà de scripts o sentències que automatitzin el procés. Les taules intermitges també s'han omplert mitjançant CSV independents i no per un que relacioni diferents taules.

A part de insercions mitjançant CSV hem insertat unes 10 fotografies amb un format **LONGBLOB**. Aquesta inserció ens ha donat problemes dins de l'script .sql ja que no acaba de carregar-les encara que funciona correctament. La característica més important és que hem de posar les fotografies en una carpeta on **mysql** sigui propietari. Per últim hem retallat la informació d'aquesta columna ja que hi han molts caràcters i dificulten la observació de les dades.

ESQUEMA WORKBENCH

Com ja hem mencionat abans surten les diferents taules de la nostra base de dades. Les relacions entre aquestes són les següents:



DICCIONARI DE DADES

El diccionari de dades ha sigut autogenerat gràcies a l'eina de **Workbench** on gràcies a un script en python el genera. Aquest es tracta d'un arxiu HTML que emmagatzema informació sobre les diferents taules així com els atributs, tipus, comentaris, defaults, etc.

POSSIBLES UTILITATS

La nostra base de dades permet emmagatzemar molta informació generalitzada sobre un restaurant incloent clients, personal, inventari, carta, tiquets, etc. Aquesta planificació es pot fer servir en diferents àmbits com per exemple en un altre restaurant qualsevol, hotels, gimnasos, etc. En cas de voler utilitzar-la per altres àmbits s'hauria de fer modificacions en la seva estructura ja que no és la mateixa com l'eliminació de taules i/o addició.

Gràcies a aquesta base de dades es poden analitzar dades per saber tendències de consum, popularitat de menjars o moments de major demanda. Coneixent les tendències podem tenir una millor planificació de la carta i intentar treure aquells productes que no són tan demanats i així reduir i centrar-se en els productes més importants.

També es pot tenir una millor organització del personal així com dels clients classificant per fidelitat i donant descomptes únics per aquests. Utilitzant les valoracions de comanda domicili es pot tenir un seguiment sobre la satisfacció dels usuaris en l'entrega i menjar.

CONSULTES

Per verificar la correcta relació entre taules amb declaracions de FK hem fet diferents consultes entre diferents taules mostrant diferents atributs. Un exemple d'una consulta multitaula és la següent:

```
SELECT cat.nom_categoria,  
       (SELECT nom_producte  
        FROM inventari i  
        WHERE i.id_categoria = cat.id  
        ORDER BY (SELECT SUM(quantitat_demanat)  
                  FROM detall_comandes dc  
                  WHERE dc.id_producte = i.id) DESC  
        LIMIT 1) AS producto_mas_vendido,  
       (SELECT SUM(quantitat_demanat)  
        FROM detall_comandes dc  
        JOIN inventari i ON dc.id_producte = i.id  
        WHERE i.id_categoria = cat.id) AS ventas_categoria  
FROM categoria cat  
ORDER BY ventas_categoria DESC;
```

Aquí accedim a diferents taules com inventari, detall_comandes i categoria. Gràcies a diferents funcions i mètodes podem calcular l'enunciat que nosaltres mateix ens hem plantejat. Com es pot veure hi ha una correcta relació entre aquestes i no hi ha cap problema en la resolució.

PRESENTACIÓ

Per últim disposem de la presentació on mostrem una petita explicació sobre la nostra base de dades i el que hem fet durant aquest projecte.

BIBLIOGRAFIA

ChatGPT. (2024). ChatGPT. OpenAI. Recuperat de <https://chat.openai.com>

Stack Overflow. (2024). Stack Overflow. Stack Exchange Inc. Recuperat de <https://stackoverflow.com>

GitHub. (2024). GitHub. GitHub, Inc. Recuperat de https://github.com/laasso/M02UF2-PE03_DDL

MySQL. (2024). MySQL Developer Zone. Oracle Corporation. Recuperat de <https://dev.mysql.com/>

Generatedata. (2024). Generatedata.com. Recuperat de <https://generatedata.com/>

Operatiu. (2024). Operatiu.cat. Recuperat de <https://operatiu.cat>

W3Schools. (2024). W3Schools Online Web Tutorials. Refsnes Data. Recuperat de <https://w3schools.com>

Joan MG. (2024). ASIX M02UF2. Coda. Recuperat de <https://coda.io/@joan-mg/asix-m02uf2>