



Práctica 1 BBDD

Antonio García Sánchez



1. Análisis de necesidades.....Pag.3
2. Diseño de ficheros.....Pag.4
3. Selección del sistema de almacenamiento.....Pag.5
4. Implementación y seguridad..... Pag.6
5. Fomento de la originalidad..... Pag.7



1. Análisis de necesidades

a) Identifica y describe los tipos de información que el restaurante necesita almacenar y gestionar diariamente.

Necesitaría un sistema de **ficheros permanentes** en el cual existirá un **fichero maestro** ya que dispone de un stock de productos que va desde comida hasta cubertería y eso necesita estar inventariado pero puede ser modificado ya que el fichero maestro permite ese tipo de acción. Cada producto debería de tener asociado un identificador para hacer más fácil y accesible su localización.

A raíz de ese fichero maestro también debería de tener otro **fichero histórico** donde llevar por ejemplo la contabilidad del restaurante.

También debería de crearse un **fichero de constantes** donde irían los datos de los trabajadores y los proveedores.

Sería importante un **fichero temporal de movimientos** ya que es donde iría la gestión del día a día y determinados aspectos que luego se podrían trasladar al fichero maestro (como compra de mobiliario nuevo o de decoración).

Quizás para el tema de los cobros sería recomendable un **fichero de trabajo** donde almacenar los tickets de los cobros (aunque este último no sé si podría ser sustituido por el fichero temporal de movimientos).

b) Explica la importancia de tener un sistema de representación y almacenamiento de la información adecuado para el restaurante.

Por representación entiendo un identificador como he comentado anteriormente, es bastante obvio el porque de tener un sistema de representación y almacenamiento de la información en un restaurante o en cualquier otro negocio.



En caso de no tener nada de eso sería un caos. Y concretamente en el caso del restaurante los clientes podrían no disponer de platos que estuviesen en la carta por falta de ingredientes o las reservas no se gestionarían correctamente por poner simplemente dos ejemplos.

2. Diseño de Ficheros

a) Determina qué tipos de ficheros serían más adecuados para las necesidades del restaurante según su uso, organización y contenido. Justifica tu elección basándote en los conceptos estudiados.

Como he comentado anteriormente el tipo de ficheros más adecuados, desde mi punto de vista, serían los siguientes:

Ficheros permanentes, donde tendría cabida un fichero maestro donde se establecería una visión general de todos los aspectos del restaurante susceptibles de ser registrados. Un fichero histórico desde donde parta la contabilidad. Y otro fichero de constantes donde se llevarán datos que presumiblemente no van a alterarse o lo harán muy poco como son los datos relativos a los trabajadores y los proveedores.

Ficheros temporales, aquí deberían de crearse el fichero temporal de movimientos y el fichero de trabajo. El primero para registrar la gestión del día a día que luego podrá alterar el fichero maestro en algunos casos y el segundo para los tickets de los pagos.

b) Elabora un ejemplo de fichero para gestionar las reservas, incluyendo al menos cinco registros con campos relevantes (por ejemplo: nombre del cliente, número de personas, fecha y hora de la reserva, preferencias especiales).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nombre del Cliente	Número de Personas	Fecha de la Reserva	Hora de la Reserva	Preferencias Especiales	Estado de la Reserva	Observaciones		
2	Juan Pérez	4	2024-12-25	20:00	Vegetariano, sin gluten	Confirmada	Mesa cerca de la ventana		
3	María López	2	2024-12-31	19:30	Celebración de cumpleaños	Pendiente de confirmación	Decoración especial		
4	Pedro Gómez	6	2025-01-05	21:00	Alergia a los mariscos	Confirmada	Grupo grande, necesita mesa grande		
5	Ana García	2	2024-12-28	18:00	Ninguna	Cancelada	Un cliente alérgico al huevo		
6	Luis Rodríguez	3	2025-01-02	20:30	Bebidas sin alcohol	Confirmada	Reserva realizada por teléfono		
7									

c) Crea otro ejemplo de fichero para controlar el inventario de cocina, incluyendo campos como el nombre del producto, cantidad en stock, fecha de caducidad y proveedor.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nombre del Producto	Cantidad en Stock	Unidad de Medida	Fecha de Caducidad	Proveedor	Ubicación en Almacén	Última Compra
2	Harina de trigo	50 kg	Kg	2025-03-31	Molino Central	Estante A1	2024-11-15
3	Huevos	30 docenas	Docena	2024-12-10	Granja El Sol	Refrigerador sección 1	2024-12-05
4	Tomate cherry	2 kg	Kg	2024-12-08	Huerta Ecológica	Cajón de verduras	2024-12-06
5	Leche entera	10 litros	Litro	2024-12-12	Lácteos Unidos	Refrigerador sección 2	2024-12-07
6	Aceite de oliva	5 litros	Litro	2025-04-15	Oleícola del Sur	Estante B2	2024-11-20
7							

3. Selección del Sistema de Almacenamiento

a) Recomienda un sistema de almacenamiento de información que se ajuste a las necesidades y recursos del restaurante (por ejemplo, servidor local, almacenamiento en la nube, sistema NAS). Justifica tu elección.

Desde mi punto de vista el sistema de almacenamiento que mejor se adapta a un restaurante sería un raid 1 mediante ssd combinado con un almacenamiento NAS ya que es un negocio pequeño y el volumen de datos no va a ser alto en cuanto a tamaño porque normalmente será texto.

El raid 1 permite tener dos discos duros ssd (que son mucho más rápidos que los discos duros mecánicos tradicionales) y uno de los discos duros actúa de copia de seguridad. Eso junto con un almacenamiento NAS que permita copias de seguridad programadas en la nube por si fallan los ssd por cualquier motivo sería más que suficiente

4. Implementación y seguridad

a) Propón cómo se podría implementar el sistema para facilitar el acceso rápido a la información y garantizar la seguridad y confidencialidad de los datos.

Según he estado viendo el mejor sistema (o uno de los mejores) sería el raid 5 ya que aporta un equilibrio entre protección de datos y velocidad. Su funcionamiento es el siguiente: “los datos se dividen en varios grupos repartidos entre todos los discos disponibles y se crea una paridad distribuida, según la cual los cálculos de datos se almacenan en los discos para que, en el caso de que un disco falle, los datos o la paridad de los otros permitan recuperar el contenido perdido”.

Es una configuración más rápida que RAID 1, pero, a diferencia de RAID 0, acepta la tolerancia a errores en un solo disco (sin importar cuántos haya en la matriz), lo que aporta velocidad y protección de los datos.

En cuanto a la confidencialidad de los datos como por ejemplo los datos referentes a los trabajadores habrá que cumplir con la ley de protección de datos de 2018 evitando el acceso al fichero de constantes mediante el bloqueo a través de una clave. Además de tener un antivirus en los sistemas operativos, un firewall y demás medidas.

b) Analiza las ventajas y posibles desafíos de tu propuesta, incluyendo cómo abordarás aspectos como copias de seguridad y protección contra pérdidas de datos.

Las ventajas por un lado son el relativo bajo coste del sistema implementado mediante el raid 5 ya que no se necesita un sistema informático con una potencia grande (por ejemplo una tarjeta gráfica dedicada) y además mediante el volcado a la nube de los datos de forma periódica se solventaría el tema de las copias de seguridad.

El desafío que se puede presentar es que el negocio crezca y se tengan más restaurantes con lo cual con lo cual habría que centralizar la información de todos en



un punto concreto con mucha periodicidad para ir llevando un control adecuado a todos los niveles. Se podría implementar el mismo sistema en todos ellos con la salvedad de que las copias que se realicen en la nube deberían de agruparse por un id que corresponda a cada restaurante.

5. Fomento de la originalidad

a) Reflexiona sobre cómo garantizar que tu trabajo es original y no una copia de otras fuentes. Describe las estrategias que emplearás para mantener la integridad académica.

No sé cómo argumentarlo, pero supongo que lo haré como he hecho este ejercicio. Me he apoyado en la presentación ampliada que mandaste del tema y a través de consultas en Google. Más o menos se puede ver que en la forma en la que está escrito ya que la IA se expresa de manera diferente por lo que he podido ver. La usaré cuando crea conveniente a modo de herramienta pero leyendo y entendiendo la información que me da no cortando y pegando.