

8 DE ENERO DE 2026



TAREA 4.1 – DISEÑO DE INFORMES Y ORÍGENES DE DATOS EN APLICACIONES

Nombre: Daniel García Méndez

Módulo: Desarrollo de interfaces

Curso: 2º DAM

CONTENIDO

TAREA 4.1 – Diseño de informes y orígenes de datos en aplicaciones	2
Parte 1. Tipos de informes en una empresa de logística y transporte	2
Parte 2. Tipos de informes en una cadena de clínicas dentales	3
Parte 3. Orígenes de datos: análisis de casos reales	4
Parte 4. Diseño del origen de datos de un cuadro de mando	6
Parte 5. Investigación: datos en la nube.....	6
Webgrafía	8

TAREA 4.1 – DISEÑO DE INFORMES Y ORÍGENES DE DATOS EN APLICACIONES

Contexto de la tarea

En esta unidad estamos trabajando el papel de los informes dentro de las aplicaciones y cómo estos ayudan a las organizaciones a analizar información y tomar decisiones.

Como desarrolladores de aplicaciones, no solo vais a programar funcionalidades, sino que también tendréis que:

- Decidir qué tipo de informe es el más adecuado
- Elegir de dónde salen los datos
- Justificar por qué una solución es mejor que otra

En esta tarea vais a trabajar con casos reales, similares a los que os encontraríais en una empresa.

PARTE 1. TIPOS DE INFORMES EN UNA EMPRESA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE

Una empresa de logística y transporte os ha encargado el diseño de los informes necesarios para su aplicación de gestión.

En concreto, debéis proponer los siguientes informes:

1. Informe para el director general, que le permita ver los principales indicadores de la actividad de la empresa de manera visual.

El primer informe sería de tipo cuadro de mando (dashboards), ya que este informe está pensado para la visualización rápida de indicadores clave, esto viene muy bien con la descripción del primer informe.

2. Informe para el responsable del departamento de paquetería, que le permita analizar la actividad de los repartidores desde distintos puntos de vista.

El segundo sería de tipo configurable ya que permitirá al departamento analizar toda la actividad de los repartidores desde diferentes puntos de vista.

Ejemplo: un responsable podría aplicar un filtro por fechas, zonas tipo de paquete o estado de entrega.

3. Informe para el repartidor, que incluirá todos los paquetes que debe entregar en el día.

El tercer informe sería de tipo predefinido, ya que la estructura siempre será la misma, lo que cambiará son los paquetes que tendrá que entregar.

Para cada uno de los tres informes, indica:

- El tipo de informe más adecuado (predefinido, configurable, personalizado o cuadro de mando).
- Una breve justificación de tu elección.

No es necesario entrar en detalles técnicos ni describir pantallas. Se valora que la explicación sea clara y razonada.

PARTE 2. TIPOS DE INFORMES EN UNA CADENA DE CLÍNICAS DENTALES

Una cadena de clínicas dentales quiere mejorar el uso de la información en su empresa y te pide ayuda para diseñar sus informes.

Debes realizar tres propuestas de informe, teniendo en cuenta información que pueda ser relevante para este tipo de empresa.

1 informe predefinido para recepcionista:

Perfil de usuario al que va dirigido: recepcionista

Este informe tendría siempre la misma estructura, ya que el recepcionista lo usará solo para consultar las citas diarias. El informe mostrará el listado diario de las citas de cada paciente incluyendo la hora de la cita, motivo de consulta y la asistencia del paciente.

2 informe de cuadro de mando para dueño de la clínica:

Perfil de usuario al que va dirigido: dueño de la clínica

Este informe mostrará de forma visual el rendimiento de la clínica usando indicadores clave. Incluirán datos como número total de pacientes asistidos, ingresos mensuales generados por cada tipo de tratamiento, tasa de cancelaciones y nuevos pacientes.

El objetivo de este informe es mostrar de forma clara y rápida el estado del negocio para el dueño de la clínica, esto viene bien a la hora de la toma de decisiones.

3 informe personalizado para el responsable de marketing:

Perfil de usuario al que va dirigido: responsable de marketing

Este informe sería de tipo personalizado ya que el responsable de marketing necesita elegir qué información quiere analizar en cada momento.

Podrá seleccionar datos como los tratamientos más demandados, la edad de los pacientes, la captación de nuevos clientes o la efectividad de promociones. También podrá ajustar el periodo de tiempo y decidir si quiere ver los datos en tablas, gráficos o ambos. Este informe le permitirá adaptar la información según las necesidades de cada campaña y tomar decisiones basadas en datos reales.

Condiciones:

- Cada propuesta debe ser de un tipo de informe diferente.
- Debes indicar:
 - Tipo de informe
 - A qué perfil de usuario va dirigido
 - Qué tipo de información mostraría (de forma general)

No es necesario que la descripción sea muy detallada.

Puedes apoyarte en los ejemplos vistos en la teoría.

PARTE 3. ORÍGENES DE DATOS: ANÁLISIS DE CASOS REALES

3.1 Identificación del origen de los datos

Para cada uno de los siguientes escenarios, indica:

- El origen de datos más adecuado
- El motivo de la elección
- Si consideras que ese origen es habitual en aplicaciones reales

Escenarios

a) Una app web que muestra las reservas diarias de un hotel. → **Base de datos**

Ya que el usuario podrá establecer el filtro que quiera usando las operaciones de consultas establecidas en la base de datos.

b) Un fichero con los resultados de una encuesta exportado desde Google Forms. → **Ficheros de datos**

Elegiría este origen porque solo hace falta revisar la encuesta una vez. Al venir de Google Forms, simplemente se descarga el fichero y se miran los datos.

c) Un panel que muestra estadísticas de uso de una app móvil con miles de usuarios diarios. → **Big Data y analítica avanzada**

Elegiría este origen ya que la app puede tener muchos usuarios, esto hace que la app cargue muchos datos de forma continuada. Este tipo de origen permitiría mostrar estadísticas en tiempo real, cosa que una base de datos no permitiría a la perfección si lo comparamos con este análisis.

d) Un informe mensual generado a partir de ventas históricas de los últimos cinco años. → **Data Warhouse**

Usaría Data Warehouse ya que el informe necesitaría trabajar con datos antiguos y hacer comparaciones entre cada año, usar este tipo de origen viene bien para hacer análisis históricos y es muy utilizado en informes de ventas.

Las respuestas deben estar razonadas, no en forma de lista.

3.2 Orígenes de datos en una aplicación

Imagina que estás desarrollando una aplicación de gestión para un gimnasio.

Indica qué origen de datos usarías para cada uno de los siguientes informes:

Listado diario de accesos de socios.

Origen de datos: Base de datos

Ventajas: La información está siempre al día y permite ver quién ha entrado en el gimnasio en cada momento.

Inconvenientes: Si mucha gente usa el sistema a la vez, puede ir un poco más lento.

Informe mensual de facturación.

Origen de datos: Base de datos

Ventajas: Permite sacar todos los cobros del mes de forma ordenada y fiable.

Inconvenientes: Si hay muchos años guardados, algunas consultas pueden tardar más.

Evolución anual del número de socios.

Origen de datos: Data Warehouse

Ventajas: Va muy bien para ver datos de años anteriores y comparar cómo ha ido cambiando el número de socios.

Inconvenientes: No se actualiza al momento, porque suele cargarse una vez al día.

Exportación de datos para enviarlos a una asesoría externa.

Origen de datos: Ficheros de datos (CSV o Excel)

Ventajas: Son fáciles de generar, enviar y abrir. Además, solo compartes lo necesario.

Inconvenientes: Si hay cambios, hay que volver a generar el fichero.

Para cada informe debes explicar:

- Origen de datos elegido
- Ventajas
- Posibles inconvenientes

PARTE 4. DISEÑO DEL ORIGEN DE DATOS DE UN CUADRO DE MANDO

Una empresa de reparto quiere implementar un cuadro de mando que muestre:

- Pedidos entregados por día
- Repartidores activos
- Comparativa semanal

Responde de forma razonada a las siguientes cuestiones:

1. ¿Qué origen u orígenes de datos utilizarías?

Para este cuadro de mando usaría como origen principal una base de datos, porque los datos de pedidos y repartidores se generan cada día en la propia aplicación de reparto. Con una base de datos se pueden obtener fácilmente los pedidos entregados por día, los repartidores activos y los datos necesarios para hacer la comparativa semanal.

2. ¿Dónde se almacenarían esos datos?

Esos datos se almacenarían en la base de datos de la empresa, donde se guarda la información del día a día, como pedidos, repartidores, horarios, etc. A partir de ahí, el cuadro de mando solo tendría que hacer consultas sobre esa base de datos para mostrar los indicadores.

3. ¿Crees que sería buena idea usar más de un origen de datos? ¿Por qué?

Podría ser buena idea usar más de un origen de datos si, por ejemplo, la empresa quisiera analizar también datos históricos a largo plazo o combinar información de otras aplicaciones (como incidencias, encuestas, etc.). En ese caso, se podría usar la base de datos para el día a día y, además, un almacén de datos (Data Warehouse) para análisis más avanzados. Pero para un cuadro de mando sencillo con pedidos diarios, repartidores activos y comparativa semanal, con una buena base de datos sería suficiente.

PARTE 5. INVESTIGACIÓN: DATOS EN LA NUBE

Elije una de las siguientes plataformas de nube pública:

- Amazon AWS
- Microsoft Azure
- Google Cloud

Investiga y explica:

- **Qué tipos de orígenes de datos ofrece la plataforma**

Google Cloud ofrece bases de datos relacionales (Cloud SQL, AlloyDB, Spanner), no relacionales (Firestore, Bigtable, Memorystore) y vectoriales para embeddings de datos no estructurados como texto o imágenes.

Estos se integran con migración desde on-premises u otros clouds, y soporte para motores open source/comerciales como MySQL, PostgreSQL y SQL Server.

- **Un servicio relacionado con bases de datos**

Cloud SQL es un servicio relacional totalmente gestionado para MySQL, PostgreSQL y SQL Server, con automatización de backups, parches, encriptación y escalado de almacenamiento. Ofrece ediciones Enterprise (99.95% SLA) y Enterprise Plus (99.99% SLA con caché de datos y failover subsegundo), soporta vector search (ANN/KNN) y migración con Database Migration Service.

- **Un servicio relacionado con análisis de datos o informes**

BigQuery es el servicio clave para análisis, un data warehouse serverless para consultas SQL sobre petabytes de datos, integrado con Looker para dashboards BI y visualizaciones.

Looker conecta directamente a BigQuery y otros orígenes como Google Analytics o Sheets para informes interactivos.

WEBGRAFÍA

[Apuntes de clase](#)

<https://cloud.google.com/products/databases>

<https://cloud.google.com/sql>

<https://cloud.google.com/solutions/looker-bigquery>