

## EXAMEN T4 DESARROLLO DE INTERFACES 2º DAM 22/01/26

---

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Un ayuntamiento ha recopilado durante varios años datos sobre el **uso de distintos servicios municipales**, como bibliotecas, instalaciones deportivas, actividades culturales y servicios digitales, en diferentes **municipios o distritos**.

El área de **Innovación y Transparencia** necesita analizar estos datos para:

- Detectar patrones de uso.
- Comparar servicios, municipios y años.
- Presentar la información mediante **informes interactivos**, comprensibles para perfiles no técnicos.
- Visualizar los informes desde una **aplicación de escritorio desarrollada con Qt**.

Se proporciona Un fichero CSV con los datos.


---

### Ejercicio 1. Tabla interactiva y análisis de uso (3 puntos)

Crea un informe Datapane que incluya una **tabla interactiva** con los datos del CSV proporcionado.

A partir de dicha tabla, obtén la siguiente información:

1. El **municipio o distrito** con mayor número total de usos de servicios en el **último año disponible**.
2. El **tipo de servicio** que ha acumulado más usos en el conjunto de todos los años.
3. De los servicios cuyo nombre empieza por una letra concreta indicada por el profesor, identifica cuál tuvo más usos en un año determinado.

 Este ejercicio debe generar el archivo HTML:

**apellido1\_nombre\_E1\_tabla.html**

En el documento PDF incluye captura y explica:

- Qué filtros y ordenaciones has utilizado en cada apartado.
  - Por qué una tabla interactiva es adecuada para este tipo de consultas.
- 

### Ejercicio 2. Indicadores y resumen ejecutivo (2 puntos)

Genera un **segundo informe Datapane** con enfoque "dirección", que incluya obligatoriamente y en este orden:

1. Título: **"Resumen ejecutivo – Uso de servicios municipales"**
2. Un texto breve (2–3 líneas) explicando por qué es relevante para el ayuntamiento.
3. Un **BigNumber** con el **total de usos acumulados**.
4. Un **BigNumber** comparando el **último año** con el **año anterior** (delta o texto equivalente).

 Este ejercicio debe generar el archivo HTML:

**apellido1\_nombre\_E2\_resumen.html**

En el PDF incluye captura.

---

### Ejercicio 3. Gráficos de uso de servicios (2 puntos)

Genera un **tercer informe Datapane** con estos gráficos, en este orden:

1. **Gráfico de sectores:** distribución de usos por servicio (agrupado por `servicio`).
2. **Gráfico de líneas:** evolución de usos totales por año (agrupado por `año`).
3. **Gráfico de barras:** usos totales por distrito (agrupado por `distrito`).

 Este ejercicio debe generar el archivo HTML:

**apellido1\_nombre\_E3\_graficos.html**


En el PDF incluye captura y justifica (1–2 frases por gráfico) por qué ese tipo es adecuado.

---

### Ejercicio 4. Organización del informe (Datapane) (3 puntos)

Genera un **cuarto informe Datapane** que reorganice la información de los ejercicios anteriores usando:

- Al menos un **dp.Group** (para colocar elementos en cuadrícula).
- Al menos **2 páginas dp.Page** :
  - Página “Resumen”
  - Página “Análisis”
- Al menos un **dp.Select** para alternar vistas (por ejemplo: tabla ↔ gráfico).

 Este ejercicio debe generar el archivo HTML:

**apellido1\_nombre\_E4\_informe\_organizado.html**

En el PDF incluye captura y explica:

- Qué va en grupos, páginas y selectores.
  - Por qué esta organización mejora la lectura.
- 

## Entrega obligatoria

Debe incluir:

### HTML (4 archivos)

- `apellido1_nombre_E1_tabla.html`
- `apellido1_nombre_E2_resumen.html`

- apellido1\_nombre\_E3\_graficos.html
- apellido1\_nombre\_E4\_informe\_organizado.html

## Python

- apellido1\_nombre\_E1.py
- apellido1\_nombre\_E2.py
- apellido1\_nombre\_E3.py
- apellido1\_nombre\_E4.py

## PDF

**apellido1\_apellido2\_nombre\_EXAMEN\_T4.pdf** con:

- Portada e índice paginado
  - Explicaciones y capturas
- 

## Criterios evaluados

**RA5.** Crea informes evaluando y utilizando herramientas gráficas.

- **a)** Se ha establecido la estructura del informe.
- **b)** Se han generado informes básicos a partir de diferentes fuentes de datos mediante asistentes.
- **c)** Se han establecido filtros sobre los valores a presentar en los informes.
- **d)** Se han incluido valores calculados, recuentos y totales.
- **e)** Se han incluido gráficos generados a partir de los datos.
- **f)** Se han utilizado herramientas para generar el código correspondiente a los informes de una aplicación.
- **g)** Se ha modificado el código correspondiente a los informes.
- **h)** Se ha desarrollado una aplicación que incluye informes incrustados.