

FORMACIÓN PROFESIONAL · OFIMÁTICA Y PROCESO DE LA INFORMACIÓN · UNIDAD 14

Proyecto de información empresarial

Jueves 16 de diciembre de 2027. Aldara cierra la campaña de Navidad de Nexo Oficina y quiere una carpeta operativa que pueda continuar otra persona sin preguntar a nadie. Llega la incidencia: P003 pasa a Servido y los pendientes ya no son 338,16 €. Mañana, cada persona defiende su parte.

PARA EMPEZAR

En esta unidad aprenderás a...

- Convertir el encargo de dirección en requisitos medibles y en pruebas de aceptación.
- Diseñar los datos de un proyecto con claves, relaciones y restricciones que rechacen el dato inválido.
- Construir un modelo cuyos resultados coincidan con la base y que avise cuando falte un dato.
- Generar documentos sin duplicados y conservar los históricos cuando cambian los datos.
- Integrar datos, informe, presentación y comunicaciones en una carpeta operativa con permisos probados.
- Entregar un manual y un registro de pruebas que otra persona pueda repetir, y defender de forma individual una decisión, un control y una actualización.

SITUACIÓN DE PARTIDA

«Que lo repita quien no lo hizo»

Jueves 16 de diciembre de 2027. Aldara cierra la campaña de Navidad de **Nexo Oficina** (empresa ficticia) y quiere una carpeta operativa que otra persona pueda continuar sin preguntar. Teodoro reparte tres carpetas entre el equipo (datos, documentos y comunicaciones) y avisa de que mañana, **viernes 17/12/2027**, cada persona defenderá su parte de forma individual.

Entonces llega la incidencia: el pedido **P003 pasa a Servido**, y los pendientes ya no son **338,16 €**. Ianire, alumna de 2.º de grado medio que hace prácticas en Nexo Oficina, probará el manual de Carolina sin ayuda. Teodoro avisa: «Fuente, paso y repetición»; Aldara añade: «Que decida quien lo lea».

❓ **P003 pasa a Servido. ¿Qué cifras de tu proyecto cambian y cuáles deben quedarse igual?**

❓ **Si te vas mañana, ¿qué necesita otra persona para continuar tu trabajo sin llamarte?**

❓ **¿Cómo comprobarías que un indicador del panel coincide con la base de datos?**

❓ **Un revisor solo puede leer. ¿Qué carpeta del proyecto no debe necesitar para revisar la entrega?**

MAPA DE LA UNIDAD

Lo que vamos a ver

14.1 Analizar necesidades

14.2 Diseñar datos

14.3 Construir modelo

14.4 Generar documentos

14.5 Integrar información; preparar comunicaciones; presentar recomendación; entregar manual y registro de pruebas

Tres carpetas, una entrega



Tres carpetas, tres personas, un mismo manual.

En el paso 6 no sé qué botón pulsar.

❓



Que lo repita quien no lo hizo.

CLAVE

Una carpeta se entrega cuando **otra persona puede continuar con ella sin llamarte**. Si quien prueba el manual duda en un paso, se corrige ese paso.

Requisitos y pruebas de aceptación

REQUISITO	PRUEBA DE ACEPTACIÓN
Datos con claves	Se rechaza C999 y una clave repetida
Modelo de precios	Escenarios de 138,16 y 145,43
Aviso de dato ausente	Sin tarifa de A003 sale FALTA TARIFA
Cartas	Tres cartas, ninguna repetida
Informe y presentación	Recomendación de Cartonajes Mistral con alternativa
Seguridad	Lector consulta y no edita; Calc pide contraseña
Transferencia	Otra persona repite el proceso con el manual

Encargo de Aldara: «Diseñar el sistema de información de la campaña, entregar un informe a dirección y permitir que otra persona continúe el proceso».

CLAVE

Requisito sin prueba no es requisito. Un requisito es una condición comprobable; un criterio de aceptación, la prueba concreta que demuestra que se cumple. Si no puedes decir cómo se comprueba, es un deseo.

Alcance, restricciones y prioridades

🧭

Alcance

Entra lo necesario para cerrar la campaña P001 a P004. No entran el catálogo de 2028 ni el envío real de cartas: se anota para que nadie lo dé por hecho.

⛓️

Restricciones

Entrega vie 17/12/2027 a las 14:00; defensa de 30 min, 10:00 a 10:30 (Madrid, UTC+1); datos ficticios; ninguna contraseña escrita; revisor sin «01 Dirección».

🔺

Priorizar

Imprescindibles: claves, aviso de dato ausente y transferencia. Importantes: cartas e informe. Deseables: formato. Se recorta por abajo, nunca por arriba.

⚠️

Riesgos

Dato ausente, permiso mal dado, prueba que solo funciona para su autora: cada uno con su acción y su responsable.

CLAVE

Calendario inverso desde la entrega del viernes 17/12 a las 14:00: defensa a las 10:00, cierre de pruebas el jueves por la tarde, modelo y documentos antes, y **una hora de margen** para la incidencia que siempre llega.

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

En el reparto de Teodoro, ¿qué evalúa a cada persona además del resultado del equipo?

A Nada: basta con que el panel salga bien

B Una decisión de modelo, un control repetido y una actualización hecha por ella

C El número de diapositivas

✔ undefined

Claves y relaciones

En la base: CLIENTES, PEDIDOS, LINEAS y ARTICULOS. Uno a varios: un cliente, sus pedidos; un pedido, sus líneas.



CLIENTES

C001 Estudio Roble, C002 Taller Brezo, C003 Academia Lumbre. Clave primaria: el cliente.



PEDIDOS

P001 a P004: cliente (clave externa), fecha, estado y total.



LINEAS

Una por artículo: pedido y artículo (claves externas), cantidad y precio aplicado.



ARTICULOS

A001 a A006 con su precio vigente.

CLAVE

Un dato, un sitio (normalización): el nombre de Estudio Roble vive solo en CLIENTES y PEDIDOS guarda únicamente C001.

Líneas de la campaña: P001 y P003

PEDIDO	LÍNEA	ARTÍCULO	CANTIDAD	PRECIO (€)
P001	1	A001	10	3,50
P001	2	A002	4	12,80
P001	3	A003	3	11,33
P003	1	A003	13	11,33
P003	2	A004	4	4,50

P001 suma 120,19 € antes del descuento y P003, 165,29 € de base. Las ocho líneas de la campaña (tres más: P002, A004 × 20 y A005 × 5; P004, A006 × 5, como en la unidad 7) suman 535,48 € antes de descuentos e IVA; los totales de pedido (138,16 + 242,00 + 200,00 + 60,50) suman 640,66 €.

CLAVE

La línea guarda el precio aplicado. Si A001 sube de 3,50 a 3,70, P001 sigue valiendo 138,16 €; recalcularlo con el precio vivo daría 140,46 € (2,30 € más) y cambiaría un documento histórico.

Reglas que rechazan el dato inválido

Claves

La clave primaria no se repite; el cliente de un pedido debe existir (C999 se rechaza); la línea de un pedido que no existe se rechaza.

Valores y tipos

Cantidad: entero ≥ 1. Estado: Pendiente, Servido o Cancelado. Fecha ISO (2027-10-05), precio decimal con dos cifras.

Consulta de control

SELECT "IdPedido", COUNT("IdPedido") FROM "LINEAS" GROUP BY "IdPedido": P001 devuelve 3 y P003, 2.

Permisos desde el diseño

nexo_lector consulta y no modifica; nexo_editor modifica solo lo previsto. Contraseñas fuera del proyecto.

CLAVE

Para saber más. Una hoja de cálculo sirve para modelar; una base de datos, para guardar con reglas. La campaña usa las dos: la base guarda y la hoja calcula.

Protección desde el diseño



Si se tratan datos personales, protección desde el diseño y por defecto, con solo los datos necesarios.

RGPD (Reglamento (UE) 2016/679), art. 25 · Consulta del 30/10/2026 · Consulta la versión vigente

SUJETO OBLIGADO

Quien trata datos personales. Las claves y restricciones del proyecto son, además, buena práctica técnica.

NO OBLIGA A…

…a nada concreto sobre un proyecto sin datos personales: los datos de la campaña son ficticios y las reglas se aplican como buena práctica.

CLAVE

Un permiso de más es un riesgo; uno de menos, una llamada a deshoras que el manual debía haber evitado.

Un aviso en vez de un cero

```
=SI(CONTAR.SI(Tarifas!$A$2:$A$7;A2)=0;"FALTA TARIFA";
REDONDEAR(C2*BUSCARV(A2;
Tarifas!$A$2:$C$7;3;FALSO);2))
```

Con tarifa de A003	3 × 11,33	**33,99**
Sin tarifa de A003	—	**FALTA TARIFA**
Total, con D2:D4	=SI(CONTAR.SI(D2:D4;"FALTA TARIFA")>0;"REVISAR TARIFAS";SUMA(D2:D4))	**REVISAR TARIFAS**

Si la fórmula diera 0, el total de P001 saldría 99,09 € en lugar de 138,16 €: 39,07 € menos, y nadie lo notaría. En la copia de Calc: $Tarifas.$A$2:$A$7 y $Tarifas.$A$2:$C$7.

CLAVE

Un dato ausente debe verse: es preferible un aviso incómodo a una cifra falsa que parece buena.

Escenarios del pedido P001

CONCEPTO	SIN DESCUENTO (€)	CON 5 % (€)
Subtotal	120,19	120,19
Descuento	0,00	6,01
Base	120,19	114,18
IVA 21 %	25,24	23,98
Total	145,43	**138,16**

Diferencia entre escenarios: 7,27 € de total y 6,01 € de ingresos sin IVA. Con el 10 % en H2: descuento 12,02, base 108,17, IVA 22,72 y total 130,89 €; basta cambiar una celda.

CLAVE

Parámetros fuera de la fórmula: el 5 % y el 21 % viven en H2 y H3. Si el porcentaje estuviera dentro de cada fórmula, habría que buscarlo una a una.

La hoja y la base



Hoja Pedidos

=SUMAR.SI(E2:E100;"Pendiente";F2:F100), con rango holgado para los pedidos nuevos: P001 + P003 = 138,16 + 200,00 = 338,16 €.

VS



Base

SELECT SUM("Total") FROM "PEDIDOS" WHERE "Estado" = 'Pendiente' debe devolver lo mismo. Si no coinciden, se corrige la hoja: la base es la fuente.

CLAVE

Dos fuentes, un resultado. Cada indicador del panel debe poder sacarse de la base con una consulta; si dos caminos dan cifras distintas, se busca el error antes de entregar.

Una prueba solo con datos buenos no prueba nada

0️⃣

Cantidad 0

La restricción de la base la rechaza: la cantidad es un entero mayor o igual que 1.

❓

Artículo sin tarifa

El modelo muestra FALTA TARIFA y el total, REVISAR TARIFAS.

␣

«Pendiente » con espacio

Datos › Validación de datos con la lista Pendiente, Servido y Cancelado: no entra.

CLAVE

El registro de pruebas anota qué hizo cada prueba. Si falla, se corrige el modelo y se repite **la prueba completa**, no solo la que falló.

14.4 · TABLA 2

Cartas de la campaña sin duplicados

CLIENTE	PEDIDO	TOTAL (€)
C001 Estudio Roble	P001	138,16
C002 Taller Brezo	P002	242,00
C003 Academia Lumbre	P004	60,50

Plantilla con {{CLIENTE}}, {{PEDIDO}}, {{TOTAL}} y {{ID_CLIENTE}}; antes de generar, cada {{ID_CLIENTE}} existe en Clientes y ningún {{TOTAL}} está vacío. Nombre: 2027-10-05_carta_confirmacion_c002_p002_v01 (fecha, tipo, cliente, pedido y versión).

CLAVE

Ejecutar dos veces el mismo proceso debe dar **tres cartas, no seis**: si ya existe un documento con ese nombre, el proceso pide decisión (sustituir por una v02 o cancelar), que se anota con fecha y persona.

P003 pasa a Servido

DOCUMENTOS

Cambian

Pendientes (338,16 → 138,16 €), el panel y el informe vigente.

Se generan desde ahora con el dato nuevo

Se conservan

Carta de P001 del 05/10 (138,16 €), totales de pedido y total de campaña (640,66 €).

Un documento enviado es un hecho histórico

Versiones

El modelo pasa de v01 a v02 con la nota «P003 pasa a Servido».

El informe v01 sigue diciendo 338,16 y no se corrige

Coherencia

Se busca cada indicador actual en los documentos vigentes y se coteja con el modelo.

Una cifra que difiere revela un documento sin actualizar

DESDE AHORA · HISTÓRICOS

CLAVE

En tu sector. Una oficina que envía confirmaciones guarda copia de lo enviado: cuando un cliente pregunta qué se le dijo, la respuesta está en la carta de ese día, no en el modelo de hoy.

14.5 · DOCUMENTO 3

Registro de pruebas del cierre

PRUEBA	RESULTADO ESPERADO	HECHA POR
Cliente C999	Rechazado	Carolina
P003 pasa a Servido	Pendientes 138,16	Carolina
Tarifa de A003 ausente	FALTA TARIFA	Ianire
Lector edita el modelo	No puede	Revisor

Manual de Carolina, paso 4: «Abre una copia de pruebas de UD14_P14_modelo_v01 y cambia el estado de P003 a Servido en la hoja Pedidos. Comprueba: la celda de pendientes pasa de 338,16 a 138,16. Guarda como v02».

CLAVE

Un manual que solo funciona para su autora no es un manual. Ianire, que no hizo el trabajo, lo sigue con una copia de pruebas; si duda en un paso, ese paso se corrige.

Lo que se entrega y quién lo ve



Índice primero

UD14_P14_cierre_campana_v01 en «00 Carpeta operativa»: índice, modelo, documentos, manual, registro de pruebas y PDF de cierre.



Permisos probados

lector@aula.example repite las consultas y no puede editar, sin entrar en «01 Dirección»; editor@aula.example modifica solo «00 Carpeta operativa».



Copia de Calc

Contraseña de apertura de laboratorio, entregada por otro canal y nunca escrita en el manual. Se abre en otro perfil: 640,66 € de campaña.



Cierre

Vie 17/12/2027 a las 14:00, y después no se edita nada. Un error posterior es una incidencia: se corrige en una v03 sin sobrescribir la entregada.

CLAVE

Un enlace sin permisos no es una entrega. El revisor comprueba: índice primero, cada archivo existe, manual que se sigue sin preguntar, registro con fecha, autor y resultado, y ninguna contraseña escrita.

CASO RESUELTO · PASO A PASO

Cierre de campaña de referencia



Carolina, con Teodoro

Jueves 16/12/2027: cierre de la campaña de Navidad. Caso ficticio.

1. **Requisitos.** Siete pruebas de aceptación: claves, modelo, aviso de tarifa, cartas, informe, seguridad y transferencia.
2. **Datos.** Cuatro tablas, ocho líneas y cuatro pedidos que suman 640,66 €; la línea guarda el precio aplicado.
3. **Modelo.** P001: 145,43 € sin descuento y 138,16 € con el 5 %. Sin tarifa de A003, FALTA TARIFA (el cero silencioso daría 99,09 €).
4. **Documentos.** Tres cartas sin duplicados (138,16; 242,00 y 60,50 €), informe con la recomendación de Cartonajes Mistral y presentación de ocho diapositivas.
5. **Incidencia.** P003 a Servido: pendientes de 338,16 a 138,16 €; servido, 442,00 €; campaña, 640,66 €. Cambian panel e informe; se conservan las cartas del 05/10.
6. **Seguridad y entrega.** Lector sin edición, editor con lo previsto, Calc con contraseña fuera del manual. Manual de siete pasos y registro de pruebas; Ianire confirma 138,16 €.

✔ **Carpeta operativa con índice, modelo v02, documentos, manual y registro de pruebas; pendientes 138,16 €, campaña 640,66 € y documentos históricos intactos.**

🙋 PREGUNTA PARA LA CLASE

Variante de la práctica: P008 (A001 × 10 a 3,70, A002 × 4 y A003 × 3, sin descuento, Pendiente). ¿Cuál es el total de todos los estados?

A 640,66 €

B 788,51 €

C 486,01 €

✔ undefined

TU CARPETA OPERATIVA · PASO 14

Cierre de campaña

En «00 Carpeta operativa»:

1

Guarda

UD14_P14_cierre_campana_v01 con el índice, el manual de transferencia, el modelo, los documentos, el registro de pruebas y el PDF de cierre.

2

Anota

Identificador, versión y fecha.

3

Comprueba

El índice localiza cada archivo; P001 sigue en 138,16 con A001 revisado; pendientes y total (788,51 € con P008) coinciden con la base; el manual lo ha repetido otra persona; el revisor no necesita «01 Dirección».

CLAVE

[ ] Hecho [ ] Revisado [ ] Guardado

APRENDE CON LA IA

La respuesta que recibió Carolina

Carolina preguntó a un asistente de IA cómo evaluar y entregar el proyecto de cierre. Pulsa cada tarjeta.

«Basta con evaluar el resultado del grupo: si el panel sale bien, todos aprueban»

BULO

El viernes 17/12, de 10:00 a 10:30, cada persona defiende una decisión de modelo, un control y una actualización.

«Automatiza las cartas para que se generen cada vez que se abra la hoja»

BULO

Daría cartas repetidas: el proceso consulta el registro de ejecuciones y genera tres cartas, no seis.

«El panel es autoexplicativo: no necesita una nota con sus supuestos»

BULO

Los pendientes pasan de 338,16 a 138,16 €: sin fuente, fecha y supuestos, nadie sabe cuál es el vigente.

REPASO

Ideas clave

- Requisito: condición comprobable; criterio de aceptación: su prueba. Sin prueba, es un deseo.
- Alcance, restricciones (entrega vie 17/12 a las 14:00) y prioridades: se recorta por abajo, nunca por arriba.
- Claves y restricciones: un dato, un sitio; se rechazan C999, la clave repetida y la cantidad 0.
- La línea guarda el precio aplicado: con A001 a 3,70, P001 sigue en 138,16 € (no 140,46).
- El modelo avisa con FALTA TARIFA en vez de dar un cero que bajaría P001 a 99,09 €.
- Parámetros en H2 y H3: P001 da 145,43 € sin descuento, 138,16 € con el 5 % y 130,89 € con el 10 %.
- SUMAR.SI de la hoja y SELECT SUM de la base dan los mismos pendientes; si no, manda la base.
- Tres cartas, no seis; con P003 Servido cambian pendientes, panel e informe, y se conservan las cartas.
- Índice, manual que repite otra persona, permisos probados y defensa individual.



¡Ahora te toca a ti!

Repasa, practica y comprueba lo que has aprendido.

📝 **Resumen**

✅ **Test**

👆 **Interactivos**

Libro, presentaciones, resúmenes y tests gratis en **josesande.com**