

LO ESENCIAL · Módulo 14 · Del taller al servicio

Empaquetar por vertical, documentar la entrega, garantizar continuidad y poner precio.

14.1 · Empaquetado por vertical y las cuatro fases

Objetivos

- Describir el paquete «asistente documental»
- Separar diagnóstico, implementación, mantenimiento y capacitación

De proyecto a paquete

Un proyecto se cotiza cada vez y se explica cada vez. Un **paquete** tiene nombre, alcance, entregables, precio y tiempo, y se vende por vertical: «Asistente documental para ferreterías», «...para consultorios», «...para despachos contables». El 80 % es la plantilla (11.3); el 20 % es la vertical.

Las cuatro fases

Fase	Qué incluye	Entregable	Dura
1 · Diagnóstico	inventario de documentos y procesos; los 40 documentos anotados (7.4); las 40 consultas (6.2); medición de línea base a mano (cuánto tarda hoy encontrar un contrato); hardware (1.4); política de datos (2.3)	informe de 10 páginas con números y una propuesta	2–3 semanas
2 · Implementación	fases 1+2 de hardware; ma-lla, proxy, SSO; ingesta; extractor; consultor con cita; cola de aprobación; trazas; evals; canarios	sistema en producción con los 3 usuarios, set de evals en verde, carpeta de entrega (14.2)	6–10 semanas
3 · Mantenimiento	canarios, actualizaciones, reporte mensual, corpus, incidencias	reporte mensual + tiempo de respuesta acordado	mensual
4 · Capacitación	2 sesiones a usuarios, 1 al técnico interno, el runbook	asistencia y material	incluida en 2; repetible

Cada fase **se puede comprar sola** y termina con algo que el cliente conserva aunque no siga.

El paquete «Asistente documental»

Incluye: ingesta de facturas, remisiones y contratos · extracción con esquema y revisión · consultas con cita · actas desde transcripción · 3 usuarios con permisos · trazas y reporte mensual · backup 3-2-1 probado · canarios · capacitación.
No incluye: integración con el software contable (fase aparte) · más de 3 usuarios (por usuario) · documentos manuscritos (se cotiza tras el diagnóstico) · hardware (lo compra el cliente con la especificación).
Perfil: B (equipo de fase 2). En A, solo lote nocturno.

PROCEDIMIENTO · Laboratorio 14.1

labs/14-01/paquete.md: el paquete para su vertical (no la ferretería: **la suya**), con las cuatro fases, incluye/no incluye, perfil, y qué del curso reutiliza tal cual.

Entregable: el paquete. Commit: «Capa 14.1: paquete».

El paquete declara el perfil mínimo. Vender un paquete de perfil B a un cliente de perfil A es la queja más común: se evita diciéndolo en la primera página.

Cuándo NO usar esto · Empaquetado por vertical y las cuatro fases

- No venda la fase 2 sin la 1: sin diagnóstico no hay línea base, y sin línea base no se puede demostrar mejora.
- No prometa «integración con todo»: cada integración es una fase.

PRÁCTICA · Práctica

1. Escriba el «no incluye» de su paquete. Es más importante que el «incluye».
2. ¿Qué entrega la fase 1 si el cliente decide no seguir?

Referencias

1. Módulos 7.4, 6.2, 11.2 y 12 — de donde salen los números del diagnóstico.

14.2 · Documentación de entrega y plan de continuidad

Objetivos

- Armar la carpeta de entrega completa
- Escribir el plan si el implementador desaparece

Que el cliente sobreviva sin usted

La prueba de una buena entrega: el implementador desaparece mañana y la empresa sigue funcionando, y otro técnico puede tomar el sistema con la carpeta de entrega y una semana. Si eso no es cierto, el cliente no compró un sistema: compró una dependencia.

La carpeta de entrega

entrega/ —	
00-LEAME.md	qué hay aquí y por dónde empezar —
01-arquitectura.md	la topología (1.4, 3), qué corre dónde, con el diagrama —
02-inventario.md	equipos, seriales, garantías, facturas, quién compró —
03-accesos.md	tabla de cuentas y grupos (11.1); runbook de acceso y revocación
(3.3) —	
04-secretos.md	QUÉ secretos existen y DÓNDE están (no los valores) + sobre cerrado
—	
05-operacion.md	arrancar, parar, actualizar, ver logs, canarios (9.3, 12.4) —
06-backups.md	3-2-1, cómo restaurar (2.2), fecha de la última restauración probada
—	
07-datos.md	política (2.3), retención, cómo borrar a un titular —
08-evals.md	el set (12.1), la última corrida, el tablero (12.2) —
09-corpus.md	propiedad, ubicación, hash (13.4) —
10-incidencias.md	qué puede fallar y qué hacer (con los canarios) —
11-continuidad.md	← esta lección —
repos/	URL del repo derivado (11.3) y quién tiene acceso

Todo en Markdown (0.2), versionado en el repo del cliente, y una copia impresa en la oficina.

El plan de continuidad

Escenario	Qué hay	Qué hace el cliente
El implementador no responde 5 días	acceso de emergencia (3.3); runbook de operación	opera solo; llama al técnico paldo (nombre y contacto en continuidad.md)
El implementador desaparece	todo lo anterior + repo + secretos en sobre	contrata a otro con la carpeta; el no depende de cuentas del implementador
Falla el nodo de cómputo	el sistema degrada a lote nocturno con modelo pequeño en el nodo de servicios	sigue operando; compra reemplazo
Falla el NAS	backup 3-2-1 probado	la especificación (1.4)
El modelo base deja de publicarse	el corpus (13) y los evals (12) permiten adaptar otro	restaura con 06-backups.md
		contrata una corrida de adaptación

Técnico de respaldo: una segunda persona (o empresa) que conoce el sistema, ha hecho al menos una restauración, y tiene acuerdo de tarifa. Se presenta al cliente en la entrega.

PROCEDIMIENTO · Laboratorio 14.2

Arme la carpeta completa para el laboratorio de la ferretería. Luego la **prueba de entrega**: otra persona (un compañero) toma la carpeta y, sin hablar con usted, arranca el sistema, corre el canario, restaura un backup y revoca un acceso. Cronometre. Anote qué preguntas tuvo: cada pregunta es un hueco en la carpeta.

Entregable: entrega/ completa y labs/14-02/prueba-de-entrega.md con tiempos y huecos corregidos. Commit: «Capa 14.2: entrega probada».

Nada.

Cuándo NO usar esto Documentación de entrega y plan de continuidad

- No entregue un PDF de 80 páginas: entregue Markdown en el repo, con un LEAME que lleve de la mano.
- No deje la cuenta de emergencia sin probar: un sobre con una clave equivocada es peor que ningún sobre.

PRÁCTICA · Práctica

1. ¿Qué de la carpeta cambia cuando se actualiza el modelo? ¿Y cuando entra un empleado?
2. Escriba 00-LEAME.md en 20 líneas.

Referencias

1. Módulos 2.2, 3.3, 11.3 y 12 — las piezas que la carpeta reúne.
2. ISO/IEC 27001 — controles de continuidad (como referencia de qué esperan los auditores, no como requisito para una PyME).

14.3 · Qué prometer, qué no, y el modelo de precios

Objetivos

- Escribir una propuesta comercial de dos páginas
- Fijar precios por fase y mantenimiento

Qué se promete

Se promete lo que se **medió**: «lee bien el 97 % de los totales de facturas de sus tres proveedores principales (medido en 40 documentos suyos)», «cinco personas a la vez con menos de 5 segundos de espera (medido)», «cada consulta cita la fuente y queda registrada». Cada promesa tiene un número, un método y una fecha.

Qué NO se promete

Frase que no se firma	Por qué	Se reemplaza por
«Nunca se equivoca»	se equivoca; se mide cuánto	«X % medido; lo que baja de Y va a revisión humana»
«Aprende solo»	no aprende; el corpus crece con revisión (13.2)	«mejora con el mantenimiento mensual»
«Reemplaza a la contadora»	no; le quita la parte mecánica	«la contadora aprueba en vez de transcribir»
«Funciona con cualquier documento»	manuscritos, fotos malas: no	«documentos de nivel 0–2 (7.1); el resto se cotiza»
«Es 100 % privado»	se auditó el egreso (8.3): eso sí se firma	«no sale ningún dato de la red del cliente; auditado el DD-MM»
«Sin mantenimiento»	canarios, actualizaciones, corpus	«mantenimiento mensual con reporte»

Modelo de precios

Tres componentes; el tercero es el que sostiene el negocio.

Componente	Base	Cómo se calcula
Diagnóstico	precio fijo	2–3 semanas de trabajo + informe. Se descuenta si sigue la fase 2
Implementación	precio fijo por paquete	horas estimadas × tarifa × 1,3 (imprevistos) + margen; sin hardware
Mantenimiento	mensual	canarios + reporte + N horas de incidencias + corpus; escalones por usuarios
Extras	por unidad	usuario adicional, integración, corrida de adaptación, capacitación extra

Regla para el mensual: **no menos del 8–12 % anual del valor de la implementación**, porque es lo que cuesta de verdad mantener canarios, actualizar y responder.

La propuesta de dos páginas

labs/14-03/propuesta.md:

1. **Situación** (del diagnóstico): tres números de hoy (tiempo de búsqueda, errores de digitación, facturas al mes).
2. **Qué se instala**: el paquete, en 6 líneas, con perfil de hardware.
3. **Qué se promete**: 4 promesas con número, método y fecha.
4. **Qué no incluye**: 4 líneas.
5. **Precio y tiempo**: las tres filas y el cronograma.
6. **Continuidad**: una frase sobre la carpeta de entrega y el técnico de respaldo.

Entregable: la propuesta para la ferretería, en COP. Commit: «Capa 14: del taller al servicio».

Lo que se promete depende del perfil que compre el cliente: la propuesta lo dice en la sección 2.

Cuándo NO usar esto Qué prometer, qué no, y el modelo de precios

- No cotice sin diagnóstico: cotizará a ciegas y absorberá el error.
- No regale el mantenimiento «el primer año»: el cliente aprende que no vale nada.

PRÁCTICA · Práctica

1. Escriba las 4 promesas de la ferretería con sus números de los laboratorios 4.4, 6.2, 7.4 y 8.3.

2. Calcule el mensual de un paquete de 12 millones COP de implementación.

Referencias

1. Módulos 7.4, 4.4, 8.3 y 12 — de donde salen las promesas.
2. Módulo 13.4 — la cláusula del corpus va en la propuesta.