

Kelea. Digital Brain



Crea tu propio cerebro digital!

Idea principal:

Captura rápida y organización inteligente de la información que generas a diario para transformar datos dispersos en conocimiento útil y reutilizable, tu "Cerebro Digital".

Resumen de la propuesta

El desafío consiste en diseñar un **sistema de documentación personal** que ayude a los usuarios a **capturar información de manera rápida y sencilla**, procesarla posteriormente y convertirla en **conocimiento estructurado y reutilizable**.

A lo largo del día, las personas generan todo tipo de información: apuntes de clase, enlaces, artículos, vídeos, notas de voz, ideas sueltas... y el reto es **evitar que esta información se pierda o quede desorganizada** por la falta de tiempo, concentración o motivación para ordenarla en el momento.

El sistema debe:

- Permitir una **captura rápida y sin interrupciones** (un inbox único para todo tipo de entradas).
- Ser capaz de identificar entradas, **reconocer el tipo de contenido** (texto, enlace, tarea, nota, vídeo...).
- Posibilitar que la información se **procese y organice en un momento posterior**.
- Separar inbox de información ya procesada, y **almacener esta información de forma estructurada** en ficheros (texto plano, markdown, etc.) o bases de datos.
- Permitir la **visualización o explotación del contenido**: poder revisar, navegar y reutilizar el conocimiento generado.

El reto está diseñado para ser **accesible a participantes con distintos niveles técnicos**, desde estudiantes de primeros cursos hasta perfiles más avanzados. Los puntos anteriores forman el **núcleo mínimo** que define el reto pero también proponemos una serie de **extras opcionales** para equipos que quieran profundizar más en la solución.

Es **libre en la implementación**: los participantes pueden crear interfaces web, integraciones con herramientas existentes (Obsidian, MkDocs, etc.) para la visualización de contenidos, o pipelines híbridos de IA y reglas para el procesamiento de la información.

Lo importante es convertir información dispersa en **conocimiento útil, organizado y reutilizable**, sin que el usuario pierda foco durante el proceso de captura.

Descripción General

El reto consiste en diseñar y prototipar un **sistema de documentación personal** —un *cerebro digital*— que ayude a las personas a **capturar información sin fricción** y a **procesarla posteriormente de forma guiada**.

En el día a día, especialmente en entornos de aprendizaje, trabajo técnico o creación, generamos continuamente información valiosa: enlaces, artículos, fragmentos de texto, ideas rápidas, notas de voz o vídeos. El problema no es capturar esa información, sino **organizarla correctamente en el momento adecuado**.

Este reto propone explorar el diseño de un sistema que permita **reducir la fricción cognitiva del proceso de documentación**, acompañando al usuario desde la captura rápida (*inbox*) hasta la transformación de esa información en **conocimiento estructurado y reutilizable**.

A partir de este núcleo, los equipos pueden explorar cómo la **automatización y la IA** pueden ayudar a proponer estructuras, resúmenes o relaciones, siempre manteniendo el control en manos de la persona.

El problema a resolver

El principal problema no es la falta de herramientas para organizar información, sino la **fricción que supone hacerlo mientras estamos concentrados en otra tarea.**

Cuando estamos estudiando, trabajando o investigando:

- Aparece una idea interesante.
- Encontramos un enlace relevante.
- Leemos un fragmento que queremos recordar.
- Pensamos "esto me será útil más adelante".

Organizar correctamente esa información en ese momento:

- interrumpe el foco,
- requiere tiempo y decisiones,
- rompe el flujo de lo que estamos haciendo.

Para evitarlo, lo habitual es **volcarlo todo en un "inbox"** (una nota "TODO", una carpeta sin ordenar, un gestor de enlaces) con la intención de organizarlo más tarde.

El problema es que ese "más tarde":

- muchas veces nunca llega,
- se pospone por pereza o falta de tiempo,
- se vuelve abrumador conforme el *inbox* crece.

El resultado no es solo desorden, sino **sistemas de documentación abandonados**, no porque no aporten valor, sino porque **requieren demasiada energía cognitiva** para mantenerse vivos.

 El verdadero reto es **procesar la información sin perder foco ni motivación**, reduciendo la fricción entre capturar y organizar.

Objetivos del reto

Los objetivos del reto pueden abordarse a distintos niveles de profundidad, desde soluciones sencillas basadas en reglas y estructuras claras, hasta propuestas más avanzadas que incorporen automatización o IA.

- Reducir la fricción y el esfuerzo mental asociados a **capturar información durante el día**, evitando interrupciones y pérdida de concentración.
- Permitir transformar una **colección caótica de entradas** (enlaces, notas, ideas, audios, vídeos...) en conocimiento **estructurado y reutilizable**.
- Diseñar un **flujo claro y comprensible de captura, procesado y reutilización de la información**, donde el usuario mantenga el control sobre cómo se transforma los datos en conocimiento.
- Favorecer la construcción de una **base de conocimiento personal viva**, que crezca con el tiempo y sea útil para aprender, decidir o crear.

Características del proyecto

A continuación se describen **componentes y comportamientos esperados** del sistema. No son obligatorios, sólo una guía para orientar el diseño; y pueden abordarse a distintos niveles de profundidad.

Inbox unificado de captura

- Un **punto único de entrada** para capturar cualquier tipo de información:
 - Texto rápido
 - Enlaces
 - Ideas sueltas
 - Notas de voz
 - Código
 - Referencias a videos o artículos
 - La captura debería ser **señalada e inmediata**, sin necesidad de clasificar, etiquetar o decidir nada en ese momento: pegar un enlace a un artículo o un video, escribir una nota...
 - Todas las entradas se muestran como una **lista de elementos pendientes de procesar**, permitiendo al usuario seguir con lo que estaba haciendo.
-

Identificación básica de entradas

- La solución debe ser capaz de **reconocer el tipo de contenido** de los elementos introducidos (texto, enlace, código, tarea, nota, video...).
 - Inbox semántico: clasificación de cada bloque de información (contenido, tipo, origen, fecha, estado...).
-

Organización del conocimiento

- El sistema debe ayudar a transformar las entradas en conocimiento estructurado:
 - Notas permanentes
 - Documentación técnica
 - Apuntes de estudio
 - Ideas conectadas entre sí
 - Se anima a inspirarse en **sistemas de organización del conocimiento**, como:
 - Zettelkasten / Evergreen Notes
 - PARA / Second Brain (CODE)
 - Cornell, Outline, mapas mentales, etc.
 - No es obligatorio seguir ninguno en concreto; pueden combinarse o crear uno nuevo.
-

Almacenamiento abierto y controlado

- Se prioriza el uso de **formatos abiertos** (Markdown, texto plano) y estructuras de almacenamiento versionables, como repositorios de archivos, por ejemplo "Mi cerebro digital vive en una carpeta versionada con Git, llena de Markdown". Por supuesto, también puedes usar bases de datos, preferiblemente en local.
 - El usuario debe poder:
 - Acceder a su información sin dependencias fuertes
 - Reutilizarla en otras herramientas
 - Entender dónde y cómo se guarda su conocimiento
-

Visualización y destino del conocimiento generado (opcional)

El sistema debe ofrecer una forma clara de:

- Revisar la información procesada

- Navegar por el conocimiento generado
- Detectar conexiones o patrones

Para facilitar un desarrollo rápido y centrar el esfuerzo en la captura y procesado, los equipos pueden reutilizar herramientas existentes basadas en Markdown como capa final de visualización y validación:

- **Obsidian / Logseq** – cerebros digitales interconectados.
- **MkDocs / Docusaurus** – documentación estructurada.
- **Repositorios Markdown locales**.

Alternativamente, los equipos pueden desarrollar un frontal web propio si consideran que la experiencia de usuario es parte central de su propuesta.

👉 **No es obligatorio construir una interfaz propia.**

🚀 Capas opcionales (para los que quieren ir un paso más allá)

Los equipos que lo deseen, además de la clasificación y organización básicas, pueden añadir **funcionalidades avanzadas**, que en algunos casos **podrían estar asistidas por IA**. 🤖

Inbox

- Detección de estructuras y relaciones entre inputs cercanos (listas de tareas, agrupaciones temáticas, fuente de datos...): "parece que has escrito una lista de tareas ¿quieres que lo tratemos así?"
- Generación de vistas previas de enlaces "link previews"
- Posibilidad de edición
- Edición avanzada con Markdown o WYSIWYG

Procesamiento de la información

Sería interesante crear automatismos que analicen el contenido del inbox y puedan proponer:

- Resúmenes o transcripciones: "el contenido parece extenso, ¿quieres que te proponga un resumen?"
- Reformulación de notas: "¿Quieres transformar esta nota rápida en una versión más clara o estructurada?"
- OCR de imágenes o PDFs: "Se ha detectado texto en una imagen o documento, ¿quieres extraerlo para poder trabajarla?"
- Extracción de contenido de enlaces (web scraping): "Este enlace contiene un artículo o documentación, ¿quieres extraer su contenido relevante para trabajarla como una nota?"
- Relaciones entre contenidos nuevos o ya existentes en el Cerebro Digital (enlaces tipo web o wiki, enlaces Markdown al estilo Zettelkasten, relaciones conceptuales mediante tags o metadatos): "esto parece relacionado con..."

Consulta o explotación posterior de los datos

- Navegación y consulta del contenido generado
- Análisis y detección de contenidos duplicados
- Consulta semántica o recuperación de información
- Preguntas automáticas de reflexión

Notificaciones y señales del sistema

Información sobre el estado del inbox y del conocimiento: entradas pendientes de procesar, acumulación prolongada, oportunidades de agrupación o relación, y sugerencias suaves de revisión.

Procesamiento y consulta asistidos por IA 🤖

En cualquiera de los puntos anteriores, la IA podría resultar muy útil, por ejemplo:

1. Clasifica

- Tema
- Tipo de conocimiento
- Grado de abstracción

2. Decide el destino

- ¿Proyecto?
- ¿Nota Zettelkasten?
- ¿Recurso?
- ¿Nueva categoría?

3. Propone acciones

- Crear nota Markdown
- Enlazar con existentes
- Crear índice
- Sugerir resumen / gráfico / mapa

Lo importante es el flujo humano-IA y la transformación de información en conocimiento:

Clasifica → Decide destino → Propone acciones → Explota contenido



¿Vamos a hacer uso de la IA?

En caso afirmativo el enfoque debe estar en mantener un flujo claro **humano-IA**, donde la inteligencia artificial propone estructuras, relaciones o resúmenes, pero el **control y la validación siempre quedan en manos del usuario**.

IA propone → persona valida, corrige o descarta

Tecnologías Sugeridas

Las siguientes tecnologías se proponen **únicamente como guía orientativa** para facilitar el arranque de los equipos.

Núcleo del sistema

- **Lenguajes:** aceptamos todo tipo de lenguajes
- **Almacenamiento.** Aceptamos todo tipo de bases de datos y ficheros:
 - Información estructurada: JSON, bases de datos SQL sencillas
 - Notas y documentación: Markdown, ficheros locales
- **Backend e interfaz:** FastAPI, Express, Streamlit, React...

Propósito: construir rápidamente el flujo principal del sistema sin añadir complejidad innecesaria.

Lógica y automatización (opcional)

Muchas funcionalidades interesantes pueden implementarse sin IA, utilizando:

- reglas y heurísticas,
- parsing básico de texto,
- expresiones regulares,
- metadatos explícitos (tipo de contenido, origen, estado, fecha).

Este enfoque es totalmente válido y suficiente para resolver el reto con calidad.

Capas opcionales – IA y automatización avanzada

Para los equipos que quieran explorar funcionalidades más avanzadas, se pueden añadir capas asistidas por IA.

- **Soluciones integrales:** Weaviate, Chroma (en local)

Útiles para combinar almacenamiento, búsqueda semántica y conexión con LLMs con menos esfuerzo de integración.

- **LLMs (uso puntual vía API):** OpenAI, Anthropic, Groq, Together

Uso recomendado para tareas como resumen, reformulación, clasificación o sugerencia de acciones.

- **Modelos locales ligeros (opcional):** LLaMA 3.x, Mistral, Qwen, Phi-3

Ejecución local: Ollama, LM Studio

-
- **Embeddings (solo si son necesarios):** APIs integradas o modelos ligeros

Propósito: generar representaciones numéricas del contenido que reflejan su significado, permitiendo identificar notas similares, descubrir relaciones entre ideas y agrupar contenido de forma inteligente.



Disclaimer

El reto no requiere usar IA ni ninguna tecnología concreta.

Se valorará especialmente la **claridad del flujo**, las **decisiones de diseño** y cómo la solución transforma información en conocimiento útil.

Caso práctico, ejemplo



Infografía textual: Estudiante de informática

Este ejemplo ilustra **una posible implementación avanzada** del reto.

No es un modelo a replicar, sino una referencia conceptual.

DÍA DE ESTUDIO DE MARÍA

1 CAPTURA DE INFORMACIÓN (Inbox Único)

Durante la clase / investigación / estudio, María captura:

- Una nota rápida: "Round-robin → quantum demasiado grande ~ FIFO"
- Enlaces a documentación
- Artículos y videos técnicos
- Ideas y fragmentos de código

- 👉 Se vuelcan en un único punto de entrada
- 👉 No es necesario clasificar ni procesar en el momento
- 👉 Aparecen como una lista de entradas pendientes

2 MOMENTO DE PROCESADO (cuando decide)

María abre el sistema por la tarde y selecciona:
"Procesar entradas de hoy"

3 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El sistema analiza el inbox y propone:

- Agrupación por temas: "Planificación de procesos"
- Detección de relaciones entre entradas similares
- Resumen general:
 - > "Comparativa entre FIFO, Round-Robin y prioridades"
- Propuesta de estructura en Markdown:
 - Concepto
 - Ejemplo
 - Ventajas / Desventajas
 - Referencias

👉 El sistema **no guarda nada automáticamente**, solo sugiere

4 VALIDACIÓN HUMANA

María revisa las propuestas:

- Acepta la estructura sugerida
- Corrige definiciones o agrega ejemplos
- Descarta relaciones irrelevantes

✓ Resultado: notas procesadas y conectadas, listas para estudio

5 ALMACENAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

-
- Guardado en Markdown dentro de carpeta de la asignatura
 - Navegación por conceptos relacionados
 - Reutilización en otros contextos
 - El conocimiento evoluciona y se conserva, no se pierde

⌚ CLAVES DEL EJEMPLO

-
- Separar captura rápida y procesamiento posterior
 - Evitar interrupciones durante el aprendizaje
 - El sistema propone, el humano valida
 - Convertir información dispersa en conocimiento útil y reutilizable

Sistemas de referencia para organización del conocimiento

El reto no impone un sistema concreto. Se proponen algunos **marcos de referencia** que pueden servir como base para el procesamiento del *inbox*:

- **Zettelkasten / Evergreen Notes**

Notas atómicas interconectadas, ideales para transformar ideas sueltas en conocimiento a largo plazo.

- **PARA (Projects, Areas, Resources, Archive)**

Clasificación orientada a la utilidad práctica: ¿para qué me servirá esto?

- **Building a Second Brain (CODE)**

Capturar, organizar, destilar y expresar conocimiento.

- **Cornell / Outline**

Estructuración de apuntes para estudio.

- **Mapas mentales o grafos de conocimiento**

Exploración visual de relaciones.

Los equipos pueden combinarlos, adaptarlos o proponer un sistema propio.

Librerías de referencia que pueden resultar útiles

Esta página recopila **librerías útiles que os pueden servir de inspiración para implementar funcionalidades clave del reto sin necesidad de IA avanzada**, o como apoyo a capas opcionales más sofisticadas.

El objetivo es ayudar a los equipos a:

- empezar rápido,
- elegir herramientas acordes a su nivel técnico,
- y evitar soluciones demasiado pesadas para el tiempo disponible.

Las librerías se agrupan por **lenguaje** y se acompañan de una breve explicación de:

- su propósito,
- dificultad de uso,
- impacto en rendimiento / peso,
- y enlace al proyecto.



Todas las librerías pueden instalarse como dependencias en proyectos Node.js o Python.

Algunas funcionalidades (OCR, transcripción) pueden requerir herramientas externas o modelos adicionales, lo cual es habitual y totalmente válido dentro del reto.

Python

Librería	Funcionalidad principal	Propósito en el reto	Dificultad	Peso / rendimiento	URL
pytesseract	OCR	Extraer texto de imágenes o PDFs escaneados	Media (requiere Tesseract instalado)	Ligero, CPU	https://github.com/madmaze/pytesseract
easyocr	OCR	OCR más robusto sin configurar Tesseract	Media	Más pesado (DL)	https://github.com/JaidedAI/EasyOCR
pdfplumber	PDFs	Extraer texto, tablas y páginas de PDFs	Baja	Ligero	https://github.com/jsvine/pdfplumber
Vosk	Transcripción	Speech-to-text offline	Media	Ligero-medio	https://alphacephai.com/vosk
Sumy	Resúmenes	Resúmenes extractivos (TextRank, LSA...)	Baja	Ligero	https://github.com/miso-belica/sumy
Gensim	Resúmenes / similitud	TextRank, TF-IDF, similitud básica	Media	Medio	https://radimrehurek.com/gensim
scikit-learn	Clasificación / similitud	TF-IDF, clustering, cosine similarity	Media	Medio	https://scikit-learn.org
rapidfuzz	Similaridad	Detección de duplicados / textos similares	Baja	Muy ligero	https://github.com/maxbachmann/RapidFuzz
markdown-it-py	Parsing Markdown	Detectar listas, bloques, estructura	Baja	Ligero	https://github.com/executablebooks/markdown-it-py
networkx	Relaciones	Representar notas como grafos	Media	Ligero	https://networkx.org
newspaper3k	URLs / artículos	Extraer contenido de enlaces	Baja	Ligero	https://github.com/codelucas/newspaper
langextract	Extracción de texto de HTML / PDFs / otros formatos	Extraer texto principal de páginas y documentos como punto de partida para resúmenes o procesamiento	Media	Ligero	https://github.com/google/langextract

JavaScript / TypeScript

Librería	Funcionalidad principal	Propósito en el reto	Dificultad	Peso / rendimiento	URL
tesseract.js	OCR	OCR en navegador o Node	Media	Medio	https://tesseract.projectnaptha.com
node-tesseract-ocr	OCR	Wrapper Node de Tesseract	Media	Medio	https://github.com/zapolnoch/node-tesseract-ocr
vosk-browser / node-vosk	Transcripción	Speech-to-text offline en JS	Media	Medio	https://github.com/ccoreilly/vosk-browser

Librería	Funcionalidad principal	Propósito en el reto	Dificultad	Peso / rendimiento	URL
node-summarizer	Resúmenes	Resúmenes extractivos simples	Baja	Ligero	https://www.npmjs.com/package/node-summarizer
remark / remark-parse	Markdown	Detectar listas, headings, bloques	Media	Ligero	https://remark.js.org
markdown-it	Markdown	Parsing estructural de texto	Baja	Ligero	https://github.com/markdown-it/markdown-it
natural	NLP clásico	TF-IDF, clasificación, similitud	Media	Medio	https://github.com/NaturalNode/natural
wink-nlp	NLP ligero	Tokenización, keywords, análisis básico	Media	Ligero	https://github.com/winkjs/wink-nlp
fuse.js	Similaridad	Búsqueda fuzzy / detección de similares	Baja	Ligero	https://fusejs.io
string-similarity	Similaridad	Comparación rápida de textos	Baja	Muy ligero	https://www.npmjs.com/package/string-similarity
link-preview-js	URLs	Generar previews de enlaces	Baja	Ligero	https://github.com/ospfranco/link-preview-js
@mozilla/readability	Extracción de contenido web	Obtener texto principal de artículos HTML	Media	Ligero	https://github.com/mozilla/readability
graphlib	Relaciones	Modelar conocimiento como grafo	Media	Ligero	https://github.com/dagrejs/graphlib

Criterios de Evaluación

El reto puede abordarse a distintos niveles de complejidad.

Todos los equipos serán evaluados sobre el **núcleo del reto** y, adicionalmente, se valorarán las **capas opcionales** que hayan decidido explorar.

1 Captura y flujo de información (Núcleo del reto)

- **Rapidez y facilidad de captura:**

- ¿El usuario puede registrar información de forma rápida y sin perder el foco?
- ¿El sistema permite un punto de entrada único para todo tipo de información (texto, enlaces, ideas, vídeos, notas de voz...)?
- ¿Se evita la necesidad de clasificar o decidir en el momento de la captura?
- Capacidad para reconocer y explotar diferentes fuentes de información: texto, ficheros, imágenes, enlaces, vídeos...

- **Gestión de la “acumulación” de entradas:**
 - ¿El sistema maneja eficientemente entradas pendientes de procesar?
 - ¿Permite revisarlas, filtrarlas o agruparlas sin abrumar al usuario?
 - **Separación captura–procesado:**
 - ¿El flujo entre capturar y procesar es claro y comprensible?
 - ¿El sistema permite capturar sin interrumpir el aprendizaje o trabajo?
 - ¿Existe un momento explícito para revisar y transformar lo capturado?
-

2 Procesado y estructuración del conocimiento (Núcleo del reto)

- **Transformación de entradas en conocimiento**
 - ¿El sistema ayuda a convertir entradas caóticas en información estructurada?
 - ¿Se generan notas, documentos, apuntes o unidades de conocimiento reutilizables?
 - **Criterio y coherencia del sistema**
 - ¿Existe una lógica clara de organización (por temas, proyectos, fechas, tipos de nota...)?
 - ¿El sistema elegido tiene sentido para el caso de uso propuesto?
 - **Reutilización futura**
 - ¿El conocimiento generado es comprensible semanas después?
 - ¿Puede reutilizarse para estudiar, trabajar o crear?
-

3 Relaciones, navegación y exploración (Núcleo ampliado)

Este bloque evalúa cómo el conocimiento deja de ser una lista de ficheros y pasa a comportarse como un cerebro digital interconectado.

- **Relaciones entre contenidos**
 - ¿Los conocimientos almacenados pueden relacionarse entre sí?
 - ¿Existen enlaces, referencias cruzadas, tags o metadatos?
 - ¿Se pueden conectar contenidos nuevos con otros ya existentes?
 - **Navegación**
 - ¿Es posible recorrer el conocimiento generado de forma no lineal?
 - ¿El sistema facilita descubrir conexiones o agrupar ideas relacionadas?
-

4 Capas opcionales: automatización e IA (Para ir un paso más allá)

⚠ Este bloque es completamente opcional y está pensado para equipos que quieran aumentar la ambición técnica de su propuesta.

Procesamiento asistido

- ¿El sistema propone resúmenes, transcripciones u otras transformaciones que facilitan revisar grandes volúmenes de información?
- ¿Las propuestas automáticas ayudan realmente a reducir el esfuerzo del usuario durante el procesado?
- ¿El procesamiento asistido está bien integrado en el flujo general del sistema?

Relaciones y estructura sugeridas

- ¿El sistema es capaz de sugerir relaciones entre contenidos nuevos y existentes?
- ¿Las sugerencias de agrupación, similitud o conexión tienen sentido para el caso de uso propuesto?
- ¿El usuario puede aceptar, modificar o descartar estas sugerencias de forma sencilla?

Diseño del flujo humano–IA

- ¿Se respeta claramente el principio “la IA propone, la persona valida”?
- ¿La automatización o la IA actúan como apoyo y no como sustituto del criterio humano?
- ¿El usuario puede corregir, descartar o modificar las sugerencias?
- ¿El usuario entiende qué parte del contenido ha sido generada o sugerida automáticamente y por qué?

Valor añadido de la automatización

- ¿El uso de automatización o IA aporta un beneficio claro frente a una solución manual?
- ¿La complejidad técnica introducida está justificada por el valor que aporta al usuario?
- ¿La solución sigue siendo comprensible y usable incluso sin conocer los detalles técnicos internos?

5 Almacenamiento, accesibilidad y control (Núcleo del reto)

- **Formatos abiertos y control del usuario:**
 - ¿La información se guarda en formatos duraderos y portables, como Markdown, ficheros locales o bases de datos simples bajo control del usuario?
 - ¿El usuario mantiene control sobre dónde y cómo se almacena su conocimiento?
- **Visualización y navegación de contenidos:**
 - ¿Es sencillo revisar el conocimiento acumulado, independientemente del mecanismo de almacenamiento elegido?
 - ¿Permite identificar conexiones, agrupaciones y temas relevantes de forma clara?
 - ¿La visualización es coherente con el sistema propuesto y facilita la reutilización del conocimiento?

6 Impacto potencial

- **Reducción de esfuerzo y fricción:**
 - ¿El sistema disminuye la carga cognitiva que supone organizar información mientras se aprende o trabaja?
 - ¿Evita que el usuario posponga indefinidamente la organización de notas y referencias?
- **Valor para el aprendizaje o trabajo:**
 - ¿El sistema ayuda al usuario a generar conocimiento reutilizable?
 - ¿Contribuye a la construcción de una base de conocimiento viva y útil?

7 Adicional

- **Innovación y creatividad:** soluciones originales en el flujo humano–IA, representación de información o interfaz.
- **Usabilidad:** claridad de interacción, facilidad de uso y comprensión del sistema.
- **Presentación:** claridad de la propuesta, documentación y demostración del prototipo.

Ejemplos de “buenas soluciones” vs. anti-patrones

✓ Ejemplos de buenas soluciones

- Un sistema que:
 - captura enlaces y notas,
 - propone resúmenes y relaciones,
 - genera notas Markdown enlazadas en Obsidian,

- y permite al usuario validar antes de guardar.
 - Un flujo donde:
 - la IA propone estructura (por ejemplo, PARA o Zettelkasten),
 - el usuario ajusta,
 - y el resultado se visualiza en MkDocs como documentación viva.
 - Una solución sencilla pero clara:
 - poco frontend,
 - foco en el proceso,
 - conocimiento reutilizable tras el hackathon.
-

🚫 Anti-patrones (lo que no se busca)

- Un chat bonito que:
 - genera texto,
 - pero no deja rastro ni estructura.
 - Un frontend complejo:
 - con mucho diseño,
 - pero sin un sistema claro de conocimiento detrás.
 - Automatización total:
 - la IA decide todo,
 - el usuario no entiende qué se guarda ni por qué.
 - Sistemas cerrados:
 - datos no exportables,
 - formatos opacos,
 - sin posibilidad de reutilización real.
-

FAQ - Preguntas Frecuentes

¿Qué se espera exactamente que construyamos?

Un **prototipo** (técnico o conceptual bien explicado) de un **sistema de documentación personal**, pensado para capturar información de forma rápida y transformarla posteriormente en **conocimiento estructurado y reutilizable**.

No se espera un producto final ni una herramienta lista para producción, sino una **idea clara**, con un flujo diseñado y demostrable.

El sistema puede centrarse en una parte concreta del proceso (captura, procesamiento, organización, visualización), siempre que la propuesta sea coherente y se entienda cómo encaja en un "cerebro digital".

En propuestas más avanzadas, el sistema puede incorporar **automatización o IA** para asistir en el procesado y la organización del conocimiento.

¿Tenemos que organizar la información en el momento de capturarla?

No.

El reto parte precisamente de la idea de que **organizar en el momento suele interrumpir el foco y acabar posponiéndose indefinidamente**.

La propuesta consiste en separar claramente dos fases:

- **Captura rápida**, donde el usuario simplemente registra la información sin tomar decisiones.
- **Procesado posterior**, cuando el usuario decide revisar y estructurar lo capturado.

Este procesado puede ser:

- manual,
 - basado en reglas,
 - o asistido por automatización o IA, según el nivel de la propuesta.
-

¿Es obligatorio usar IA en el reto?

No.

La IA no forma parte del núcleo obligatorio del reto.

Un sistema bien diseñado, con una buena estructura de conocimiento y un flujo claro, puede obtener una muy buena valoración **sin utilizar IA**.

El uso de automatización o IA se considera una **capa opcional**, pensada para equipos que quieran ir un paso más allá.

Entonces, ¿para qué sirve la IA en este reto?

En propuestas más avanzadas, la IA puede ayudar a:

- resumir contenidos,
- proponer estructuras,
- detectar relaciones entre notas,
- asistir en el procesado de grandes volúmenes de información.

Siempre bajo el principio:

la automatización propone, la persona valida.

¿La automatización o la IA tienen que intervenir en cada entrada?

No necesariamente.

La asistencia automática puede aplicarse:

- Solo a determinados tipos de entrada,
- Únicamente durante algún tipo de procesado,
- o únicamente cuando el usuario lo decide.

El objetivo no es que todas las entradas pasen por automatización o IA, sino **reducir fricción y esfuerzo** en los momentos donde aporta más valor.

¿En qué se diferencia este reto de una aplicación de notas tradicional?

La diferencia no está tanto en la captura de información como en el **proceso posterior**.

El foco del reto está en cómo transformar una colección de entradas capturadas de forma rápida en **conocimiento estructurado, conectado y reutilizable**, sin exigir al usuario esfuerzo constante en el momento en que ocurre el aprendizaje.

¿Qué pasa si el usuario acumula mucha información sin procesar?

El sistema debe asumir que esto ocurrirá. En la práctica, es habitual acumular información durante días o semanas.

Parte del reto consiste precisamente en diseñar mecanismos que ayuden a **procesar grandes volúmenes de entradas** sin que la tarea resulte abrumadora.

Estos mecanismos pueden ser:

- manuales,
 - estructurales,
 - o asistidos mediante automatización o IA.
-

¿Debe ser una aplicación completa con frontend propio?

No.

Podéis:

- Usar herramientas existentes como **Obsidian**, **MkDocs**, **repositorios Markdown**, etc., como capa de visualización.
- O desarrollar vuestro propio frontal si la experiencia de usuario es clave en vuestra propuesta.

👉 **No se penaliza no hacer frontend propio.**

Dicho esto, **sí es recomendable** prestar especial atención a la experiencia de captura (*inbox*), ya que es el punto donde una interfaz sencilla y bien pensada puede reducir significativamente la fricción del sistema.

Esto puede resolverse con:

- un frontend mínimo,
 - una pequeña interfaz web,
 - una app sencilla,
 - o incluso una CLI o formulario simple.
-

¿Qué tipo de información debe gestionar el sistema?

La que tenga sentido para vuestro caso de uso. Por ejemplo:

- Anotaciones, ideas.
- Documentación técnica.
- Enlaces a artículos, vídeos, posts...
- Tareas.
- Notas de voz.

Lo importante es que:

- El tipo de conocimiento esté bien definido.
 - El sistema propuesto sea coherente con ese objetivo.
-

¿Es obligatorio usar alguno de los sistemas de organización propuestos (Zettelkasten, PARA, etc.)?

No.

Son **referencias conceptuales**, no requisitos.

Los equipos pueden::

- Usar uno tal cual.

- Adaptarlos.
- Combinar varios.
- Diseñar vuestro propio sistema.

Se valorará que el sistema elegido tenga **sentido y esté bien justificado**.

¿Es obligatorio usar IA generativa (LLMs), RAG o bases vectoriales?

No.

Estas tecnologías pueden ser útiles para:

- Asistir en el procesado avanzado.
- Detectar similitudes entre notas.
- Recuperar conocimiento previo al procesar nuevas entradas.
- Proponer conexiones entre contenidos.
- Mantener contexto a largo plazo.

Pero **no son imprescindibles**.

También es perfectamente válido trabajar con almacenamiento simple y procesamiento directo si el diseño del sistema lo justifica.

¿La IA puede automatizar todo el proceso?

No es lo deseable.

El núcleo del reto no es la automatización total, sino el **diseño de un sistema de conocimiento comprensible y controlable por la persona**.

Incluso en propuestas que incorporan automatización o IA, se espera que:

- El usuario entienda qué ocurre con su información.
 - Pueda corregir o ajustar lo propuesto.
 - Mantenga el control sobre el conocimiento final.
-

¿Qué nivel técnico se espera?

Muy variable, y eso es intencional.

Se valoran:

- Buenas ideas.
- Claridad conceptual.
- Coherencia del sistema.

No se espera:

- Código perfecto.
 - Arquitecturas complejas.
 - Sistemas listos para producción.
-

¿Qué se valorará más: la complejidad técnica o la idea?

La **idea y su potencial**, junto con:

- El diseño del sistema.
- La coherencia del sistema de conocimiento.
- La claridad de la propuesta.

La complejidad técnica **suma**, pero no es el único factor.

¿El sistema debe funcionar con datos reales del usuario?

No necesariamente.

Podéis trabajar con:

- Datos simulados.
 - Ejemplos.
 - Casos ficticios bien explicados.
-

¿Podemos enfocarlo a un público concreto (estudiantes, desarrolladores, investigadores...)?

Sí, y es incluso recomendable.

Definir bien el público suele mejorar mucho la calidad de la propuesta.

¿Qué pasa si nuestra solución es muy conceptual?

No hay problema, siempre que:

- El concepto esté bien explicado.
- El flujo esté claro.
- Se entienda cómo funcionaría en la práctica.