



Final - Tinder

[Final DDS 20230211 - Tinder.pdf](#)

Dudas

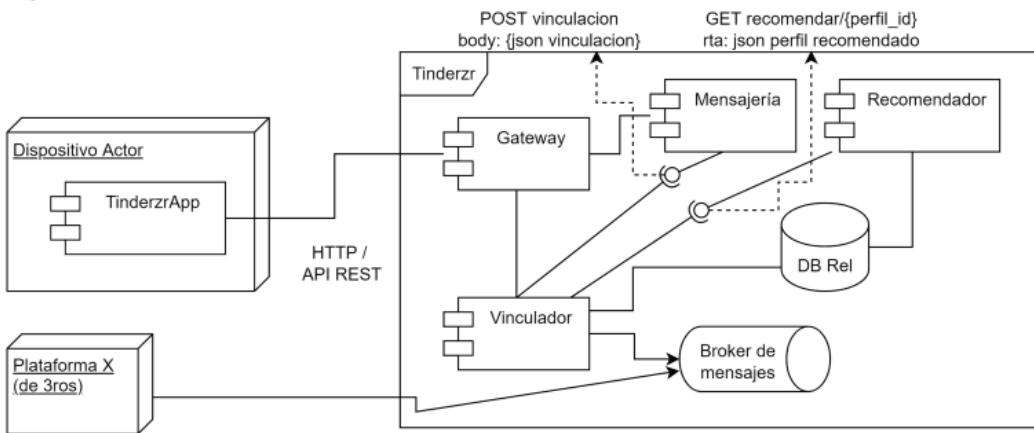
- Está bien poner una entidad intermedia como nombreTabla1_nombreTabla2? No era que si nos quedaba así, algo no estábamos entendiendo del dominio?
- No sabemos si el punto 1 de arquitectura está bien

Notas

- Gateway → Microservicio
- Broker de mensajes aplica el patron Publicador Subscriptor que tiene temas, donde un suscriptor puede adherirse. En la cola de menesajes es un solo canal
- Desnormalización → Por consistencia de datos (como fue en el DentalBA con precio de tratamiento) o Performance (tener algo precalculado)

Arquitectura

Arquitectura



- **Gateway:** recibe todos los pedidos
- **Mensajería:** el Vinculador avisa cuando se forma un vínculo y habilita a este componente para poner en contacto a las partes. Los mensajes se gestionan en este componente.
- **Recomendador:** toma un perfil/usuario e indica cuál es el siguiente perfil a mostrar. En él está toda la lógica para maximizar la probabilidad de vínculos.
- **Vinculador:** Este es nuestro componente, en el cual se gestionan los perfiles, las vinculaciones y se coordinan las búsquedas
- Las **plataformas de 3ros** son los clientes de otras organizaciones, que consumen los mensajes de los vínculos recién establecidos.

1. Se reporta que cuando varios usuarios están buscando (pasando de a uno los perfiles), se genera una gran demora en todo el sitio, probablemente relacionado al intenso uso de la Data Base por parte del Recomendador.
 - a. Plantee un cambio en la arquitectura para resolver ese problema
 - b. Explique el funcionamiento del cambio propuesto.
 - c. Brevemente describa el/los mecanismos utilizados.

RTA:

a.

(Opción 1) Se podría hacer que el Microservicio de “Recomendador” tenga su propia base de datos, logrando de esta manera poseer una menor cantidad de tablas que la

DB Rel tiene de por sí. A su vez, se deberían replicar las tablas que requiera este servicio como es la de “Perfil”.

Otra opción no excluyente con la anterior sería implementar una Caché para el recomendador, donde se guarden, por ejemplo, los próximos 10 perfiles. De esta manera, se harían muchas menos consultas a la DB.

(Opción 2) Se podrían tener dos bases de datos, exactamente iguales, con la arquitectura Master Slave, donde una de ellas se utilice únicamente para las lecturas y la otra para las escrituras. En este caso, se deben tener en cuenta los algoritmos de replicación de datos y balanceo de cargas.

b.

(Opción 2) Para el caso de la arquitectura master-slave, las escrituras/lecturas, en vez de impactar directamente en la BD, serán redistribuidas primero por un balanceador de cargas. Se podría establecer que en la instancia ESCLAVO leo mientras que en la MAESTRO escribo y leo a la vez. Esta arquitectura opera con, mínimo, dos bases de datos, de esta manera la cantidad de consultas que se procesan en simultáneo aumenta debido a que las consultas se distribuyen en distintas bases de datos y no siempre las atiende la misma base (máster). De esta manera, la cantidad de consultas que se procesan en simultáneo aumenta debido a que las consultas se distribuyen en distintas bases de datos y no siempre las atiende la misma base (máster). En este caso, para el componente Recomendador se podría utilizar una base de datos ESCLAVA ya que ésta únicamente lee.

(Opción 1) El funcionamiento sería el mismo solo que buscaría todos los datos en su base de datos propia, sin distinguir entre la escritura y lectura como en el caso anterior.

c. Las operaciones de escritura serán dirigidas a la BD Master y luego se escribirá en las bases de datos replica (Slave), de esta manera las operaciones de lectura serán dirigidas a cualquier base de datos.

2. Explique cómo el broker de mensajes informa a las plataformas externas con la

información correspondiente. ¿Bajo qué circunstancia/s este componente provee tolerancia a fallos?

RTA: El broker de mensajes facilita que el componente vinculador emita mensajes bajo ciertos tópicos. Al mismo tiempo, las plataformas externas pueden consumir estos mensajes al suscribirse a tópicos específicos relacionados con los cuales los emisores publiquen. De esta forma, cuando el broker detecta que el vinculador emite un mensaje, se encarga de redirigirlo a todos aquellos componentes que expresaron interés en recibirlós.

Este componente provee tolerancia a fallos, ya que, en caso de que la Plataforma no esté disponible, el mensaje sigue “publicado” en el Broker hasta el momento en que se efectúe el envío del mensaje a la Plataforma.

3. Se propone un patrón Adapter para enviar mensajes a los distintos interesados a través del broker de mensajes. ¿Qué opina al respecto? Justifique.

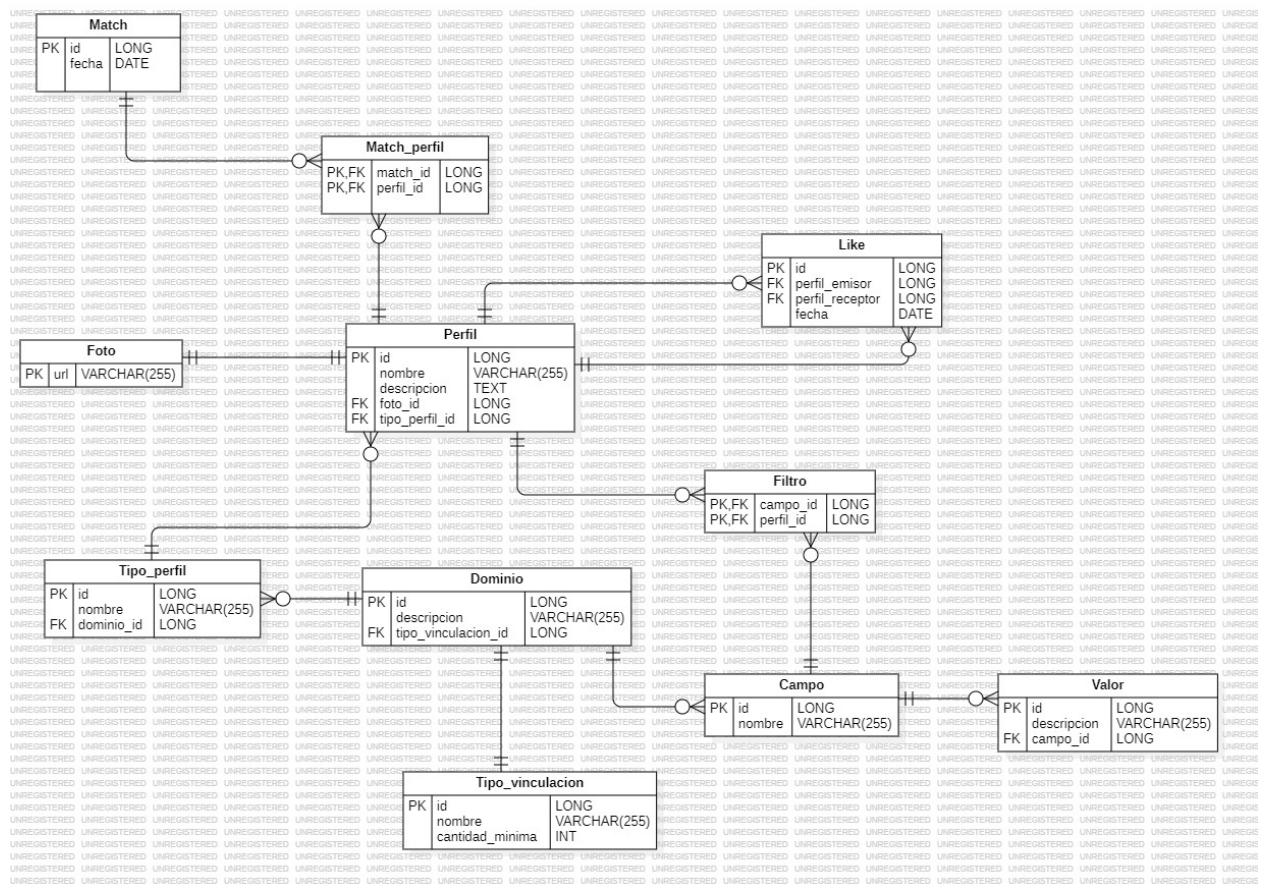
RTA: El uso de un adapter me parece una estrategia adecuada, ya que de esta manera estamos delegando la responsabilidad del envío de mensajes a un componente externo que se especialice en ello. Además, se este componente externo podría, eventualmente, permitir que el interesado defina un medio de notificación favorito mediante el cual recibir los mensajes.

De esta manera, el broker podría delegar el trabajo de enviar el mensaje a un sistema externo, que a su vez soporte distintas estrategias de envío de notificaciones.

Persistencia

Diseñar el modelo de datos del componente “**Vinculador**” para poder persistir en una base de datos relacional a través de un ORM.

1. Armar la especificación usando un DER físico. Indicando las entidades, sus campos, claves primarias, las foráneas, cardinalidad, modalidad y las restricciones según corresponda.



2. Justificar:

- Qué elementos del modelo es necesario persistir y cuáles no.
- Cómo resolvió los impedance mismatches.

- c. Las estructuras de datos que deban ser desnormalizadas, si corresponde.

Elementos necesarios de persistir

- Match
- Perfil
- Dominio
- Like
- Filtro
- Campo
- TipoPerfil
- Valor
- TipoVinculación
- Foto

Impedance mismatch

Tipo de dato objetos	Tipo de dato relacional
LocalDate	SMALLDATETIME
String	VARCHAR(255)
Int	INTEGER(11)

El impedance mismatch de fecha lo resolvemos usando un converter que pase del tipo de dato de objeto LocalDate a SMALLDATETIME del mundo relacional.

Estructuras desnormalizadas

Ninguna 😎