

CONNECT! WHERE IS MY FRIEND?

MODELO DE DATOS

VERSIÓN 1.2

Historia de revisiones

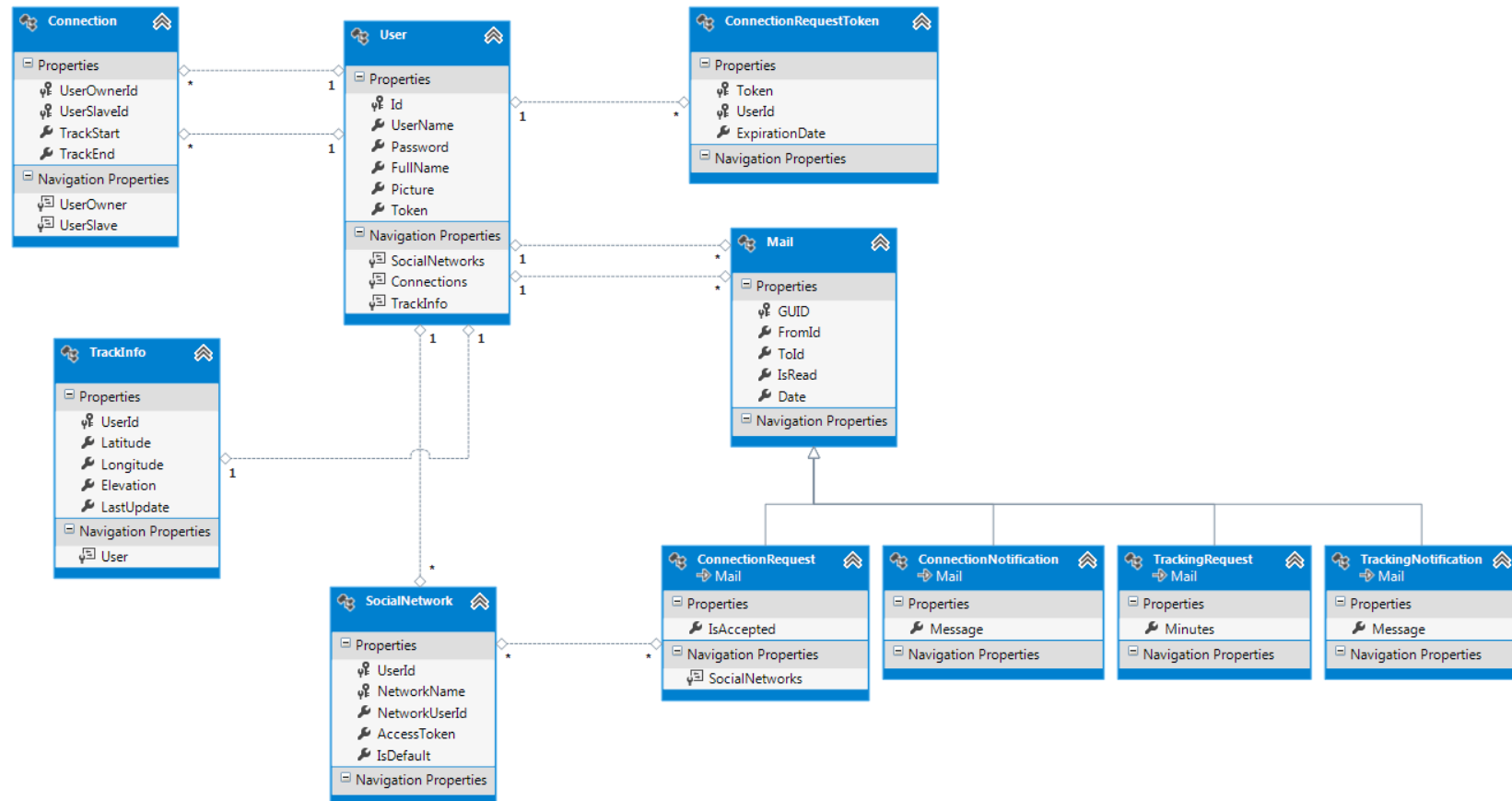
Fecha	Versión	Descripción	Autor
24/09/2013	1.0	Modelo de clases persistentes Servidor	Darío Britos / Cristiano Coelho
	1.1	Cambios de ajuste	Cristiano Coelho
24/11/2013	1.2	Look & Feel	Leonardo Clavijo

CONTENIDO

1.MAPEO DE CLASES PERSISTENTES A TABLAS SERVIDOR.....	4
1.1.USER	5
1.1.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	5
1.1.2.Índices definidos sobre la tabla.....	5
1.1.3.Procedimientos almacenados asociados.....	5
1.2.CONNECTION	5
1.2.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	5
1.2.2.Índices definidos sobre la tabla.....	5
1.2.3.Procedimientos almacenados asociados.....	6
1.3.SOCIAL NETWORK	6
1.3.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	6
1.3.2.Índices definidos sobre la tabla.....	6
1.3.3.Procedimientos almacenados asociados.....	6
1.4.TRACKINFO	7
1.4.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	7
1.4.2.Índices definidos sobre la tabla.....	7
1.4.3.Procedimientos almacenados asociados.....	7
1.5.MAIL	7
1.5.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	7
1.5.2.Índices definidos sobre la tabla.....	7
1.5.3.Procedimientos almacenados asociados.....	8
1.6.CONNECTIONREQUEST	8
1.6.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	8
1.6.2.Índices definidos sobre la tabla.....	8
1.6.3.Procedimientos almacenados asociados.....	8
1.7.CONNECTIONNOTIFICATION	9
1.7.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	9
1.7.2.Índices definidos sobre la tabla.....	9
1.7.3.Procedimientos almacenados asociados.....	9
1.8.TRACKINGREQUEST	9
1.8.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	9
1.8.2.Índices definidos sobre la tabla.....	9
1.8.3.Procedimientos almacenados asociados.....	10
1.9.CONNECTIONREQUESTTOKEN	10
1.10.TRACKINGNOTIFICATION	10

1.10.1.Clase/s de Diseño Asociada/s.....	10
1.10.2.Índices definidos sobre la tabla.....	10
1.10.3.Procedimientos almacenados asociados.....	10
2.CARACTERÍSTICAS DE ALMACENAMIENTO.....	11
2.1.DENSIDAD DE LOS BLOQUES DE DISCO	11
2.2.UBICACIÓN DE LOS BLOQUES EN DISCO	11

1. MAPEO DE CLASES PERSISTENTES A TABLAS SERVIDOR



1.1. USER

1.1.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

Dado que se utilizara Entity Framework en el servidor, la tabla representa la clase User

1.1.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA:	Id
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Tabla donde se almacena informacion básica y de seguridad de cada usuario.

1.1.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO.

1.2. CONNECTION

1.2.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase Connection

1.2.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA:	(UserOwnerId, UserSlaveId)
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Tabla que mapea la relación de una "Conexión" entre dos usuarios. Dada que la relación es simétrica, se representa esta almacenando ambos pares (si A se conecta con B, se almacenarían las tuplas (A,B) y (B,A)). Además, aprovechando este tipo de representación de simetría, se almacena en "cada lado" de la relación el tiempo de Tracking de un usuario a otro, eliminando la necesidad de una tabla adicional y aprovechando validaciones implícitas gracias a Foreign Keys.

1.2.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO.

1.3. SOCIAL NETWORK

1.3.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase Social Network

1.3.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA: (UserId,NetworkName)	
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Almacena información de redes sociales de un usuario.

1.3.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO.

1.4. TRACKINFO

1.4.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase TrackInfo

1.4.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA:	UserId
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Almacena información de ubicación de un usuario, actualizándose únicamente cuando existan "Trackings" activos.

1.4.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO.

1.5. MAIL

1.5.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase Mail

1.5.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA:	GUID
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Almacena y abstraer todos los mensajes enviados y recibidos de los usuarios para el manejo de MailBoxes. A partir de esta se heredan otras 4 tablas, reduciendo así información repetida que existiría al tener 4 tablas independientes.

1.5.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO

1.6. CONNECTIONREQUEST

1.6.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase ConnectionRequest

1.6.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA:		GUID(heredado de Mail)
INDICE 1:		
INDICE 2:		
INDICE 3:		

Almacena un mensaje de pedido de conexión, hereda de Mail.

1.6.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO.

1.7. CONNECTIONNOTIFICATION

1.7.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase ConnectionNotification

1.7.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA:	GUID(heredado de Mail)
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Almacena una notificacion de conexión, hereda de Mail.

1.7.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO

1.8. TRAKINGREQUEST

1.8.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase TrakingRequest

1.8.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA:	GUID(heredado de Mail)
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Almacena un pedido de Tracking, hereda de Mail

1.8.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO.

1.9. CONNECTIONREQUESTTOKEN

Almacena tokens de seguridad para un usuario, para validar los pedidos de conexión realizados mediante lectura de datos QR o demás.

CLAVE PRIMARIA: (Token,UserId)	
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

1.10. TRAKINGNOTIFICATION

1.10.1. CLASE/S DE DISEÑO ASOCIADA/S

La tabla representa la clase TrakingNotification

1.10.2. ÍNDICES DEFINIDOS SOBRE LA TABLA

CLAVE PRIMARIA: GUID(heredado de Mail)	
INDICE 1:	
INDICE 2:	
INDICE 3:	

Almacena notificaciones de Tracking, hereda de Mail.

1.10.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS ASOCIADOS

NO.

2. CARACTERÍSTICAS DE ALMACENAMIENTO

2.1. DENSIDAD DE LOS BLOQUES DE DISCO

Las tablas Connection y TrackInfo deben ser situadas en los sectores más rápidos y optimizados del disco, debido a que son actualizadas y accedidas con mucha frecuencia, comparándolas con las demás, son las que más accesos de lectura y escritura tienen.

Luego se puede esperar que las tablas ConnectionRequestToken y Mail (con sus herencias) sean accedidas con bastante frecuencia, pero no tanto como las anteriores.

Por ultimo las tablas User y SocialNetwork (y la tabla que no se puede visualizar gracias a que Entity Framework Model First nos abstrae esto, pero que representa la relacion N-N entre SocialNetwork y ConnectionRequest) son accedidas principalmente para lectura y con mucha menor frecuencia que las anteriores. Además, gracias a un pequeño sistema de caching del atributo "Token" y "UserId" de la tabla Usuario se reduce la lectura de estos significativamente.

2.2. UBICACIÓN DE LOS BLOQUES EN DISCO

Dada la poca cantidad de datos que se va a almacenar en el sistema, se puede estimar que con un único disco el sistema puede ofrecer la performance requerida. Siendo las tablas ConnectionRequestToken y Mail, las únicas que pueden llegar a crecer excesivamente si no se les da un mantenimiento regular para eliminar datos expirados.