**En cuanto a las sesiones de Flex:**

Hemos identificado que todas las sesiones salvo una tienen esta estructura:

*Time of the readPressure T 1Mean Pres L Pressure T 2Filter Pres L Pressure T3Trend L Pressure T 4Pressence L Pressure T 5Movement L Pressure T6Weight L Pressure T 7Mean Pres R Pressure T 8Filter Pres R Pressure T9Trend R Pressure T 10Pressence R Pressure T 11Movement R Pressure T12Weight R*

Y que la sesión restante tiene esta otra estructura:

*Time of the readPressure T 1Base T 1Pressure T 2Base T 2Pressure T3Base T 3Pressure T 4Base T 4Pressure T 5Base T 5Pressure T6Base T 6Pressure T 7Base T 7Pressure T 8Base T 8Pressure T9Base T 9Pressure T 10Base T 10 Pressure T 11Base T 11 Pressure T12Base T 12*

En cuanto a estas sesiones,

-Como he dicho 6 sesiones de ejemplo tienen la primera cabecera y 1 tiene la segunda, ¿se trata de variables distintas o son equivalentes? Las cabeceras distintas a prestiones son datos característicos del algoritmo de sueño (presencia, movimiento, presión promedio, presión filtrada, etc...). Son distintas por que al principio el algoritmo usaba valores por tubo para calcular las presencias en la cama y después se cambio a un algoritmo (actual) que usaba valores promedio para referencia.

-¿La información de estas sesiones está recogida en la base de datos o se trata de simples pruebas? Estas sesiones son ficheros de datos en tiempo real (hay un dato por segundo) y se toman en local mediante conexión a los equipos por USB. Se conecta una Raspberry a los equipos de los testers para tener todos los datos brutos de sus sesiones con los que poder ajustar el algoritmo. Si buscas por MAC y fecha lo más seguro es que estén subidas a base de datos, pero solo movimientos y presencia inicial, que es lo que se sube. Los datos en RAW realmente solo los uso yo para ajustar el algoritmo con el que estimo los movimientos característicos y las presencias. **Los datos ra-w son las presiones de cada tubo en cada momento? que es movimiento y presencia inicial?**-¿De dónde sale la información de estas sesiones?¿se han construido a partir de la base de datos? Es la información de todos los datos en bruto de la sesión. Solo os pasé para que os hicierais una idea de como funcionaba el sistema para subir los datos característicos de la sesión al server, pero realmente todos estos datos no se pueden subir a base de datos, **con lo que no tiene sentido que los contabilicéis en vuestro estudio. Solo los uso yo para ajustar el algoritmo que se ejecuta a bajo nivel en el equipo instalado en la cama.**

**CONCLUSIÓN: estas sesiones en csv no entran en nuestro estudio**

**En cuanto al servidor con la base de datos de Flex y el esquema de la misma:**

-(Por confirmar). Las tablas *pressure, anatomical, test, test\_calidad, test\_perdidas, test\_perdidas\_delete y test\_perdidas\_produccion,* que ya nos dijo Marta que no aparecen en el esquema, ¿no nos aportan nada aunque algunas contengan datos como por ejemplo la tabla *pressure* verdad? Las tablas "test, test\_calidad, test\_perdidas, test\_perdidas\_delete y test\_perdidas\_produccion" son las tablas de test. Cuando un equipo sale a producción tiene que pasar unos test previos de funcionamiento para validar que el equipo funciona correctamente antes de instalarlo en un usuario final. Aquí están todos estos test, pero para vuestro estudio no tienen ninguna utilidad.

La tabla "pressure" incluye todos los perfiles de usuario para las distintas características corporales. Cuando un usuario en APP quiere calcular su perfil óptimo ingresa peso, altura, complexión y sexo. Con esta informa se hace una consulta a BBDD y este devuelve el perfil. Esta es la tabla donde está toda esa información. Realmente solo afecta al cálculo de perfil inicial óptimo en base a estudios que se hicieron en su día. es una tabla estática, con lo que no aporta demasiado a vuestro estudio, únicamente para que tengáis una idea de los cálculos que se establecieron como óptimos en cuanto a características corporales.

No aportan nada

**CONCLUSIÓN: las tablas test fuera de nuestro estudio. La tabla pressure es informativa para saber, dadas unas características corporales, cuál es su perfil óptimo. Información estática.**

**En cuanto a las tablas de la base de datos Flex:**

Hemos realizado un análisis de las tablas, de las variables y su posible definición, así como los valores que toman. Creemos que es fundamental que nos verifiquéis lo que hemos desarrollado y que nos echéis una mano con las dudas que han surgido.

**RESUMEN GENERAL TABLAS**

-**IMATTS**: Recoge información sobre los colchones e indica si tiene asociado algún perfil. Correcto OK Muestra además los perfiles actualmente activos en la cama.

-**USUARIOS**: Recoge información sobre los usuarios relativa a contraseñas y nombre. Correcto

-**IMATTS-USUARIOS**: Relaciona cada colchón con un usuario. Como en la tabla imatts hay id de perfil, realmente relaciona cada usuario con un perfil de un colchón. Correcto Relaciona cada colchón con los usuarios que lo utilizan. Como máximo serán 2 a partir de la versión 3 de la APP.

-**PERFILES\_CAMA**: Relaciona cama con perfiles. Correcto Muestra los perfiles que estuvieron (o están) alguna vez en la cama cargados, indicando en la fecha cuando fué la fecha en la que se cargaron.

-**PERFILES\_USUARIO**: Relaciona usuarios con perfiles y da cierta descripción del perfil del usuario como peso, altura, sexo, posición, la presión de los tubos. Correcto

-**SESIONES**: Datos sobre las sesiones de usuarios con su perfil asociado y su colchón correspondiente. Da información sobre la sesión tanto calculada (inicio y fin sesión, sqr) como datos que aporta el usuario (café, imagen\_hot). Correcto El id del perfil indica con qué perfil se generó la sesión.

-**MOVIMIENTO**: Aporta la información por sesión, de las presiones de los tubos. Correcto. Presión de los tubos en cada uno de los movimientos de la sesión.

-**PRESSURE**: Parece contener información sobre presiones del colchón predeterminadas en relación a las características físicas del usuario. Sí, como os comenté en el apartado anterior es el perfil recomendado en base a las características físicas del usuario.

**TABLA DATALOGGER**

**CONCLUSIÓN: esta tabla fuera de nuestro estudio**

¿Esta tabla es para la carga de datos? ¿Cómo se relaciona con el resto de tablas? Esta tabla podéis eliminarla de vuestro estudio. Fueron unas pruebas que se hicieron en su día para subir datos en tiempo real de una cama que tenemos ubicada en Avila para el estudio de la epilepsia con un sensor de ritmo cardíaco y respiración. Veréis que se suben datos cada cierto tiempo. Solo hay algunas sesiones, pues finalmente eliminamos tomamos otra decisión, que fue grabar CSV (como los que comentáis del apartado 1 del mail) y hacer una subida controlada diaria de los mismos a un cloud, ya que era inviable subir todos estos datos en tiempo real al server.

**-Id**: identificador de la tabla OK

-**mac\_ngmatt**: ¿Qué significa esta variable? Los valores se repiten La MAC del dispositivo BLE ubicado en la cama (NGmatt es el nombre comercial de la electrónica del sensor).

-**uuid\_bsn**: ¿Qué significa esta variable? Los valores se repiten El identificador del sensor BCG (ritmo cardíaco y respiración).

-**Timestamp**: ¿Qué significa esta variable? No está en formato fecha-hora y los valores se repiten Es el unix timestamp (marca de tiempo) sin convertir a formato fecha y hora.

-**p1\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 29. ¿Presión del tubo 1? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 1 para ese timestamp.

-**p2\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 29. ¿Presión del tubo 2? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 2 para ese timestamp.

-**p3\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 27, -125 y 109. ¿Presión del tubo 3? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 3 para ese timestamp.

-**p4\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 29. ¿Presión del tubo 4? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 4 para ese timestamp.

-**p5\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 28 y -118. ¿Presión del tubo 5? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 5 para ese timestamp.

-**p6\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 28 y -127. ¿Presión del tubo 6? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 6 para ese timestamp.

-**p7\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 29. ¿Presión del tubo 7? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 7 para ese timestamp.

-**p8\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 29. ¿Presión del tubo 8? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 8 para ese timestamp.

-**p9\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 34. ¿Presión del tubo 9? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 9 para ese timestamp.

-**p10\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 32. ¿Presión del tubo 10? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 10 para ese timestamp.

-**p11\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 28 y -126. ¿Presión del tubo 11? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 11 para ese timestamp.

-**p12\_mB**: Toma valores enteros de 0 a 29. ¿Presión del tubo 12? ¿Qué significa cada valor? Presión real del tubo 12 para ese timestamp.

-**HR**: Toma valores enteros. ¿Qué significa cada valor? Ritmo cardiaco en pulsaciones/segundo.

-**RR**: Toma valores enteros. ¿Qué significa cada valor? Ritmo respiratorio en respiraciones/segundo.

-**RSV**: Toma valores enteros. ¿Qué significa cada valor? Relative Stroke Volume.

-**HRV**: Toma valores enteros. ¿Qué significa cada valor? Variablidad del ritmo cardiaco.

-**SS**: Toma valores enteros. ¿Qué significa cada valor? Intensidad de la señal.

-**BTB**: Toma valores enteros. ¿Qué significa cada valor? Tiempo entre beats del ritmo cardiaco.

-**STATUS**: toma valores enteros de 0 a 4. ¿Qué significa cada valor? Estos son los estados de la señal (señal débil, fuerte, correcta, etc... ) Si algún día metemos este sensor en las camas de usuarios os lo comento bien, pero actualmente los tenemos a modo prototipo.

**TABLA PRESSURE**

Parece contener información sobre presiones del colchón predeterminadas en relación a las características físicas del usuario. ¿Son presiones predeterminadas dados unos datos de usuario? Correcto. Son los perfiles aconsejados para cada usuario dadas unas características físicas.

**-IdPressure**: id de la tabla Correcto

**-Gender**: género: 264 filas con valor hombre y 264 filas con valor mujer. Correcto

**-HeightFrom**, **Height to:** Toman valores reales. ¿Qué significan estas variable? ¿Dividen a las filas de datos en tramos de altura? Sí, actúa de filtro cuando metes la información de usuario en el cálculo del perfil, dando el perfil adecuado en base al rango de altura definido entre esos dos parámetros.

**-WeighFrom**, **WeightTo**: Toman valores reales. ¿Qué significan estas variable? ¿Dividen a las filas de datos en tramos de peso? Sí, actúa de filtro cuando metes la información de usuario en el cálculo del perfil, dando el perfil adecuado en base al rango de peso definido entre esos dos parámetros.

**-ShoulderFrom**, **ShoulderTo**: Toman valores reales. ¿Qué significan estas variables? ¿En qué unidades están medidas?

**-WaistFrom**. **WaistTo**: Toman valores reales. ¿Qué significan estas variables? ¿En qué unidades están medidas?

**-PelvisFrom**, **PelvisTo**: Toman valores reales. ¿Qué significan estas variables? ¿En qué unidades están medidas?

Estos tres parámetros (hombro, cintura y pelvis) se refieren a la complexión del usuario. En APP se pueden seleccionar 8 tipos de complexiones, con lo que cada una de ellas tendrá un valor significativo para estos 3 parámetros. Imagino que en el server se les dará valor. @Marta Martín, quizás pueda daros más info sobre esto.

**-L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12**: Toman valores carácter: C, G, H, Y, P, B. ¿Qué significan estas variables? En APP se puede seleccionar posición supine o lateral. Si seleccionas lateral te devolverá estos datos, que son los niveles de presión del perfil (6 niveles) para cada tubo de la cama. Lo que no sabría comentaros es como hace el cambio a niveles de presión por tubo en función de cada letra y su asignación por lecho. @Marta Martín, quizás pueda daros más info sobre esto.

**-S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12**: Toman valores carácter: C, G, H, Y, P, B. ¿Qué significan estas variables? En APP se puede seleccionar posición supine o lateral. Si seleccionas supine te devolverá estos datos, que son los niveles de presión del perfil (6 niveles) para cada tubo de la cama. Lo que no sabría comentaros es como hace el cambio a niveles de presión por tubo en función de cada letra y su asignación por lecho. @Marta Martín, quizás pueda daros más info sobre esto.

ACTUALIZACIÓN

En cuanto a -L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10, L11, L12: Toman valores carácter: C, G, H, Y, P, B. ¿Qué significan estas variables?:

El usuario puede seleccionar tres posiciones Lateral, Boca arriba y Boca abajo. Pero estas dos últimas se consideran ahora la misma.

Las letras se corresponden con los niveles de presión recomendados para los tubos en función de los parámetros introducidos (altura, peso, género y complexión):

H = 1

Y = 2

C = 3

G = 4

P = 5

B = 6

**TABLA IMATTS**

**-idiMatts**: identificador de cama. Código numérico. Correcto

**-nroSerie**: número de serie del colchón. Código alfanumérico. Correcto. Se corresponde con la MAC Bluetooth de cada dispositivo sin los carácteres ":". Es decir, para la MAC 00:07:80:DE:CD:49, el número de serie sería 000780DECD49.

**-Nombre**: nombre del usuario. Toma valores categóricos (texto) y NULL. Es el nombre que le asigna el usuario a su colchón. Si vale NULL es por que ese campo aún no se le ha asignado ningún nombre.

**-cord\_x**: ¿significado de esta variable? Valores numéricos, vacíos y NULL. ¿coordenadas geográficas? Sí, es la coordenada geográfica X (longitud). Dado que nuestra APP necesita permisos de ubicaciónn, se toman las coordenadas X,Y cuando se agrega la cama al sistema para su localización.

**-cord\_y**: ¿significado de esta variable? Valores numéricos, vacíos y NULL.¿coordenadas geográficas? Sí, es la coordenada geográfica Y (latitud). Dado que nuestra APP necesita permisos de ubicaciónn, se toman las coordenadas X,Y cuando se agrega la cama al sistema para su localización.

**-anchura\_colchon**: mide la anchura del colchón en cm. Toma los valores 90, 140, 150, 160, 180, 200 y NULL. Correcto. Son los valores de anchura de colchón que vende cada cliente. En este caso FLEX tiene esos anchos de colchón establecidos. En realidad puede tomar los valores: 90, 120, 135, 140, 150, 160, 180, 190, 200, 220

**-num\_tubos**: número de tubos que tiene el colchón. Valores numéricos (únicamente toma el valor 8) y NULL. ¿Qué valores puede tomar esta variable? ¿por qué hay 8 tubos pero siempre hay 12 valores de presión por cama? Este campo es una prueba que se hizo en su día, pues en un principio se querían vender dos tipos de colchón. Actualmente está en desuso, aunque es posible que se use para algo en un futuro, pero por ahora con los datos que tenemos quedaros con la información de número de tubos que os pase en su día, pues todas las camas tendrían esa configuración de tubos. Este campo ignorarlo, de hecho se va a eliminar. **VARIABLE FUERA**

**-perfil\_lecho\_derecho**: identificador de perfil derecho. Valores numéricos enteros y NULL Correcto. Sería el perfil actualmente asociado al lecho derecho en ese colchón. En el caso de camas de 90 y 120 solo informado el lecho izquierdo. En caso de camas dobles con control una sóla persona, el mismo valor en ambos lechos.

**-perfil\_lecho\_izquierdo**: identificador de perfil izquierdo. Valores numéricos enteros y NULL Correcto. Sería el perfil actualmente asociado al lecho izquierdo en ese colchón.

**-modo\_funcionamiento**: ¿significado de esta variable? Valores 0, 1 y NULL. ¿Significado de los valores? Es un campo que se usaba en los inicios, pero actualmente está en desuso, con lo que podéis sacarlo de vuestro estudio. Se dejó de utilizar en algún momento. **VARIABLE FUERA**

**TABLA USUARIOS**

**-idUsuarios**: identificador de los usuarios. Código numérico. Correcto

**-nombre**: nombre del usuario. Hay algún nombre que es admin. Suponemos que esos usuarios son “administradores” y podemos descartarlos del análisis. ¿correcto? Sí, el usuasio admin es usuario administrador para tiendas, con lo que habrá sesiones muy extrañas. Ese usuario podéis sacarlo del estudio. Hay otro usuario que es el "ng" que usamos nosotros para pruebas. Tendrá sesiones rarísimas, con lo que quizás mejor no lo uséis para vuestro estudio. No hay ningún usuario admin. Hay un usuario de pruebas y con tipo 1 (el que tiene idUsuario 2) Sería lgo así como el admin, pero hoy por hoy no tiene ninguna funcionalidad extra. tal vez en el futuro. **Quitar “admin”, “ng” y idUsuario = 2¿?**

**-password**: contraseña del usuario encriptada Correcto

**-mail**: mail del usuario Correcto

**-activado**: ¿indica si la cuenta del usuario está activa? ¿Qué significa que una cuenta está activa? Toma valores 0 y 1. ¿1 es activado? Esto fue un campo que incluyó Flex para que si no tomaba el valor "1" no se pudiera enviar el mail con los datos de reinicio de la contraseña al usuario. Solo afecta a eso, pero no afecta a ningún otro aspecto, con lo que podéis no tenerlo en cuenta en vuestro estudio. El 0 es al insertar el usuario el 1 cuando el usuario activa la cuenta al hacer click en el enlace que se le envía. **Conclusión: Si activado = 0, no hay registros de sesiones.**

**-reinicio\_pass**: nueva contraseña encriptada en caso de que el usuario la haya cambiado Si no recuerdo mal es un código que se envía por mail al usuario para que introduzca en la APP y con el que te deja reiniciar la contraseña.

**-tipo\_user**: tipo de usuario. ¿Qué tipos de usuarios hay? ¿Con qué valor se asocia cada uno? Toma dos valores 1 y 3. El único que toma valor "1" es el usuario "ng" que es nuestro usuario administrador para pruebas. El resto todos toman el valor "3", con lo que imagino es un campo en desuso. @Marta Martín, ¿se lo puedes confirmar? 1 es el usuario de pruebas y 3 todos los demás. **Quitar datos de tipo\_user = 1 que se corresponde con nombre=ng**

**-IdDispositivo**: identificador del dispositivo. Todos valen NULL. ¿Significado y utilidad de esta variable? Está en desuso. Ninguna. **VARIABLE FUERA**

**-aplicacion**: todos los valores son flex. Indica que los colchones son flex. Correcto En realidad todos los colchones de esta base de datos son flex. Los de la base de datos aireloom, son aireloom. **VARIABLE FUERA**

**TABLA IMATTS-USUARIOS**

**-idMatts**: identificador de cama. Código numérico.

**-idUsuario**: identificador de los usuarios. Código numérico.

**-lecho**: toma los valores 1, 2, 3, 4 y 5. El significado de los valores es: 1-> Cama doble 1 persona; 2-> Cama doble Lecho izquierdo; 3-> Cama doble Lecho derecho; 4-> Cama doble control sobre los dos -**lechos** (en desarrollo \_ lecho preferente izquierdo); 5-> Cama Simple y 6-> Cama doble control sobre los dos lechos (en desarrollo \_ lecho preferente derecho).

**-nombre**: ¿a qué se asocia este nombre? ¿a la sesión? ¿al usuario? Hay valores que son nombres, como por ejemplo: “natalia” y valores más descriptivos como “Laboratorio Flex E2”, “Visco Ngmatt ng” o “Tomás hasta Sep17”. Hay valores repetidos. Al nombre que asigna el usuario a la cama. lo que él ve.

**-test**: ¿indica si los valores son de prueba? ¿Exactamente qué valores serían de prueba: los del usuario con ese idUsuario, los del colchón con ese idiMatts o los del usuario idUsuario con ese idiMatts en particular? Toma valores 0, 1 y Null. ¿Significado de los valores? Este valor creo que indica si la cama ha sido probada. Ha pasado algún test. **VARIABLE FUERA**

**TABLA PERFILES\_USUARIO**

**-IdPerfiles**: Identificador de perfiles. Se deriva de perfil lecho derecho y perfil lecho izquierdo de la tabla imatts. ¿Cómo? hay valores null de perfil lecho derecho y perfil lecho izquierdo NO se deriba de esa tabla. Más bien es alrevés. Los id de los perfiles que se cargan en la cama se toman de esta tabla. hay valores NULL en la tabla Imatts ya que cuando se compra una cama viene con un perfil cargado por defecto y hasta que el usuario no envía uno propio, este campo no se informa.

**-idUsuario**: Identificador de usuario.

**-nombre**: Nombre de usuario Nombre del perfil

**-descripción**: ¿Descripción del usuario? Desarrollo-> Perfil ergomático recomendado. **¿fuera?**

**-fecha**: ¿Fecha de creación del usuario? Perfil

**-funcion\_ergonómica**: Toma valores 0, 1, 2. ¿Qué significan dichos valores? 0-> Perfil automático, 1-> Perfil automático Ergomático, 2 -> Perfil Manual **¿fuera?**

**-altura**: Altura en centímetros del usuario.

**-peso**: Peso en kilogramos del usuario.

**-sexo**: Toma valores Male, Female y Manual. ¿Qué significa Manual? Hasta ahora no se incluía el género en el perfil manual. A partir de ahora se icluirá.

**-posicion**: Toma valores Lateral, Manual, Supine. ¿Indica la posición predilecta del usuario para dormir? OK **¿el usuario pone este valor?**

**-activo**: Indica si el perfil está activo o no. ¿Un usuario puede tener varios perfiles activos? Indica 0-> El perfil ha sido borrado por el usuario. 1-> El perfil es visible para el usuario.

**-presiones**: Configuración de las presiones de cada perfil. Si las presiones toma valores de 0 a 255, ¿cómo se codifican estas en un entero de 0 a 9? Como ya os comenté en el correo anterior, indican los niveles de presión en los 8 tubos. Siendo los dos primeros dobles (el mismo valor) y los dos segundos también (dobles, el mismo). Os pongo los valores de las presiones:

Nivel 1 (tubos dobles) -> -10mB

Nivel 1 (tubos simples) -> -6 mB

Nivel 2 (tubos dobles) -> -6 mB

Nivel 2 (tubos simples) -> -3 mB

Nivel 3 -> 10 mB

Nivel 4 -> 30 mB

Nivel 5 -> 70 mB

Nivel 6 -> 127 mB

No se codifican, son literales.112234560000 sería:

Tubo 1: Nivel 1 Tubos dobles (el 1 y el 2, van juntos = presión)

Tubo 2: Nivel 1

Tubo 3: Nivel 2 Tubos dobles (el 3 y el 4, van juntos = presión)

Tubo 4: Nivel 2

Tubo 5: Nivel 3

Tubo 6: Nivel 4

Tubo 7: Nivel 5

Tubo 8: Nivel 6

**¿y los otros 4 valores finales? ¿a qué tubos corresponden? En la bbdd se tienen cadenas completas**

**TABLA PERFILES CAMA**

¿Qué información recoge esta tabla? ¿Por qué no está relacionada con ninguna?

**-id**: identificador de la tabla

**-idPerfiles**: identificador del perfil. ¿Es el mismo que el de la tabla perfiles-usuarios?

**-idCama**: ¿identificador de la cama? ¿se corresponde con el identificador del colchón idmatt?

**-lecho**: lecho de la cama

**-fecha**: ¿Qué indica esta fecha?

Como ya os indicaba más arriba son los perfiles que se cargan en la cama relacionados con la fecha en la que se activaron y en qué lecho.. Me imagino que se creó para poder tener registrada esta información.

**TABLA SESIONES**

**-IdSesiones**: Identificador de sesiones

**-fechaInicio**: Fecha inicio sesión Fecha en la que el usuario se duerme y en la que empiezan a contabilizarse los movimientos.

**-fechaFin**: Fecha fin sesión Fecha del último movimiento UP. Fecha en la que el usuario sale de la cama por última vez y termina la sesión.

**-idPerfil**: Identificador de perfil

**-idlmatt**: Identificador camas. Código numérico.

**-idUsuario**: Identificador de usuario

**-sqr**: Marcador de calidad del sueño

**-lecho**: Lecho de la cama. Toma valores 1, 2 y NULL ¿1 == izquierdo y 2 == derecho? Si

**-notaUsuario**: ¿La nota que pone el usuario a la calidad del sueño? Actualmente no se utiliza en la aplicación. Podría venir bien incorporarlo para la funcionalidad ergomática y su retroalimentación. **¿? Entiendo que en general no se tiene (hay algunos valores distintos de NULL) y que no contamos con ella**

**-suenios**: Toma valores 0, 1, NULL. ¿Qué significa?No se utiliza **VARIABLE FUERA**

**-deporte**: Toma valores 0, 1, NULL. ¿Indica si ha tenido deporte en el día? OK

**-alcohol**: Toma valores 0, 1, NULL. ¿Indica si ha tomado alcohol en el día, antes de dormir, mucho, poco? OK

**-cafe**: Toma valores 0, 1, NULL. ¿Indica si ha tomado café en el día, antes de dormir, mucho, poco?OK

**-cena\_tarde**: Toma valores 0, 1, NULL. Indica si ha cenado tarde.OK

**-dia\_estres**: Toma valores 0, 1, NULL. Indica si ha sido un día estresante.OK

**-poco\_descanso**: Toma valores 0, 1, NULL. Indica si ha descansado poco. OK

**-notas**: texto libre. ¿del usuario? No está implementado en la app. lo mismo que la NotaUsuario. **No se tiene**

**-imagen\_hot**: Toma sólo valor NULL. Variable tipo texto, ¿qué significa esta variable? No se utiliza. **VARIABLE FUERA**

**-wake**: Toma sólo valor NULL. Variable tipo texto, ¿qué significa esta variable? Son las fases del sueño (hipnograma). Actualmente están en desuso pues no se guardan en base de datos, pues se calcula en la APP con los datos de la sesión. Si queréis ver algún ejemplo podéis entrar con usuario/contraseña "ng" en la APP de iBedFlex que está en el Store. Realmente se dibuja usando los movimientos de la sesión, con lo que no os aportaría nada para vuestro estudio, ya que tenéis los datos de partida que serían las presiones de los movimientos.**-rem**: Toma sólo valor NULL. Variable tipo texto, ¿qué significa esta variable?

**-nr\_1**: Toma sólo valor NULL. Variable tipo texto, ¿qué significa esta variable?

**-nr\_2**: Toma sólo valor NULL. Variable tipo texto, ¿qué significa esta variable?

**-deep**: Toma sólo valor NULL. Variable tipo texto, ¿qué significa esta variable?

**Todas las de arriba se calculan en la app, no se tienen**

**-fechaEntrada**: Puede ser NULL. ¿Fecha de entrada de qué? En la cama, fecha de entrada, fecha en la que se duerme y fecha en la que termina la sesión. Esas son las fechas a tener en cuenta de una sesión. Fecha en la que el usuario entra en la cama por primera vez.

**TABLA MOVIMIENTOS**

Esta tabla se la dejo a Alejandro que la controla más.

**-idMovimientos**: Identificador de movimiento en la tabla Correcto

**-fecha**: Fecha de registro Correcto. Fecha y hora en la que se registró el movimiento en la cama.

**-idSesion**: Identificador de la sesión Corrcto. Sesión a la que van asociados los mosvimientos.

**-presion1**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 1? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion2**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 2? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion3**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 3? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion4**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 4? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion5**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 5? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion6**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 6? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion7**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 7? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion8**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 8? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion9**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 9? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion10**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 10? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion11**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 11? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-presion12**: Valores de 0 a 255. ¿Indica la presión del tubo número 12? Sí. presión del tubo en mBar. Si vale 250 o 255 es presión incorrecta (fallo en el sensor).

**-tipoMovimiento**: Valores NULL, light, medium\_1, medium\_2, strong, up, down, pwr\_fault, up\_manual. ¿Qué significa cada uno de los valores? ¿medium\_1 es menos movimiento que medium\_2? ¿Qué significan up y down? NULL es el valor de este campo para versiones de FW antiguas en las que no se guardan los tipos de movimiento. El resto es lo que os pasé en su día en el documento de clasificación de movimientos. UP\_DOWN es una salida y entrada en cama. El usuario no está en la cama durante ese periodo. En función de la intensidad de los movimientos y la hora en los que se producen afecta al cálculo SQR y el hipnograma de sesión.

LIGHT = movimiento de baja intensidad.

MEDIUM\_1 = movimiento de intensidad media-baja.

MEDIUM\_2 = movimiento de intensidad media-alta.

STRONG = movimiento de intensidad fuerte.

UP = salida de cama.

DOWN = entrada en cama.

PWR\_FAULT = ha habida un corte en la alimentación de la cama.

UP\_MANUAL= corte manual de la sesión por el usuario.

**Para el cálculo del SQI. Los SQI que tenemos se obtienen con la versión 1 del algoritmo.**

**PREGUNTAS ESPECÍFICAS VARIABLE LECHO**

La variable lecho aparece en 3 tablas (sesiones, imatts-usuarios y perfiles\_cama) y en ellas toma los siguientes valores:

En imatts\_usuario toma los valores 1, 2, 3, 4 y 5. En un correo anterior nos aclarásteis que los valores corresponden con:

Estos valores son para la tabla **imatt\_usuario**

1-> Cama doble 1 persona

2-> Cama doble Lecho izquierdo

3-> Cama doble Lecho derecho

4-> Cama doble control sobre los dos lechos (en desarrollo \_ lecho preferente izquierdo)

5-> Cama Simple.

6-> Cama doble control sobre los dos lechos (en desarrollo \_ lecho preferente derecho)

En sesiones toma los valores 1, 2 y NULL. En esta tabla se corresponde a qué lecho pertenece la sesión, si al izquierdo o al derecho.

En perfiles\_cama toma los valores 1, 2 y 3. En un correo anterior nos aclarásteis que: lecho es 1 en el lecho izquierdo, 2-> en el derecho y 3 en los dos lechos. OK. Sí es un lío, pero es lo que hay. El mismo nombre para conceptos parecidos pero no iguales, en tablas diferentes.

Es decir, aunque hay distintas opciones para lecho, sólo se tienen datos de sesiones para 2 valores de lecho. En sesiones sólo son 1 o 2, lecho izquierdo o lecho derecho.

**RELACIONES ENTRE TABLAS**

-**Relación entre la tabla imatts y perfiles\_usuario**: en la base de datos dice que se relacionan mediante las variables **perfil\_lecho\_derecho** y **perfil\_lecho\_izquierdo** de la tabla **imatts** y la variable **idPerfiles** de la tabla **perfiles\_usuario**. ¿Son entonces las variables **perfil\_lecho\_derecho** y **perfil\_lecho\_izquierdo** identificadores de cada perfil de la cama? SI ¿Qué significa que **perfil\_lecho\_derecho** y **perfil\_lecho\_izquierdo** tomen el mismo valor? Que los dos lechos tienen el mismo perfil configurado. SUele pasar en camas dobles de uso único. Hay por ejemplo camas con **anchura\_colchón**=90, 150, 180 y con **perfil\_lecho\_derecho**=**perfil\_lecho\_izquierdo**. Puede haber casos raros. Pensad que desde la base de datos para pruebas se pueden hacer muchas cosas que en casos normales no pasarían. El usuario 2 es el culpable de todo. Es muy malote.

**Este usuario (idUsuario=2) hemos quedado que se quita.**

-**Relación entre la tabla perfiles\_cama y el resto de tablas:** ¿Cómo se relaciona esta tabla con el resto de tablas? ¿El **idCama** de **perfiles\_cama** es lo mismo que el **idiMatts** de resto de tablas? ¿El **idPerfiles** de **perfiles\_cama** es lo mismo que el **idPerfiles** del resto de tablas? Esta tabla se relaciona con el idImatt de la tabla Imatts y los id de los perfiles en perfiles\_usuario. La tabla\_perfiles\_usuario es la tabla de partida de los perfiles que crea el usuario.

-**La tabla imatts y la tabla usuarios aparecen relacionadas a través de la tabla imatts\_usuario:** Por otra parte, esta relación también aparece a través de la tabla **perfiles\_usuarios**, ya que uno/dos de los campos de **imatts** apunta a esta tabla. ¿Podemos suponer que en los datos proporcionados, ambas relaciones son coherentes, es decir, vinculan la misma instancia de **imatts** con la misma instancia de **usuarios**?. En caso de ser así, ¿podemos descartar la tabla **imatts\_usuario** y extraer la relación a través de **perfiles\_usuarios**?. En caso de no ser así, ¿en qué tabla nos tenemos que fijar?

La tabla imatts\_usuario, os va a indicar las camas que tiene un usuario.

La tabla perfiles\_usuario os indica los perfiles que tiene el usuario.

La tabla imatts, os indicará que perfiles tiene actualmente cargado la cama.

La tabla perfiles\_cama os guarda un registro de los perfiles que fueron cargados y cuando en la cama.

**Ejemplo de comprensión de tabla de datos ¿es correcta esta interpretación?:**

**Resumen**: Usuario contiene la información de los usuarios. Cada usuario tiene varios perfiles configurados que se almacenan en perfiles\_usuario. Los perfiles de usuario están relacionados con una cama, mediante la tabla perfiles\_cama. Un usuario puede tener varias camas, pero esta información no está recogida en las tablas SI LO ESTÄ en imatts\_usuario. , se puede asumir viendo los distintos perfiles para un usuario en la tabla perfiles\_cama (multiples idcama distintas para un usuario). La tabla Imatts\_usuario relaciona un usuario con todos sus posibles imatss. La información de los iMatss se encuentran en la tabla iMatss. Además, estos iMatss están relacionados con perfiles de usuario por su lecho (perfil\_lecho\_derecho, perfli\_lecho izquierdo). Estos perfiles coinciden con los perfiles almacenados para dicho usuario en perfiles\_usuario. Los idiMatts para un mismo usuario coinciden con la información de perfiles\_cama, Esta tabla considerarla como una isla en el óceano. Tiene relaciones pero está ahí para añadir info no más. por lo que se puede inferir que un imatt es igual a una cama por el campo idiMatss=idCama. Por otro lado, un iMatt está relacionado con múltiples sesiones por la tabla Sessiones. Para cada entrada de esta tabla, se guarda la información del perfil que se ha utilizado y del imatt que se ha utilizado. Para ver el usuario tendrías que volver a la tabla perfiles\_usuario. LA TABLA SESIONES TIENE UN idUsuario. Una sesión está relacionada con múltiples entradas de la tabla Movimientos que recoge toda la información del cambio de los tubos a lo largo de la noche.

Ejemplo: De la tabla Usuario seleccionamos la fila con idusuario = 1040 cuyo nombre es “ferdyss”. Buscando este usuario en la tabla perfiles\_usuario, se descubre que tiene más de 10 perfiles guardados (idPerfiles = 6577,6549,6548,7456,etc). Si se buscan estos perfiles (6577 y 6549) en la tabla perfiles\_cama se encuentra que están relacionados con múltiples idcama (muchas entradas que concuerdan que el idcama =938 y 803 para el primer caso y 938,835 y 803 para el segundo caso). Esos perfiles fueron cargados en todas esas camas. O por tratarse de un usuario probador. O porque le han cambiado de cama varias veces... o porque posee varias camas.

Por otro lado, si se busca el usuario por idusuario=1040 en la tabla imatts\_usuario, se devuelven dos idiMatts con valores de 938 y 835. Si por ejemplo se busca el idiMatts= 938 en la tabla iMatts se devuelven perfil\_lecho\_derecho = 6577 y el perfil\_lecho\_izquierdo = 7456, que concuerda con la información recopilada anteriormente de la tabla perfiles\_usuario. Al buscar por el iMatt 938 en la tabla Sessiones, se observa que para esa cama existen más de 150 sesiones. También se podría buscar por un perfil de este usuario, por ejemplo para el perfil 6577 hay 21 registros. Cada sesión de esta tabla, se relaciona con múltiples registros de la tabla Movimientos. Por ejemplo para la sesión 59341, existen 106 registros que se han recogido finalmente a lo largo de la noche de cómo han ido modificándose las presiones de los tubos. OK

Hola Alejandro (pongo en copia a Manuel):

asimilada la información recibida. Pasamos a la siguiente fase. Necesitamos **datos**. Podemos lanzar una consulta a la Base de Datos y recuperarlos nosotros mismos, pero no sé si eso es conveniente por el riesgo de actuar sobre una sistema en producción. Por tanto, necesitamos datos. Nos gustaría comenzar a trabajar sobre el modelo de día 0. Para ello necesitamos datos de sesiones y perfiles de día 0, es decir, necesitamos datos de los usuarios en el primer día en el que usaron un perfil determinado, la configuración del colchón ese día y el resultado obtenido. Cuantos más usuarios, mejor.

Tablas (al menos): Sesiones, Perfiles usuario, Usuarios, IMATSS, camas

Obviamente lo mejor sería contar con todo el **backup de la bases de datos**.

Quedamos a la espera de datos para ir adelante.

Saludos

Isaac