**REQUISITOS – DOCUMENTO INICIAL**

**Especificaciones**

**Fase 1: Comunicación entre dispositivo móvil y servidor de Investigación.**

**Interconexión:** Sensores, Mediciones y Móvil.

**Tipo de Sensor:** La base de sensores serán siempre multi-parametrica y completamente móvil.

1. Fase 1: Zephyr

**Tipo de Parametros:** Movimiento respiratorio, ritmo cardiaco.

**Tipo de Tecnologia Móvil:** iPHONE

1. iPHONE 3GS

A sumar con todos estos apartados se ha de incluir dentro de la planificación todas las especificaciones y normalizaciones necesarias para ajustar los procedimientos a las directrices marcadas por la Continua Health Alliance.

**Procesos de Comunicación:**

1. **Interconexión directa entre los sensores de diagnóstico y el teléfono móvil, vía comunicación bluetooth**: Software modular que crece en función de cada nuevo sensor de diagnóstico que se quiera conectar así como con cada teléfono móvil con el que se quiera compatibilizar el Software.
2. **Cuestionario Inteligente:** Preguntas dinámicas, intercaladas, con su respectivo pesos para evaluación intermediaria o final.

**Los procesos de comunicación e intercambio de información** deben de ser descriptos dependiendo de la flexibilidad de procesamiento del móvil.

**Instalación:** Uso del dev. Kit de Apple y registro por parte de O2H o Flowlab al final del desarrollo para su comercialización.

**Interconexión directa y envió de la información:**

* **Proceso de Envío**: El usuario iniciara una acción en el móvil que indica el inicio de monitorización. Esta ejecuta la iniciación de vinculación (pairing) con el sensor y el proceso de colección y envió de las mediciones recibidas de el (los) sensores dependiendo la gestión de actividad diaria o de actividad física. Al mismo tiempo una vez establecida la conexión esta acción ejecuta la interaccion con la plataforma para establecer la identificación del individuo via el [mac address]. Esta acción permite el inicio de gestión de datos el cual ejecuta el envío de los valores de las mediciones de la [AM] al [PLAT] en sus respectivos momentos. Este envió es directo sin requerir ninguna aplicacion intermediaria.
* **Proceso de Pairing de dispositivos móviles**: Este proceso será transparente para el usuario y se inicia con el simple inicio de la aplicación.
* **Proceso de Mediciones**: El criterio de colección de datos se basa inicialmente el poder identificar los paquetes de datos de la siguiente manera.

1. Tiempo de colección: Actividad Diaria ser hará cada dos horas por un periodo de hasta 60 segundos. Actividad Física se hará bajo un inicio del usuario por un periodo de hasta 60 minutos hasta dos veces al día una vez cumplida la actividad.
2. Evaluación de datos: Se requiere evaluar los datos simplemente para identificar la formación de paquetes de manera que cuando se reciban en el servidor se puedan integrar fácilmente dentro de la base de datos. NO se espera ningún procesamiento de información inicialmente desde el móvil.
3. Envió: La información estará escrita dentro de la memoria del móvil. El envió confirmado y recibido por el servidor iniciara el proceso de borrar los paquetes envidados hasta ese momento.
4. Gestión de información: El servidor recibirá los datos, hará los cálculos necesarios y creara un reporte que se enviara al móvil. La aplicación no tendrá que hacer nada en esta instancia.

* **Alertas y mensajes**: Cualquier alarma técnica se enviara a la plataforma, Se buscara mantener un proceso que permita siempre la resolución de envío de mensajes y alertas entre la [PLAT] y la [AM].

**Cuestionario Inteligente:**

* **Proceso de Inicio Actividad Diaria**: Al inicio de la aplicación o al enviar los datos cada 2 horas la aplicación recibirá una confirmación si existe un cuestionario pendiente. Si existe uno o más cuestionarios pendientes la aplicación móvil descargara aquellos en el móvil. El servidor identificara si son de actividad diaria, lo cual su inicio dependerá de los tiempos del usuario. Si son de actividad física se vincularan directamente a la acción de actividad física.
* **Proceso de Inicio Actividad Física**: El usuario iniciara una acción en el móvil que indica el inicio de actividad física. Esta ejecuta la iniciación de cuestionario inicial antes de la actividad y el cuestionario de cumplimiento. Una vez finalizado estos cuestionarios se inician la colección y envió de datos del sensor. Existirá un cuestionario muy simple de “no cumplimiento” de una sola pregunta que se ejecutara en caso de pasar más de 90 minutos sin terminar los dos cuestionarios y que también iniciara la colección y envió de datos del sensor.

El cuestionario inicial se ha establecido en la hoja de Excel (cuestionario de rehabilitación). Se busca la evaluación intermediaria de parámetros. (Entendemos que se tendrá que hacer una evaluación de esta)

**Aplicación móvil:** Se espera crear una aplicación muy simple. El punto de acción debe caber dentro de dos pasos.

### Menú principal - HOME

El menú principal de la [AM] presentará 3 enlaces básicos para el usuario. Además se utilizará el menú principal para informar al paciente del estado de la aplicación. Si existen datos pendientes de enviar al [MPT] o tareas programadas pendientes se indicará con un texto en ROJO ambas situaciones. La aplicación una vez iniciada siempre estará en “background”. Si se interrumpe por cualquier otra aplicación que limite su uso se notificara al servidor. Si el móvil permite se buscara que la aplicación se reinicie automáticamente, si no el servidor enviara un mensaje al usuario para su reinicio y la gestión se dará por terminada hasta el nuevo inicio de la aplicación.

Los 3 enlaces básicos que contiene la HOME son los siguientes:

* **Agenda**: donde el paciente puede acceder a las tareas programadas. En el menú principal se indicará este enlace en ROJO si existen tareas pendientes (Agenda: Tareas pendientes).
* **Acciones opcionales**: donde el paciente puede realizar tareas no programadas con los sensores y cuestionarios configurados.
* **Datos pendientes de envío**: Este enlace informa al paciente si existen datos de mediciones o cuestionarios no enviados al [MPT]. Si no hay datos pendientes de envío se muestra el mensaje “Datos enviados”. En este último caso el enlace está desactivo sin ninguna funcionalidad asociada.

**Metodología de trabajo**

**Seguimiento del Proyecto**

Se da inicio al proyecto una vez culminada la fase de requisitos antes del 31 de Julio y la fase de valorización antes del 14 de Agosto.

Se dará un seguimiento que supervise la evolución del proyecto y tome las decisiones que afecten a su desarrollo. Cada fase tendrá una breve pauta escrita que asegure el paso a la siguiente. Sus principales funciones son:

* Verificar los objetivos y plazos.
* Inicio de Desarrollo
* Desarrollo Inicial
* Demo Final.

Para esto se requerirá el siguiente apoyo.

* Aprobar las decisiones críticas.
  + dentro de un periodo de un día laboral.
  + En caso de necesidad evaluadora se establecerá una reunión/conferencia que determine el plan de acción dentro de una semana laboral
  + En caso de no solución el paro de desarrollo entendiendo que esta puede significar un paro significativo y demora directa en el desarrollo.
* Facilitar las líneas generales para la realización del proyecto.
* Aprobar las propuestas de cambio o enfoque del proyecto.
* Aprobar la planificación para el próximo período.

Para esto se requerirá la siguiente información inicial.

* Información para el Servidor.
  + Descripción técnica de interface de middleware (webservices y conexión)
  + Ejemplo de archivo(s) (se puede manejar de los recibidos en el PC)
  + Descripción de la estructura del archivo(s) y paquete de envió de datos (XML, cabecera como fecha, tipo de medición, etc)
  + Descripción de campos que contiene el archivo(s)
  + Documento descriptivo que permita recibir e interactuar con el móvil tanto para la colección de datos, como para los cuestionarios.
  + Documento descriptivo que permita generar los cuestionarios para la descarga en el móvil.
* Se requerirá un ejecutable de demo para el seguimiento con Vertex y limitar demos intermediarias hasta finalizar el desarrollo inicial.

**Gestión de Cambios, Riesgos e Incidencias**

El objetivo es identificar y controlar aquellos riesgos y cambios que puedan afectar al desarrollo del proyecto.

Se denomina riesgo a todo tipo de circunstancia que pueda derivar en una incidencia cuyas consecuencias puedan afectar al normal desarrollo del proyecto. Se denomina cambio a todo tipo de modificación o extensión que afecte a los trabajos en el proyecto definidos en el presente documento

La finalidad del control de cambios es identificar, documentar, seguir y consensuar el cambio que se realice para dejar claro el alcance del mismo y estimar su impacto en la planificación y en el caso de impactar también en los costes, ya que es una modificación al Acuerdo de Prestación de Servicios inicial.

**Gestión de Expectativas**

El objetivo de la Gestión de Expectativas es el de asegurar el entendimiento de los requisitos (por esto la parte critica antes de iniciar el desarrollo), asegurar el seguimiento de desarrollo (por esto la urgencia de atención a cualquier incidencia, riesgo o cambio generado interno o externo), asegurar el cumplimiento (por esto la valorización de tiempos y seguimiento necesario antes de iniciar el desarrollo)