

ANEXOS
Dataset para la Clasificación de Comportamientos
Sedentarios en Entornos Cerrados



Proyecto de Trabajo de Grado

William Stibent Possos Navia
Robinson Cruz Delgado

Director:
PhD. (c) Jesús David Cerón Bravo

Co-Director:
PhD. Diego Mauricio López

Universidad del Cauca
Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Departamento de Ingeniería Telemática
Línea de Investigación en eSalud
Popayán, febrero de 2017

Tabla de contenido

Tabla de contenido	iii
Lista de tablas	v
Lista de figuras	v
ANEXO A. DIAGRAMAS UML.....	1
A.1. Diagramas de Secuencia.....	1
A.1.1. Diagrama de Secuencia para Registrar Usuario	1
A.1.2. Diagrama de Secuencia para Ingresar al sistema	2
A.1.3. Diagrama de Secuencia para Seleccionar Actividad de Comportamiento Sedentario a Realizar	2
A.2. Diagramas de Colaboración.....	3
A.2.1. Diagrama de Colaboración para Registrar Usuario	4
A.2.2. Diagrama de Colaboración para Ingresar Nombre de Usuario	4
A.2.3. Diagrama de Colaboración para Seleccionar Actividad de Comportamiento Sedentario.....	5
A.2.4. Diagrama de Colaboración Recolectar Datos Objetivos	5
A.2.5. Diagrama de Colaboración para Validar Recolección de Datos	6
A.3. Vista Física.....	6
A.3.1. Diagrama de Despliegue	6
ANEXO B. CONSENTIMIENTO DENTRO DE LA APLICACIÓN MÓVIL ANDROID..	9
ANEXO C. CONSENTIMIENTO INFORMADO	11
ANEXO D. CARACTERISTICAS DEL DATASET CONSTRUIDO	15
D.1. Recolección de Datos.....	15
D.1.1. Configuración Hardware	15
D.1.2. Participantes	16
D.1.3. Protocolo de Recolección de Datos.....	16
D.1.4. Resumen de la recolección de datos	18
D.2. Formato de los Datos	19
D.2.1. Atributos	19
ANEXO E. DATOS PERSONALES	23

Lista de tablas

Tabla 1. Comportamientos Sedentarios	17
Tabla 2. Comportamientos Sedentarios Adicionales.....	17
Tabla 3: Porcentaje de precisión obtenida en la clasificación. a) sin incluir las seis características de los beacons. b) Incluyendo las seis características de los beacons.	19

Lista de figuras

Figura 1. Diagrama de secuencia, Registrar usuario.	1
Figura 2. Diagrama de secuencia, Ingresar al sistema.	2
Figura 3. Diagrama de secuencia, Seleccionar actividad de comportamiento sedentario a realizar	3
Figura 4. Diagrama de colaboración, Registrar usuario.	4
Figura 5. Diagrama de colaboración, Ingresar nombre de usuario.....	4
Figura 6. Diagrama de colaboración, Seleccionar actividad de comportamiento sedentario.....	5
Figura 7. Diagrama de colaboración, Recolectar datos objetivos.....	5
Figura 8. Diagrama de colaboración, Validación de la recolección de la última actividad.	6
Figura 9. Diagrama de despliegue.	7

ANEXO A. DIAGRAMAS UML

A.1. Diagramas de Secuencia

A.1.1. Diagrama de Secuencia para Registrar Usuario

En la Figura 1 se describe el proceso que sigue el sujeto de pruebas para ingresar todos sus datos personales en un formulario.

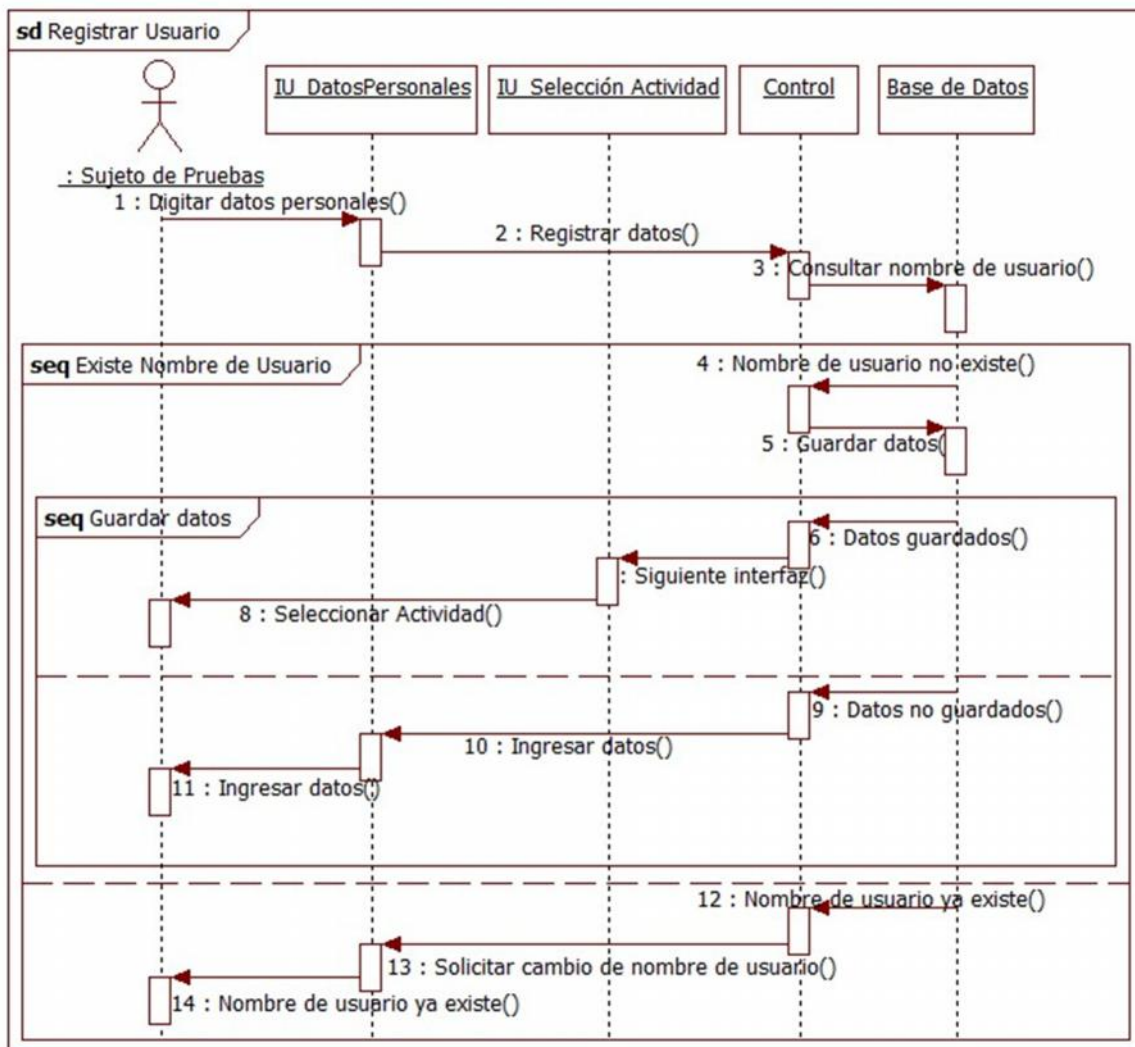


Figura 1. Diagrama de secuencia, Registrar usuario.

A.1.2. Diagrama de Secuencia para Ingresar al sistema

En la Figura 2 se describe la secuencia seguida por la aplicación cuando el sujeto de pruebas ya ha sido registrado e intenta ingresar con su nombre de usuario, claramente único en la base de datos.

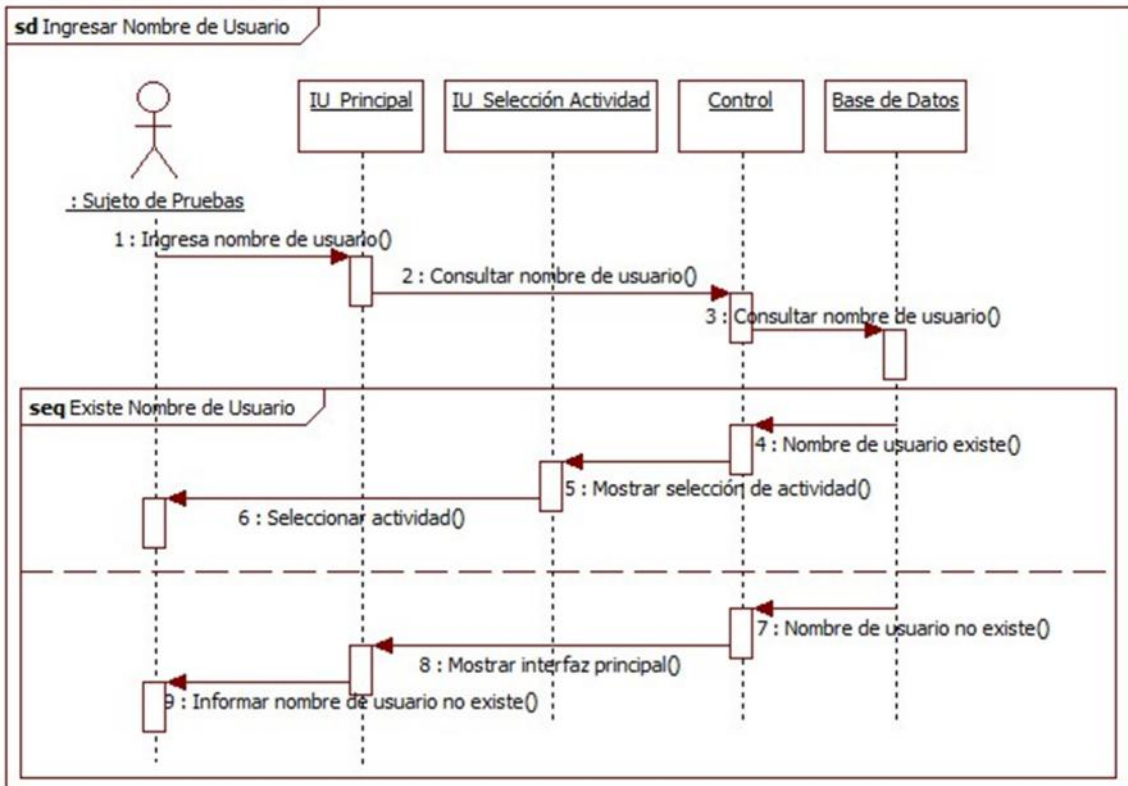


Figura 2. Diagrama de secuencia, Ingresar al sistema.

A.1.3. Diagrama de Secuencia para Seleccionar Actividad de Comportamiento Sedentario a Realizar

En la Figura 3 se describe el proceso mediante el cual el sujeto de pruebas selecciona la actividad, esta se registra en la etapa de control y pasa directamente a la siguiente interfaz de usuario (gestión de la recolección). Además de las actividades también se consulta en la base de datos para conocer el estado de cada una de ellas, con el objetivo de saber cuáles actividades ya han sido realizadas y cuáles no.

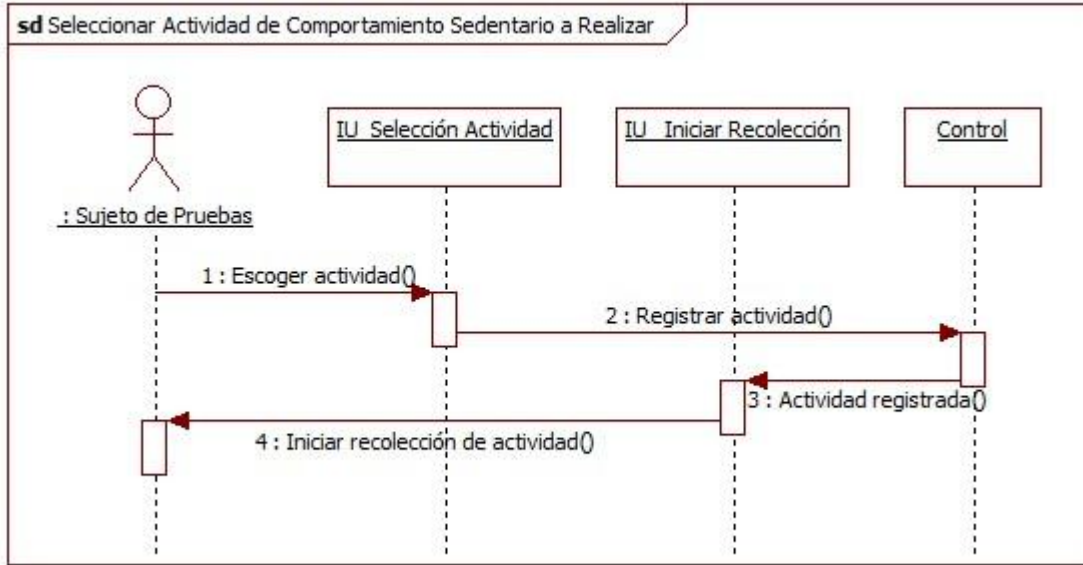


Figura 3. Diagrama de secuencia, Seleccionar actividad de comportamiento sedentario a realizar

A.2. Diagramas de Colaboración

Los diagramas de colaboración muestran las diferentes interacciones entre los objetos para así lograr un objetivo común. En diagramas como estos cada interacción o enlace es etiquetado mediante un número secuencial.

Los diagramas de colaboración y de secuencia tienen objetivos diferentes, pero comparten una relación muy estrecha. Dicha relación aparece porque el camino exitoso de un proceso en el diagrama de secuencia, es el mismo que llevaría un diagrama de colaboración en sus diferentes interacciones.

En las cinco figuras, que se presentan a continuación, se presentan los diagramas de colaboración para cada uno de los casos del sistema.

A.2.1. Diagrama de Colaboración para Registrar Usuario

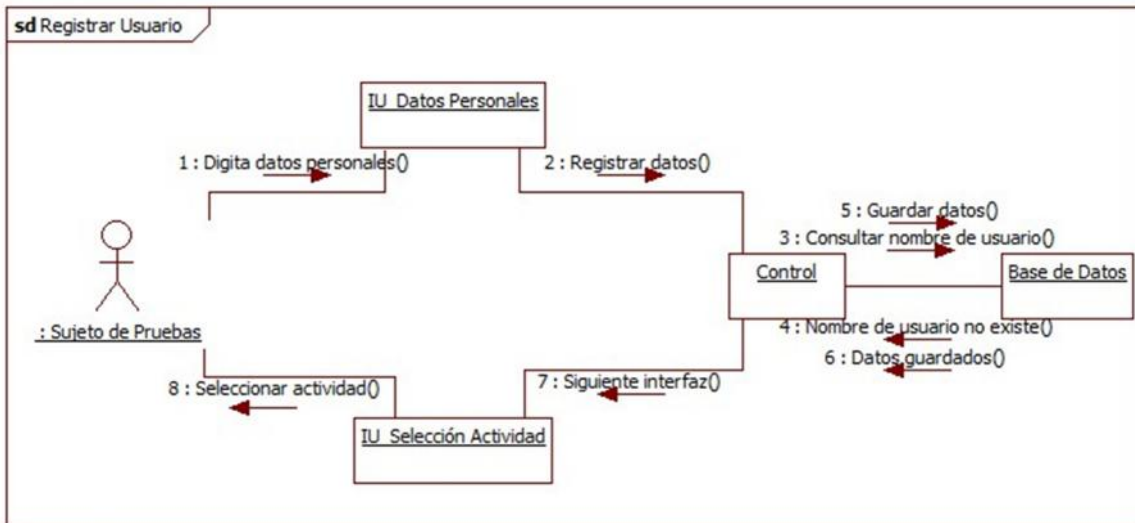


Figura 4. Diagrama de colaboración, Registrar usuario.

A.2.2. Diagrama de Colaboración para Ingresar Nombre de Usuario

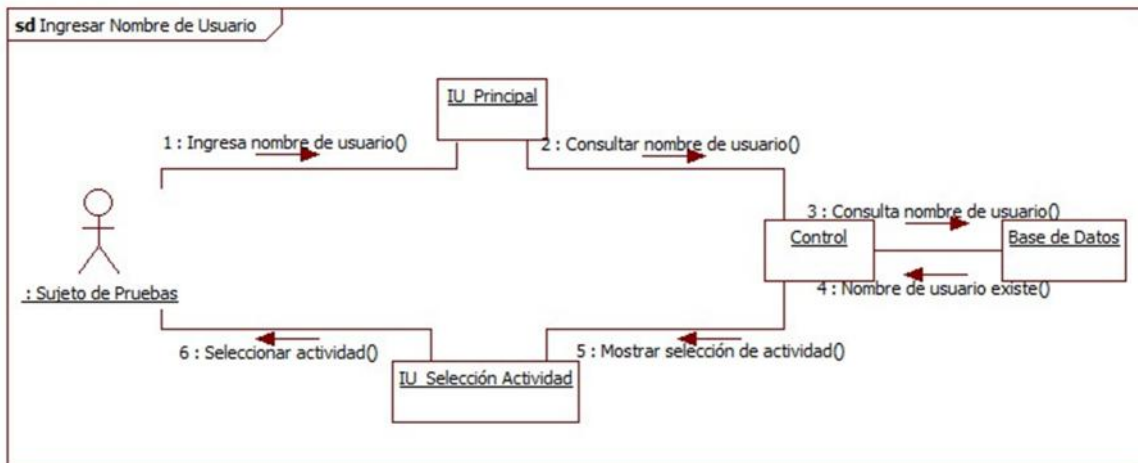


Figura 5. Diagrama de colaboración, Ingresar nombre de usuario

A.2.3. Diagrama de Colaboración para Seleccionar Actividad de Comportamiento Sedentario

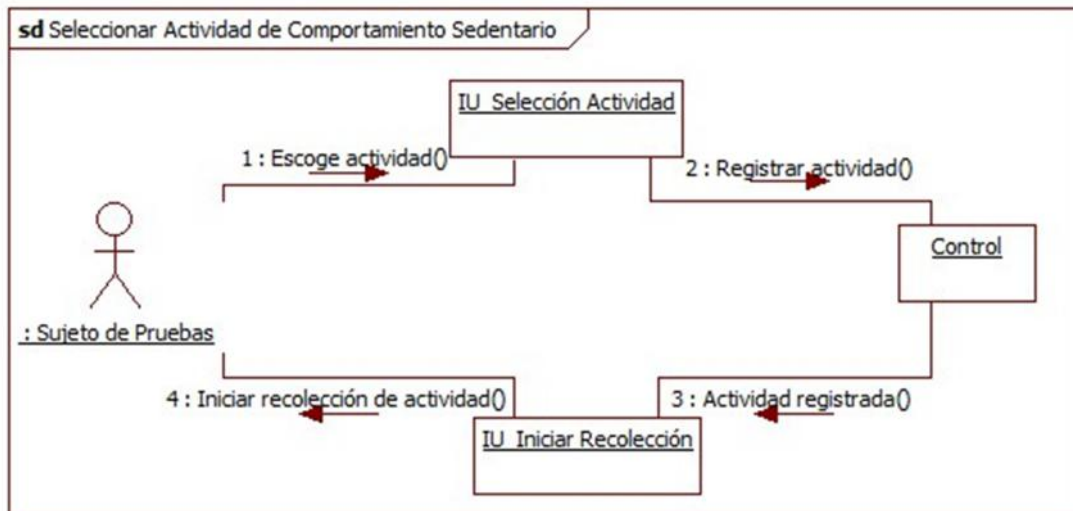


Figura 6. Diagrama de colaboración, Seleccionar actividad de comportamiento sedentario.

A.2.4. Diagrama de Colaboración Recolectar Datos Objetivos

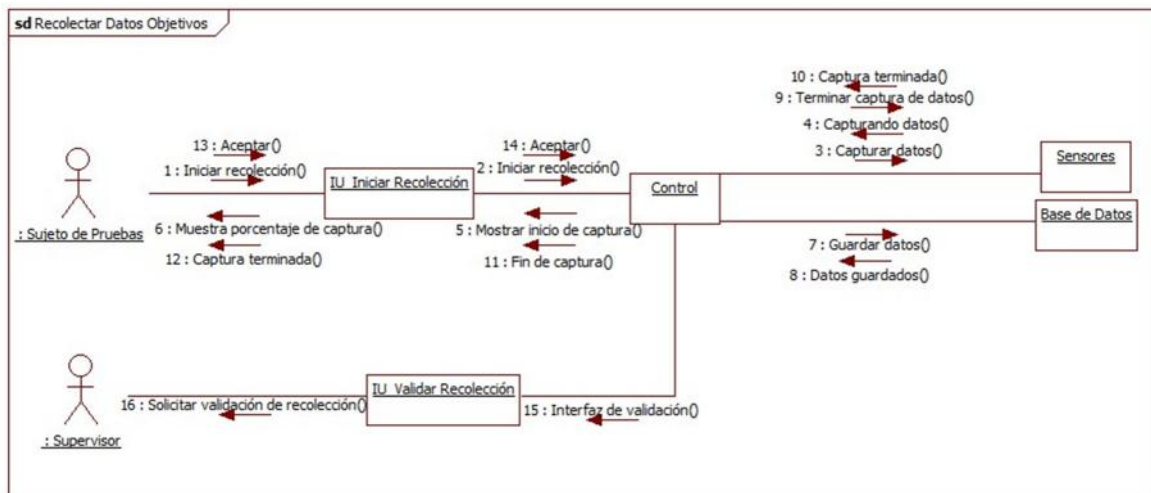


Figura 7. Diagrama de colaboración, Recolectar datos objetivos.

A.2.5. Diagrama de Colaboración para Validar Recolección de Datos

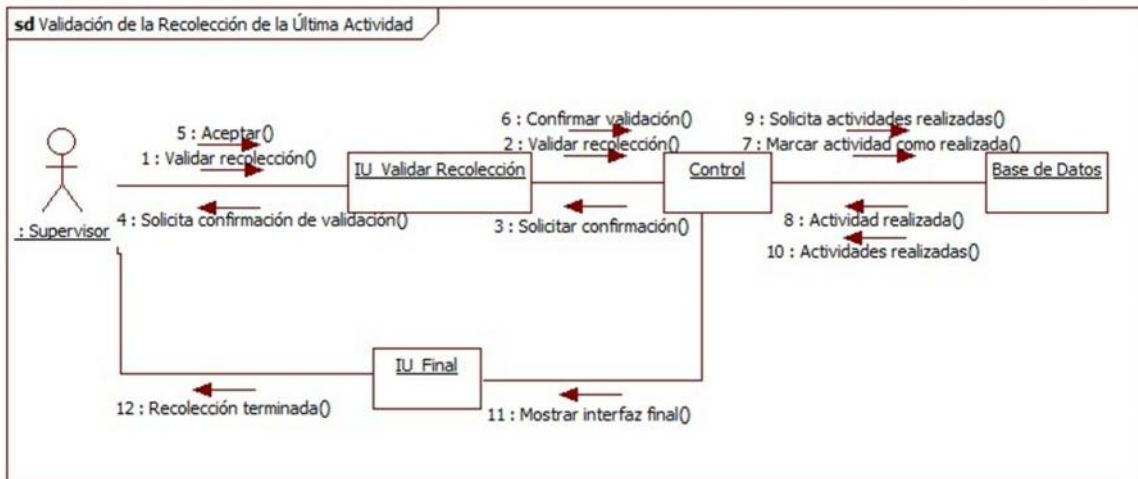


Figura 8. Diagrama de colaboración, Validación de la recolección de la última actividad.

A.3. Vista Física

A.3.1. Diagrama de Despliegue

El diagrama de despliegue representa la topología hardware sobre la que funcionará la aplicación móvil. El diagrama de paquetes para este sistema está en la Figura 9. Uno de los nodos del diagrama es la Microsoft Band 2, la cual captura algunos datos de la persona y los transmite, por medio de BLE, al teléfono inteligente. Otro nodo representa a los beacons, que de igual manera transmiten señales a través de BLE hacia los dos teléfonos inteligentes. Los dos últimos nodos representan dos teléfonos inteligentes donde se encuentra la aplicación que gestiona todos los datos recolectados por los sensores disponibles, y contiene los componentes para interactuar con el sujeto de pruebas y el supervisor.

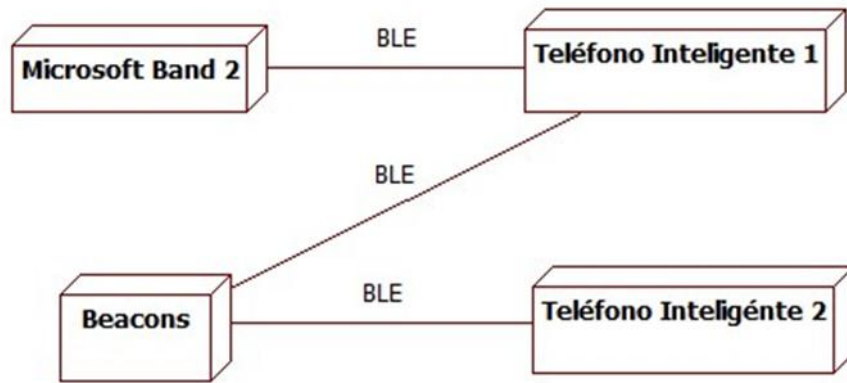


Figura 9. Diagrama de despliegue.

ANEXO B.

CONSENTIMIENTO DENTRO DE LA APLICACIÓN MÓVIL ANDROID.

Construcción de un dataset de comportamientos sedentarios.

Esta aplicación ha sido desarrollada con propósitos investigativos y académicos. La aplicación interactúa con diferentes dispositivos para posibilitar la recolección de múltiples datos fisiológicos, personales y contextuales.

Microsoft Band es uno de los dispositivos que se usa en esta investigación. Mediante esta pulsera es posible obtener datos de:

- Frecuencia cardíaca
- Variabilidad de la frecuencia cardíaca
- Respuesta galvánica de la piel
- Temperatura corporal
- Temperatura ambiental
- Movimiento (Acelerómetro y Giroscopio)
- Altura a nivel del mar

Los sensores del teléfono móvil también son usados, específicamente, el Acelerómetro y Giroscopio. Además de estos, también se utilizan beacons que brindan una referencia de localización en entornos cerrados. Por otra parte, será necesario el registro de datos como: nombres, teléfono, profesión, peso, altura, entre otros. Basados en lo anterior, se solicita el uso de la información registrada, a la Universidad del Cauca, considerado como responsable y/o encargado del tratamiento de los datos almacenados en las bases de datos, las cuales incluyen información que se capturará en el desarrollo de la investigación."

ANEXO C.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Dataset Para la Clasificación de Comportamiento Sedentario en Entornos Cerrados
Director del proyecto: PhD(c) Jesús David Cerón Bravo.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO:

El propósito de este estudio es la construcción de un dataset para la clasificación de comportamientos sedentarios, que cuente con datos fisiológicos y contextuales obtenidos de diferentes dispositivos. Para ello, se recolectan múltiples datos mientras cada participante realiza ciertas actividades sedentarias en lugares específicos dentro de un entorno cerrado.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:

El estudio del cual usted será partícipe al firmar este documento está enfocado a obtener una base bien soportada para el desarrollo de clasificadores de comportamiento sedentario y posteriores sistemas que generen recomendaciones para su debido tratamiento. Esto debido a que tales comportamientos se han convertido en una de las mayores fuentes de enfermedades metabólicas. Si el desarrollo de este proyecto es exitoso se entregará a los investigadores un dataset útil en trabajos relacionados a comportamientos sedentarios y su clasificación.

METODOLOGÍA:

Después de ser seleccionado, cada participante debe firmar el presente consentimiento informado. Mediante esta firma se autoriza que los datos capturados y consignados en el dataset sean utilizados en la presente y futuras investigaciones. Finalmente se procede con la recolección de datos personales, fisiológicos y contextuales mientras se desarrollan actividades específicas.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

Con el desarrollo de este proyecto se pretende conseguir que los investigadores puedan desarrollar sistemas para la clasificación y tratamiento de factores relacionados con comportamientos sedentarios. En consecuencia, los beneficios finales serán las personas que hagan uso de aquellos sistemas desarrollados.

RIESGOS ASOCIADOS:

El protocolo a desarrollar se basa en actividades simples de la vida cotidiana. Motivo por el cual, se considera que no hay ningún tipo de riesgo.

COMPENSACIÓN

No habrá ningún tipo de retribución económica por participar en la investigación, ya que todo el proceso sólo tiene fines académicos e investigativos.

VOLUNTARIEDAD

Usted está siendo invitado a participar en este estudio de investigación y en ningún momento será su obligación, por lo cual debe conocer cada uno de los apartados de este documento. Este proceso se conoce como consentimiento informado, del cual siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez usted haya comprendido el estudio y desea participar, se le pedirá firmar esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

En caso de no aceptar la invitación no habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted. La participación es libre y voluntaria; si decide participar en el estudio, puede retirarse en el momento que lo desee, aun cuando el investigador responsable no se lo solicite.

En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que se anexa a este documento.

La información obtenida solamente será utilizada con fines investigativos como se menciona en el presente documento y ante cualquier inquietud favor comunicarse con: (Jesús David Cerón Bravo, Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, correo electrónico: jesusceron@unicauca.edu.co).

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

En virtud de la Ley Estatutaria 1581 del 2012, mediante la cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, autorizo el uso de la información registrada a la **Universidad del Cauca**, considerado como responsable y/o encargado del tratamiento de datos personales y de otras ídoles almacenados en el transcurso del trabajo de grado titulado “Dataset para la clasificación de comportamiento sedentario en entornos cerrados”. Además, he leído y comprendido la información presente en todo el documento y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Nombre:

Firma:

Documento de Identificación:

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Esta parte debe ser completada por el investigador (o su representante):

He explicado al Sr(a)._____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procederá firmar el presente documento.

Firma del Investigador

Fecha

ANEXO D.

CARACTERISTICAS DEL DATASET CONSTRUIDO

Nota: Este dataset está disponible libremente para investigaciones académicas, no existen restricciones (legales o de otra índole) en usar los datos para propósitos científicos. Si desea referenciar este dataset en una publicación, por favor usar la referencia #. Si tiene alguna pregunta o sugerencia, por favor contactarse con Diego Mauricio López (dmlopez@unicauca.edu.co).

D.1. Recolección de Datos

D.1.1. Configuración Hardware

1 manilla Microsoft Band 2:

- La frecuencia de muestreo para cada sensor es:
 - Acelerómetro: 31 Hz
 - Giroscopio: 31 Hz
 - Frecuencia cardíaca: 1 Hz
 - Temperatura de la piel: 1 Hz
 - Respuesta galvánica de la piel: 5 Hz
 - Intervalo RR: Al cambiar su valor
 - Luz ambiente: 2 Hz
 - Barómetro: 1 Hz
 - Altímetro: 1 Hz
- Posición de la manilla: La manilla se ubicó en la muñeca del brazo no dominante de cada participante y se dispone como un reloj común. Además, la manilla fue ubicada de tal manera que los botones de encendido y selección queden hacia el lado opuesto de la mano.

Teléfono Inteligente LG G3:

- Frecuencia de muestreo para todos sus sensores: 50 Hz
- Posición del dispositivo: Este equipo simuló el celular que usan los participantes en su día a día. Entonces, estuvo en el bolsillo o en las manos del participante. El sujeto usó el celular como lo quiso mientras lo tuvo en sus manos. En los comportamientos que no impliquen el uso del celular, el dispositivo se acomoda en el bolsillo de forma vertical y con la pantalla hacia el frente. Es decir, la parte trasera del dispositivo roza la pierna.

Teléfono inteligente Huawei Ascend P7:

- Frecuencia de muestreo para todos sus sensores: 50Hz
- Posición del dispositivo: Este celular siempre se ubicó en el lado izquierdo de la cintura de la persona, horizontalmente y con la pantalla apuntando hacia afuera.

6 Beacons:

- Intervalo de emisión: 100ms
- Posición de los dispositivos: Antes de iniciar la recolección de datos se pidió a cada participante ubicar 3 beacons de la siguiente manera: uno en el sofá donde ve televisión, otro en su cama y otro en su escritorio. Los beacons restantes, a diferencia de los anteriores que permanecieron activos durante toda la recolección de datos, solo debían activarse cuando alguno de los tres dispositivos (TV, computador o smartphone) estuviera siendo usado. Debido a que los Estimote beacons usados no tienen la capacidad de conectarse a un puerto USB, se utilizó la funcionalidad de voltear el beacon hacia abajo sobre una superficie para ser desactivado. De esa forma, cuando el participante realizó un comportamiento sedentario que involucrara el uso de un dispositivo, como por ejemplo el televisor, el beacon asociado se voltea para que sea detectable por los smartphones.

D.1.2. Participantes

30 personas participaron en la recolección de los datos:

- Principalmente amigos y familiares de los investigadores, y residentes de la ciudad de Popayán, Colombia.
- 13 hombres y 17 mujeres.
- Edades 44.18 ± 14.56 años
- Peso: 67.43 ± 1.51 Kg
- Altura: 162 ± 8.15 cm
- Cintura: 88.8 ± 9.73 cm
- Para información detallada de cada participante, ver: [informacionParticipantes.pdf](#)
- Todas las personas dieron su consentimiento para la recolección de la información y el uso de esta con propósitos científicos.

D.1.3. Protocolo de Recolección de Datos

Cada participante realizó las 23 actividades de comportamiento sedentario durante 3 minutos y 10 segundos cada una. Adicionalmente se toman medidas de 2 actividades adicionales (parado y caminando). El método usado en la recolección de los datos fue el seminatural. Ya que las medidas se hicieron en un ambiente natural al participante

(su casa), pero estuvo realizando actividades ya definidas y hubo una persona supervisando su desarrollo, lo cual puede influenciar el comportamiento normal de las personas. Los diferentes comportamientos sedentarios podían ser medidos en cualquier orden, ya que ninguno dependía de otro. En la siguiente tabla se presentan las actividades desarrolladas y el Id de estas en el dataset:

Comportamiento sedentario	ID del comportamiento dentro de la base de datos.
Sentado usando el computador en el escritorio	1
Sentado usando el computador en la cama	2
Reclinado usando el computador en el escritorio	3
Reclinado usando el computador en la cama	4
Sentado usando el teléfono en el escritorio	5
Sentado usando el teléfono en la cama	6
Sentado usando el teléfono en el sofá	7
Reclinado usando el teléfono en el escritorio	8
Reclinado usando el teléfono en la cama	9
Reclinado usando el teléfono en el sofá	10
Acostado usando el teléfono en la cama	11
Acostado usando el teléfono en el sofá	12
Sentado viendo televisión en el sofá	13
Reclinado viendo televisión en el sofá	14
Acostado viendo televisión en el sofá	15
Sentado en reposo en el escritorio	16
Sentado en reposo en el sofá	17
Sentado en reposo en la cama	18
Reclinado en reposo escritorio	19
Reclinado en reposo en el sofá	20
Reclinado en reposo en la cama	21
Acostado en reposo en el sofá	22
Acostado en reposo en la cama	23

Tabla 1. Comportamientos Sedentarios

Actividades adicionales	ID de la actividad dentro de la base de datos.
Parado	24
Caminando	25

Tabla 2. Comportamientos Sedentarios Adicionales

D.1.4. Resumen de la recolección de datos

En total resultaron 60 carpetas, 30 carpetas (una por cada participante) con los datos del celular principal y 30 carpetas que contienen los datos del celular adicional. El nombre de las carpetas es el código del participante.

Luego de recolectar todos los datos, cada una de las bases de datos fue recortada para que así todas contengan la misma cantidad de datos. Por lo tanto, 7500 líneas de datos se dejaron por base de datos y ya que los datos fueron recolectados con una frecuencia de 50Hz, por actividad se obtuvieron 2 minutos 30 segundos. 187500 por participante (62 minutos 30 segundos), 5'625.000 en total (31 horas 15 minutos).

Los dispositivos que hicieron parte del estudio trabajan a frecuencias diferentes. Por tal razón, uno de los criterios para almacenar los registros fue insertar los datos a la frecuencia de muestreo más alta entre los sensores a usar y para evitar valores nulos en el resto de la fila, los datos de sensores más lentos corresponderían al último valor obtenido.

D.1.5. Resultados de pruebas con el dataset

Características de la prueba:

- Ventana: 5 segundos por muestra.
- Atributos seleccionados: Acelerómetro, giroscopio e información de los beacons.
- Técnicas de Clasificación: j48, Random forest, Multilayer perceptron, Nearest neighbor (IB1), Naive Bayes y Máquina de vectores de soporte.
- Para cada técnica se usan las configuraciones por defecto para la clasificación y validación cruzada *ten-fold cross validation* para su evaluación

Como se puede observar en la tabla 3, incluyendo las 6 características de localización para inducir el modelo de clasificación (análisis b) se mejora la precisión para todos los casos, respecto a no incluirlas (análisis a). Esto indica que las 6 características extraídas son importantes en la clasificación. Respecto a las técnicas de clasificación empleadas, se evidencia que Random Forest, IB1 y J48 son las que mejor precisión ofrecen respectivamente.

	Cintura		Bolsillo		Muñeca	
	A	b	a	b	a	b
Random Forest	93.6	99.1	86.2	96.4	74	93.8
lb1	93.7	99.1	85.5	96.3	74.3	93.9
J48	89.8	98.6	80.8	94.9	63.9	90.9
Multi. Perceptron	33.2	78.6	32.3	71	28.7	67.9
SVM	27.3	53.2	21.1	49.2	11.5	42.3
Naive Bayes	19.7	10.5	27.9	16	21.6	9.7

Tabla 3: Porcentaje de precisión obtenida en la clasificación. a) sin incluir las seis características de los beacons. b) Incluyendo las seis características de los beacons.

D.2. Formato de los Datos

D.2.1. Atributos

Todos los 60 archivos resultantes de las 30 personas se encuentran en formato .txt y los atributos que contienen dependen de qué celular provienen los datos. Ya que los archivos resultantes del teléfono en el bolsillo (LG G3), tienen los datos capturados por la Microsoft band 2, el celular y los beacons, a diferencia de los archivos resultantes del teléfono en la cintura (Huawei Ascend P7), los cuales tienen los mismos atributos que el otro celular, exceptuando los de la Microsoft band 2 y el barómetro del celular.

Cada uno de los 30 archivos del celular en el bolsillo tienen 42 columnas, las cuales se dividen entre los siguientes datos:

- 1 Id
- 2 Timestamp (ms)
- 3-16 Datos de la manilla
- 17-35 Datos Smartphone
- 36-41 Datos Beacons
- 42 ActivityId

Los otros 30 archivos provenientes del celular en la cintura tienen 27 columnas, organizadas de la siguiente manera:

- 1 Id
- 2 Timestamp(ms)
- 3-20 Datos Smartphone
- 21-26 Datos Beacons
- 27 ActivityId

A continuación, se presentarán cada uno de los atributos recolectados para cada uno de los dispositivos. Es de tener en cuenta que para cada una de las variables que capturan datos en tres ejes, estos están organizados siempre en el mismo orden, así: “eje x”, luego “eje y” y por último “eje z”.

Los datos de la Microsoft band 2 están organizados en las siguientes columnas:

- 3-5 Acelerómetro 3D (m/s²)
- 6 Altímetro (cm)
- 7 Luz ambiente (lux)
- 8 Presión del aire con barómetro (hPa)
- 9 Temperatura ambiente con barómetro (°C)
- 10 Respuesta galvánica de la piel (Kohms)
- 11-13 Giroscopio 3D (rad/s)
- 14 Frecuencia Cardíaca (latidos/min)
- 15 Intervalo RR (seg)
- 16 Temperatura de la piel (°C)

Los datos del teléfono en el bolsillo están organizados de la siguiente manera:

- 17-19 Acelerómetro 3D (m/s²) rango ±4g
- 20-22 Giroscopio 3D (rad/s) rango ±34.91
- 23-25 Magnético 3D (μT) rango ±4915.20
- 26-28 Gravedad 3D (m/s²) rango ±1g
- 29-31 Aceleración lineal 3D (m/s²) rango ±39.23
- 32-34 Rotación Vectorial 3D rango ±1
- 35 Barómetro (hPa) rango ±1100

Los datos del teléfono en la cintura están organizados de la siguiente manera:

- 3-5 Acelerometro 3D (m/s²) rango $\pm 4g$
- 6-8 Giroscopio 3D (rad/s) rango ± 34.91
- 9-11 Magnetico 3D (μT) rango ± 4915.20
- 12-14 Gravedad 3D (m/s²) rango $\pm 1g$
- 15-17 Aceleración lineal 3D (m/²) rango ± 39.23
- 18-20 Rotación Vectorial 3D rango ± 1

Por último, ya que cada beacon representaba un lugar u objeto diferente, los datos se encuentran organizados de la siguiente manera para el celular del bolsillo:

- 36 Beacon Escritorio
- 37 Beacon Sofá
- 38 Beacon Televisor
- 39 Beacon Celular
- 40 Beacon Cama
- 41 Beacon Computador

Y para los datos de los beacons provenientes del celular de la cintura se organizan así:

- 21 Beacon Escritorio
- 22 Beacon Sofá
- 23 Beacon Televisor
- 24 Beacon Celular
- 25 Beacon Cama
- 26 Beacon Computador

ANEXO E. DATOS PERSONALES

Id	Edad	Genero	Peso	Estatura	Ocupación	Cintura	Fuma	Toma	Medio de transporte
101	59	Femenino	71	151	Ama de casa	105	Nunca	Nunca	Carro
102	50	Femenino	63	155	Vendedor en local	91	Rara vez	Fines de semana	Caminando
103	22	Femenino	50	155	Estudiante de ingeniería física	70	Nunca	Rara vez	Transporte Público
104	22	Masculino	53	165	Ingeniero informático	75	Nunca	Nunca	Moto
105	36	Femenino	63	160	Estudiante	82	Nunca	Nunca	Moto
106	44	Femenino	53	146	Ama de casa	84	Nunca	Nunca	Caminando
107	43	Femenino	47	155	Ama de casa	65	Nunca	Nunca	Moto
108	43	Masculino	91	170	Empleado	103	Nunca	Nunca	Carro
109	63	Femenino	61	149	Ama de casa	96	Nunca	Nunca	Caminando
110	73	Femenino	55	150	Ama de casa	93	Nunca	Nunca	Caminando
111	32	Femenino	72	165	Estudiante de psicología	87	Nunca	Nunca	Carro

112	29	Femenino	62	154	Estudiante de ingeniería electrónica	83	Nunca	Rara vez	Caminando
113	26	Femenino	73	168	Estudiante	88	Nunca	Rara vez	Moto
114	68	Femenino	86	165	Ama de casa	96	Nunca	Nunca	Carro
115	41	Masculino	64	170	Agricultor	83	Nunca	Rara vez	Moto
116	57	Masculino	68	170	Pensionado	91	Nunca	Nunca	Transporte Público
117	61	Masculino	76	168	Empleado	86	Nunca	Nunca	Bicicleta
118	26	Masculino	64	174	Ingeniero	86	Nunca	Rara vez	Moto
119	46	Masculino	81	166	Talabartero	102	Nunca	Fines de semana	Caminando
120	38	Masculino	85	174	Vendedor	96	Nunca	Rara vez	Carro
121	20	Masculino	61	170	Estudiante	77	Nunca	Nunca	Moto
122	63	Masculino	84	170	Pensionado	108	Nunca	Rara vez	Caminando
123	59	Femenino	57	150	Ama de casa	89	Nunca	Nunca	Caminando
124	55	Femenino	62	160	Ama de casa	90	Nunca	Nunca	Transporte Público
125	38	Masculino	71	167	Salvavidas	86	Nunca	Nunca	Moto
126	35	Masculino	68	166	Médico	88	Nunca	Rara vez	Carro
127	60	Masculino	80	165	Conductor	103	Varios al día	Rara vez	Carro
128	42	Femenino	83	170	Empleada	91	Nunca	Nunca	Carro
129	38	Femenino	63	160	Contadora Pública	85	Nunca	Rara vez	Moto
130	36	Femenino	56	152	Ama de casa	85	Nunca	Nunca	Moto