

## PREBENCAR: Asesor virtual intelixente para a prevención e o benestar cardiovasculares



### Descrición

O proxecto PREBENCAR ten por obxectivo o desenvolvemento dunha plataforma de servizos intelixentes baseada en tecnoloxías móbiles que permita a autoxestión do estado de saúde dos usuarios, mediante a interpretación intelixente dos datos capturados de sensores de dispositivos móbiles. A finalidade desta plataforma é promover o benestar e a prevención cardiovasculares, facilitando con isto un cambio de comportamento a través do exercicio físico e a alimentación cardiosaudable.

### Obxectivos

Os obxectivos do proxecto son:

- Recopilación de información de diferentes fontes de datos
- Deseño dun asesor virtual intelixente
- Gamificación 3.0
- Mellorar a adherencia á terapia

Enfoque científico-técnico baseado no uso de tecnoloxías móbiles combinadas con técnicas de Intelixencia Artificial:

- Plataforma de servizos intelixentes
- Infraestrutura tecnolóxica que facilite a captura e procesado dos datos xerados polos sensores
- Xeración automática de informes en linguaxe natural
- Minería de procesos para a detección de patróns de comportamento
- Técnicas de soft computing para a recomendación de xogos e plans de saúde gamificados
- Modelado e representación do coñecemento médico

### Resultados

PREBENCAR prevé obter os seguintes resultados:

- Asesores virtuais en hábitos cardiosaudables: arquitectura para a integración automática de servizos intelixentes e de captura de datos no ámbito do benestar cardiovascular
- Gamificación en hábitos cardiosaudables: creación dunha serie de xogos para a gamificación personalizada de plans de

saúde cardiosaudables

- Técnicas de recomendación de xogos cardiosaudables: algoritmo de recomendación baseado na estrutura dos xogos e nas características das actividades que os compoñen
- Sistemas Data-To-Text: integrar no proceso de xeración automática de informes en linguaxe natural técnicas avanzadas de extracción e representación do coñecemento. Adaptar forma e contido dos informes a cada grupo de interese
- Detección de patróns de comportamento: detección de patróns baseada en técnicas de minería de procesos con estruturas complexas
- Captura de datos de dispositivos móbiles: creación dun modelo abstracto e dun conxunto de interfaces para facilitar a integración automática de dispositivos móbiles
- Procesado e análise intelixente de datos: desenvolvemento e aplicación ao ámbito da saúde cardiovascular de técnicas minería de datos en tempo real sobre sinais, eventos e datos de interese para o descubrimento do coñecemento implícito e a xeración de alertas e informes.

### **Subproxecto con Balidea: Modelo de comunicación e xeración de informes dos hábitos dos usuarios**

A colaboración con Balidea estruturase en dous subproxectos:

- **Subproxecto 1:** Deseño e desenvolvemento dun modelo de datos abstracto e unha interface común para a implementación de drivers de sensores de biosinais, permitindo así unha integración automática de novos drivers que cumplan con dita interface.
- **Subproxecto 2:** Desenvolvemento dun módulo de xeración automática de informes en linguaxe natural sobre a actividade dos usuarios e o nivel de seguimento dos hábitos ou plans saudables, con información adaptada a cada grupo de interese, incluíndo os distintos perfís do persoal sanitario e dos usuarios.

### **Subproxecto con Imagames Gamification Services S.L.: Detección do comportamento dos usuarios e recomendación de xogos asociados ao seguimento de plans de vida saudables**

A colaboración con Imagames centrarase no desenvolvemento dun algoritmo de detección dos patróns de comportamento tal que, partindo do proceso real seguido polos usuarios, determine automaticamente os patróns que foron executados cunha maior frecuencia ou cunha frecuencia moi baixa, e un algoritmo de recomendación de xogos que fai uso da estrutura interna e obxectivos dos devanditos xogos, así coma do perfil, evolución e preferencias dos usuarios.

## INVESTIGADORES

### **Subproxecto con Balidea: Modelo de comunicación e xeración de informes dos hábitos dos usuarios**

---

#### **Investigadores Principais**

Alberto Bugarín Diz  
Paulo Félix Lamas

#### **Investigadores do CiTIUS**

Senén Barro Ameneiro  
Jesús María Rodríguez Presedo  
Purificación Cariñena Amigo

### **Subproxecto con Imagames Gamification Services S.L.: Detección do comportamento dos usuarios e recomendación de xogos asociados ao seguimento de plans de vida saudables**

---

#### **Investigadores Principais**

Manuel Lama Penín  
Manuel Mucientes Molina

## DETALLES

**Data de execución:**

01/07/2016 - 31/12/2018

**Páxina web**

<http://balidea.com/es/portfolio/prebencar>

**Consortio**

Balidea (*líder*)

Imagames Gamification Services S.L.

CITIUS