

---

APLICACIÓN PARA PREVENIR COMPORTAMIENTOS DE RIESGO PARA  
PACIENTES EN RÉGIMEN NUTRITIVO, IMPLEMENTACIÓN EN PLATAFORMA  
ANDROID

FELIPE OJEDA ALVARADO  
INGENIERO EN BIOINFORMÁTICA

RESUMEN

El sobrepeso y obesidad no son problemas aislados, en el mundo un 65% de la población vive en países donde las enfermedades asociadas al sobrepeso y obesidad tienen un índice de mortandad y mortalidad mayor que las enfermedades asociadas a la malnutrición [24]. Dentro de estas podemos encontrar: alta presión arterial, condiciones cardíacas, diabetes, aumento de probabilidad en distintos tipos de cáncer, baja autoestima y disminución de calidad de vida. El estilo de vida actual tiene directa relación con el problema planteado anteriormente; un ritmo apresurado y falta de educación nutricional llevan a dietas mal balanceadas y aumentan las conductas de riesgo de la población [24], tales como las tentaciones de comidas rápidas altas en grasas y azúcares, la presión social, falta de tiempo dedicado a actividades físicas, entre otras. Las tecnologías de información y comunicación (TICs) actualmente se encuentran profundamente ligadas a la vida de sus usuarios, es por medio de estas tecnologías que se pretende alcanzar un punto de entrada para dar soporte en tratamientos que busquen anticipar y modificar las conductas de riesgo de las personas. Como resultado de lo descrito anteriormente, la computación ubicua (es decir, las TIC presentes en la vida del usuario hasta el punto de que no es consciente de su existencia) se utilizó como plataforma para promover cambios en el comportamiento de individuos. Con este fin se desarrolló Geonut, un software para teléfonos Android que utiliza tecnologías de posicionamiento global (GPS, wifi y / o redes telefónicas) para identificar las áreas de riesgo y proporcionar alertas en tiempo real, dando un consejo saludable para el usuario. Este software ha sido probado con los estudiantes en Ingeniería en Bioinformática y Nutrición, como resultado de estas pruebas es evidente la relación directa del comportamiento del usuario con el número de alertas generadas. Finalmente, con el desarrollo de la presente memoria de título se encuentra disponible una plataforma ubicua, con proyecciones para el futuro desarrollo en torno a la aplicación de las tecnologías móviles como apoyo para tratamientos médicos.

### ABSTRACT

Overweight and obesity are not isolated problems in the world a 65 % of the population lives in countries where the diseases associated with overweight and obesity have a mortality rate greater than diseases associated with malnutrition [24]. Among these we find: high blood pressure, heart conditions, diabetes, increased probability of cancer types, low self-esteem and decreased quality of life. The current lifestyle is directly related to the problem previously exposed, a fast pace and lack of nutritional education lead to unbalanced diets and increased risk behavior population [24], such as fast food temptations, high in fats and sugars, social pressure, lack of time devoted to physical activities, among others. The information and communication technologies (ICTs) are now deeply linked to the life of its users, it is through these technologies that will achieve a point of entry for support in treatments that look for anticipate and modify risk behaviors of individuals. As a result of the previously described, ubiquitous computing (ie ICT present in the user's life to the point that he is not aware of its existence) was used as platform to promote changes in the behavior of individuals . For this purpose was developed Geonut, a software for Android phones which use global positioning technologies (GPS, wifi\_ and / or telephone networks) for identify risk areas and provide real-time alert, giving a healthy advice for the user. This software was tested with students in Bioinformatics Engineering and Nutrition, as a result of these tests is evident the direct relationship of user behavior with the number of alerts generated. Finally, with the development of this work is available a ubiquitous platform, with projections for further development around the application of mobile technologies as a support for medical treatments.