

Resumen

En la actualidad, el internet se ha convertido en una pieza fundamental de la sociedad, gracias a su carácter multidisciplinario, cuyos contenidos pueden ser utilizados en varios campos como: educación, comunicación, salud, investigación, economía, industria, entre otros. Brinda un sinnúmero de herramientas y servicios que permiten, al ser humano, trascender en cómo maneja, percibe y recibe el conocimiento, dotándole de la habilidad de acceder desde cualquier parte y en cualquier momento, a información y recursos tecnológicos valiosos. Por ello, en el presente trabajo de titulación, se fusionan los conceptos de Cloud Computing y la robótica social, para adentrarse en el campo del Cloud Robotics, mediante el cual se busca desarrollar e implementar aplicativos avanzados, en las áreas de educación, cuidados de la salud y atención al cliente, que permitan demostrar la importancia del trabajo conjunto entre los recursos locales del robot humanoide NAO y los servicios en la nube. Esto, con el fin de presenciar su impacto en la mejora de la ejecución de tareas y la incorporación de nuevas funcionalidades. Entre las actividades desarrolladas, se mencionan el análisis comparativo de las principales plataformas de servicios, el planteamiento de problemas reales donde la implementación de los aplicativos represente soluciones tecnológicas viables, el diseño de arquitecturas Cloud Robotics, el análisis de costos de cada aplicativo y una comparativa con proyectos previos, para verificar la mejora del desempeño del robot, frente a soluciones offline implementadas.

Palabras Clave:

- **ROBÓTICA SOCIAL**
- **CLOUD ROBOTICS**
- **SERVICIOS EN LA NUBE**

Abstract

Nowadays, the internet has become a fundamental piece of society, thanks to its multidisciplinary nature, whose contents can be used in various fields such as: education, communication, health, research, economy, industry, among others. It provides countless tools and services that allow human beings to transcend how they handle, perceive and receive knowledge, providing them with the ability to access valuable information and technological resources from anywhere and at any time. Therefore, in the present degree work, the concepts of Cloud Computing and social robotics are merged, to enter the field of Cloud Robotics, through which it seeks to develop and implement advanced applications, in the areas of education, healthcare and customer service, which allow demonstrating the importance of joint work between the local resources of the NAO humanoid robot and cloud services. This, in order to witness its impact on the improvement of the execution of tasks and the incorporation of new functionalities. Among the activities developed, mention is made of the comparative analysis of the main service platforms, the approach of real problems where the implementation of the applications represents viable technological solutions, the design of Cloud Robotics architectures, the cost analysis of each application and a comparison with previous projects, to verify the improvement of the robot's performance, compared to implemented offline solutions.

Keywords:

- **SOCIAL ROBOTICS**
- **CLOUD ROBOTICS**
- **CLOUD SERVICES**