

# Desarrollo de un Software Libre para la lectura de señales enviadas por un lector de ondas cerebrales

Carlos Antonio Bulnes Domínguez

4 de mayo de 2015



# Índice general

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
Justificación . . . . .	2
Objetivos . . . . .	3
Objetivo General . . . . .	3
Objetivos Particulares . . . . .	3
Antecedentes . . . . .	4
<b>Diseño</b>	<b>5</b>
<b>Desarrollo</b>	<b>6</b>
<b>Conclusión y trabajo futuro</b>	<b>7</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>8</b>



# Introducción

Pendiente...

## Justificación

La necesidad de la creación de un software libre para la lectura de las ondas cerebrales surge debido a la escasa variedad de programas dedicados a dicha tarea actualmente, donde es el mismo creador del dispositivo físico el que te proporciona el software, el cual, ya cuenta con funciones y operaciones definidas por el fabricante.

En la actualidad los proyectos de investigación requieren interactuar más con la información que obtienen con los dispositivos lectores de ondas cerebrales, y como ya se mencionó, las alternativas actuales se encuentran limitadas, se propone entonces un proyecto de código libre en el cual, partiendo del software desarrollado en este trabajo, los desarrolladores futuros sean capaces de complementarlo e implementarlos a sus necesidades específicas.

# Objetivos

## Objetivo General

Crear un software libre capaz de leer y graficar en tiempo real a través de la plataforma ROS las señales enviadas por el Emotiv EPOC, las cuales son interpretadas por un software libre llamado emokit[1].

## Objetivos Particulares

- Establecer un canal de comunicación entre el software y el EEG.
- Obtener datos numéricos a partir de las señales obtenidas.
- Tomar esos datos en tiempo real y graficarlos en una relación frecuencia-tiempo.
- Establecer un canal de salida para enviar los datos interpretados.

## Antecedentes

El software desarrollado en este trabajo toma como base al emokit[1] el cuál forma parte de OpenYou. El Emokit lee, descifra e interpreta la información enviada por el Emotiv EPOC tales como nivel de batería de la diadema, intensidad de la señal, y las 14 lecturas realizadas por la diadema; este software actualmente solo imprime a nivel terminal dichos datos.

El Emotiv Epoc es...



Diseño

# Desarrollo

## Conclusión y trabajo futuro

# Bibliografía

- [1] C. Brocious and K. Machulis, “Emokit,” *Open You*, [Online]. Available: <http://www.open-you.org>.