

TRABAJO FINAL

INGENIERÍA DE SOFTWARE

Creado por [Los Borbotones](#) / [@LosBorbotones](#)

GRUPO

LOS BORBOTONES



EQUIPO

- Barbiani, Gianfranco
- Campos, Fabiola
- Gutierrez, Crístian
- Morales, Esteban

MODELOS

- BeatModel
- HeartModel

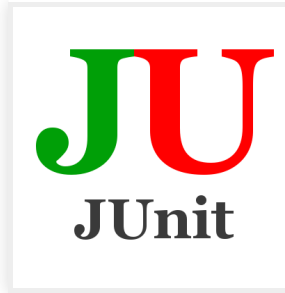
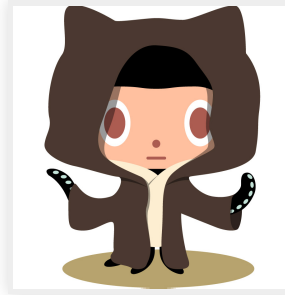
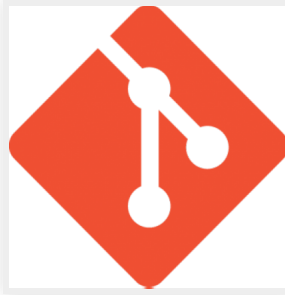
VISTA

- DJVIEW

CONTROLADORES

- ControllerInterface
- BeatController
- HeartController

HERRAMIENTAS UTILIZADAS



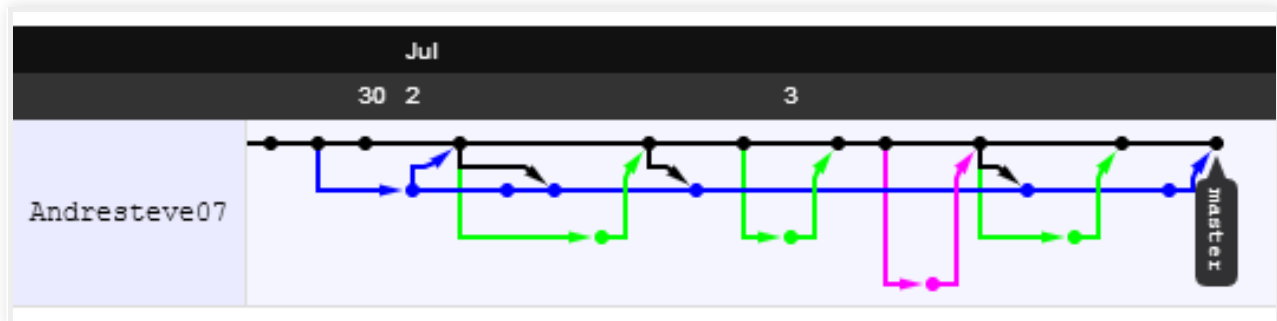
ROLES

- Barbiani es el Engineering Manager (EM)
- Campos es el Release Manager (RM)
- Gutierrez es el PSO Representative
- Morales es el Global Project Configuration Manager (GPCM)

HERRAMIENTA DE CONTROL DE VERSIONES

'GIT Y GITHUB'

Todos solicitan pull al [repositorio principal](#).



SEGUIMIENTO DE ERRORES

Usamos los ISSUES de la herramienta github.

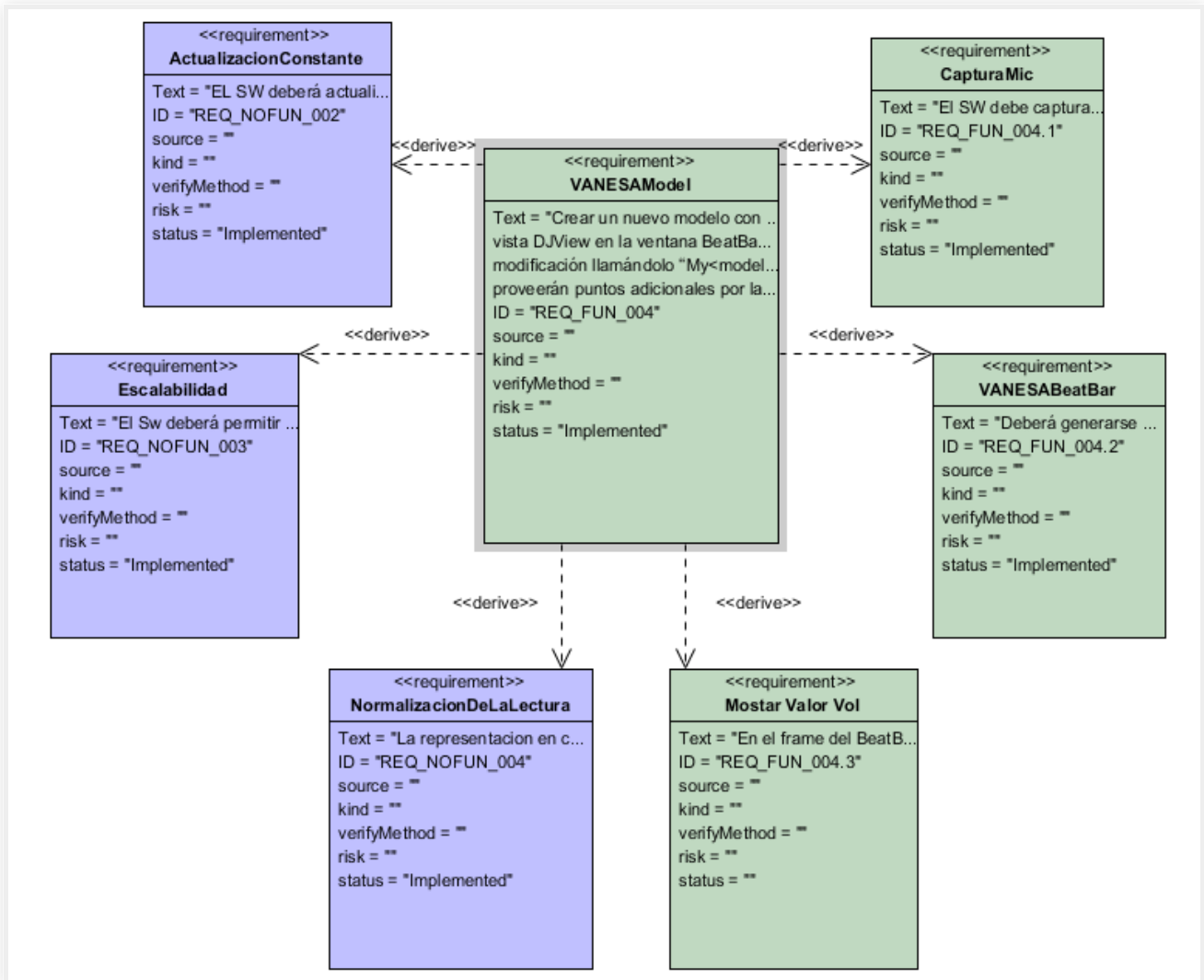
The screenshot shows a GitHub Issues page for a repository. The interface includes a top navigation bar with 'Browse Issues' and 'Milestones' tabs, and a 'New issue' button. Below the navigation bar, there are filters for 'Everyone's Issues' (7), '0 Open', and '7 Closed', along with a 'Sort: Newest' dropdown. The left sidebar lists 'Created by you' (2) and 'Mentioning you' (0), followed by a 'Labels' section with various categories like 'enhancement', 'bug', 'duplicate', 'help wanted', 'invalid', 'question', and 'wontfix'. The main content area displays a list of 7 issues, each with a title, a description, the user who opened it, the time ago, the number of comments, and a status label (e.g., 'enhancement'). The issues are numbered #1 through #7, with #1 being the oldest and #7 the newest.

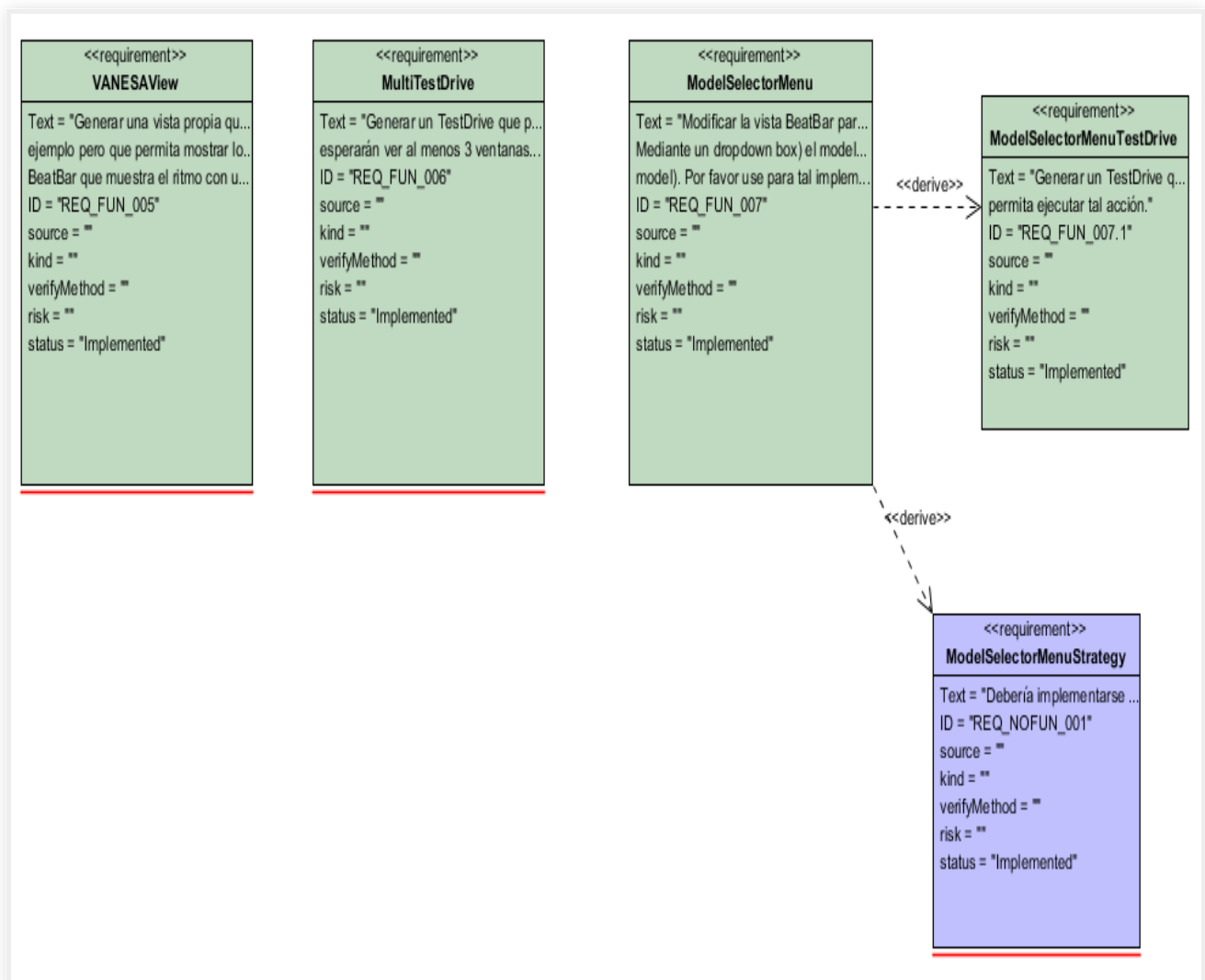
Issue Title	Opened by	Time Ago	Comments	Status	Number
Testing VANESAModel	gianfrancob	3 hours ago	1 comment		#7
Solucionado el problema del selector de modelo	crisgutierrez	4 hours ago	1 comment	enhancement	#6
Model Selection	crisgutierrez	6 hours ago	1 comment		#5
Esta clase permite correr los tres modelos al mismo tiempo.	fabiolac19	10 hours ago	1 comment		#4
VANESAModel	fabiolac19	14 hours ago	1 comment	enhancement	#3
implementacion vanesa	crisgutierrez	a day ago	1 comment		#2
Singleton	gianfrancob	a day ago	1 comment		#1

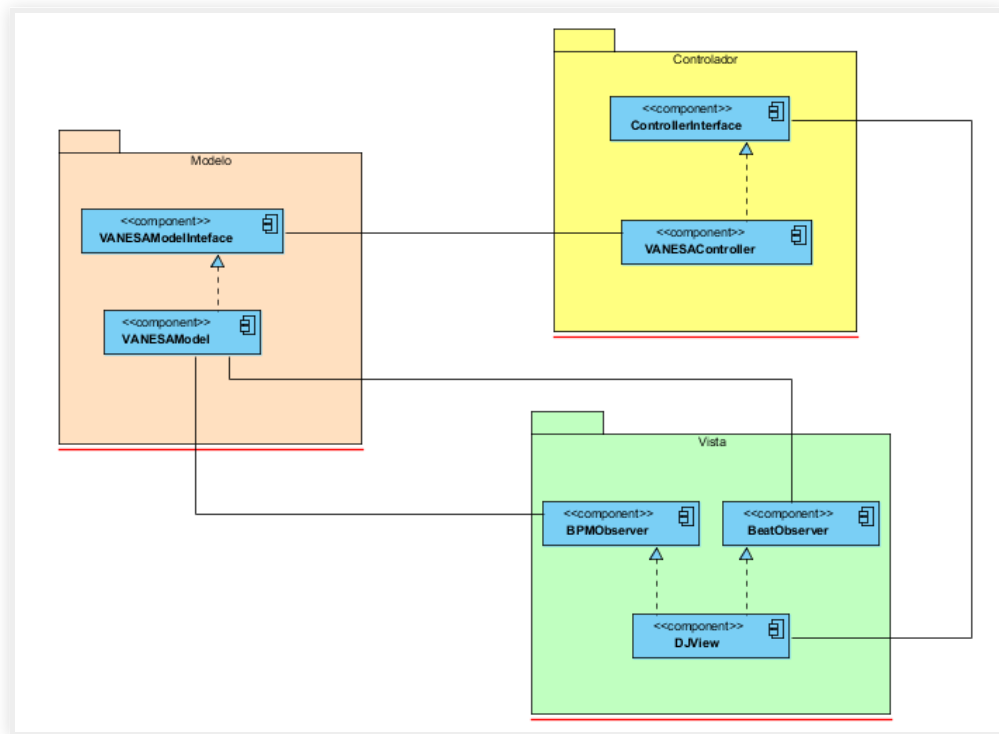
<<requirement>> HeartModelSingleton
Text = "Modificar la clase HeartMod... Singleton)" ID = "REQ_FUN_001" source = "" kind = "" verifyMethod = "" risk = "" status = "Implemented"

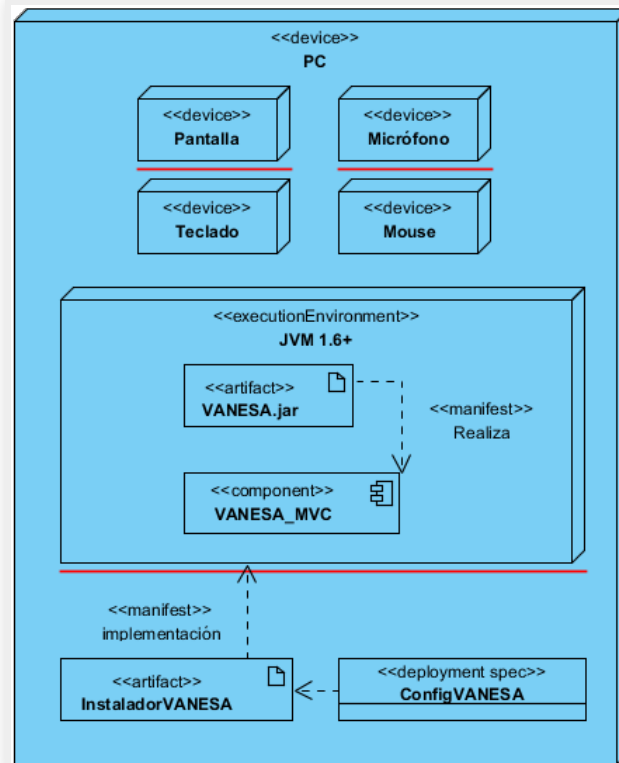
<<requirement>> Botón ">>"
Text = "Extiender la ventana de con... instancias cada vez que se clickea ... ID = "REQ_FUN_002" source = "" kind = "" verifyMethod = "" risk = "" status = "Implemented"

<<requirement>> Nro Instancias BeatBar
Text = "La ventana de la BeatBar deb... en texto el número de intentos de cre... mostraba la frecuencia cardíaca." ID = "REQ_FUN_003" source = "" kind = "" verifyMethod = "" risk = "" status = "Implemented"









Clases implementadas:

- DJView
- VANESAController
- VANESAView
- VANESAModel

¿VANESA?

Inicialmente se había propuesto desarrollar un modelo capaz de correr un algoritmo de cálculo de componentes de amplitudes de frecuencias de la entrada del micrófono (Discrete Fourier Transform) y luego mostrar los resultados para un rango de frecuencias en el frame del BeatBar. Por lo tanto el nombre VANESA es un acrónimo para:

- **V:** Vizualización
- **AN:** Análisis
- **ES:** Espectro
- **A:** Audio

PERO...

La complejidad del algoritmo necesario y el poco tiempo con el que contábamos hizo que necesitáramos del plan de contingencias, la alternativa más sencilla. Por lo que decidimos desarrollar un modelo que calcule el valor eficaz de 1600 capturas de audio y muestre el nivel en la frecuencia de pulsación del BeatBar y luego en el porcentaje de llenado de una nueva vista.



DJVIEW

Es una clase que se encontraba ya implementada por el código fuente original. Sin embargo, se le realizaron las siguientes modificaciones a fin de satisfacer los requerimientos pertinentes:

- `setModel` : `void`:

es el encargado de determinar qué modelo se mostrará por la vista. Para hacerlo eficientemente, primeramente remueve los observadores antiguos, refresca el modelo actual al deseado, y finalmente vuelve a registrar los observadores.

DJVIEW

- `createView` : void:

para que crear un menú nuevo (con sus correspondientes items) dentro del frame del BeatBar, así con el permitir seleccionar entre los distintos modelos.

VANESACONTROLLER

Esta clase está encargada de tomar los datos de la View, (de acuerdo a la estrategia MVC), los procesa y con ellos ejecuta funciones del VANESAModel, logrando así la interacción desde el View, pasando por el Controller hasta el Model.

VANESAVIEW

Es la clase encargada de crear una vista para representar el modelo VANESAModel. Sus funciones son:

- VANESAView : VANESAView:

Registra los observadores (BeatObserver y BPMObserver) al modelo VANESAModel. A continuación crea una barra de progreso jp : JProgressBar a fin de con ella representar gráficamente el nivel de volumen leído por el micrófono.

- (@Override) updateBPM : void:

Este método refresca la etiqueta que muestra el nivel de volumen del micrófono.

VANESAVIEW

- (`@Override`) `updateBeat` : `void`:

En esta función, bajo ciertas condiciones, se "pinta" el valor de volumen del micrófono.

VANESAMODEL

Esta clase es un hilo que representa el comportamiento descrito por el REQ_FUN_004 y sus requerimientos derivados. Sus clases mas importantes son:

- `calculateRMSLevel : int:`

Calcula y devuelve el valor eficaz de un vector del tipo byte.

- `getAudioFormat : AudioFormat:`

Define la frecuencia de muestreo, el tamaño en bits del vector , el número de canales y otras variables y devuelve un nuevo objeto AudioFormat con el cual se realizará la captura de audio del micrófono.

- `run` : `void`:

Lee la información de audio de la línea de entrada del buffer. Luego se calcula el valor RMS del arreglo de bytes y con él genera una lectura que representa el volumen de la entrada por micrófono. Finalmente se notifica a todos los observadores. Cabe aclarar que al momento de notificar al BeatBar, este se hace cada un período mayor cuanto menor sea el volumen leído.

EL FIN

POR FIN

BY LOSBORBOTONES INGSOFT2014

¿PREGUNTAS?

