

Telemetría y sistema de posicionamiento de antena para
interferometría
Especificación de casos de uso

Gastón Valdez
gaston.cb.90@gmail.com

Índice

1. Introducción	2
1.1. Propósito	2
1.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	2
1.3. Referencias	2
1.4. Visión general del documento	2
2. Descripción general	2
2.1. Perspectiva del producto	2
2.2. Funciones del producto	2
3. Casos de uso	3
3.1. caso de uso 1	3
3.2. caso de uso 2	3
3.3. caso de uso 3	4

1. Introducción

1.1. Propósito

El propósito del presente documento es definir los casos de uso posibles del sistema rotador que se han definido en los documentos 3,4 y 1.

1.2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

- IAR: instituto Argentino de Radioastronomía.
- SRS: Especificación de requerimientos de software.
- EP: Electrónica de potencia.
- SBC: Single Board Computer.
- TBC: Falta de confirmación.
- TBD: Aún no definido.
- IdS: Ingeniería de software.
- N/A: No aplica.

1.3. Referencias

1. <https://www.iar.unlp.edu.ar/slider/observatorio/>
2. Plan de trabajo CESE.
3. IAR-OBS-MIA-REQ-R05 (documento interno).
4. IdS_Gaston_Valdez.pdf (documento interno).

1.4. Visión general del documento

Este documento se realiza siguiendo el estándar IEEE Std. 830-1998 de acuerdo con los lineamientos de la materia Ingeniería de Software de la carrera de especialización de sistema embebidos.

2. Descripción general

Descriptas en 4.

2.1. Perspectiva del producto

Descriptas en 4.

2.2. Funciones del producto

Descriptas en 4.

3. Casos de uso

3.1. caso de uso 1

Título		Descripción
1. Nombre		Seguimiento de radiofuentes
	1.1. Breve descripción	En este escenario se configura una radiofuente a seguir
	1.2. Actor Principal	Operadores de antena
	1.3. Disparadores	Estrella o satélite a seguir. El seguimiento es automático, puede ser mediante una agenda o manual.
2. Flujo de eventos		
	2.1. Flujo básico	2.1.1. Elegir programa de apuntamiento (Gpredict,Stellarium o scripts bash) 2.1.2. Selección de la fuente a seguir 2.1.3. El dispositivo recibe las coordenadas y debe realizar el cálculo del seguimiento 2.1.4. Estaciona la antena esperando la salida del astro/satelite 2.1.5. Realiza el seguimiento durante toda la trayectoria del astro/satelite, hasta que vuelva a esconderse por la línea del horizonte. 2.1.5. Vuelve a la posición del cenit
	2.2. Flujo alternativo	2.2.1. El sistema detecta que las coordenadas son erroneas 2.2.2. Alerta al operador de la situación
	3. Requerimientos especiales	3.1. El viento no supera los 50 km/h durante toda la operación de seguimiento
	4. Pre-condiciones	4.1. Estado de UNTRACKING
	5. Post-condiciones	5.1. Estado de UNTRACKING

3.2. caso de uso 2

Título		Descripción
1. Nombre		Vientos superiores a 50 km/h
	1.1. Breve descripción	En este escenario se intenta seguir una radiofuente con un viento superior a 50 km/h
	1.2. Actor Principal	Operadores de antena
	1.3. Disparadores	Estrella o satélite a seguir
2. Flujo de eventos		
	2.1. Flujo básico	2.1.1. Elegir programa de apuntamiento (Gpredict,Stellarium o scripts bash) 2.1.2. Selección de la fuente a seguir 2.1.3. El dispositivo recibe las coordenadas e independiente de la precondition vuelve al cenit 2.1.4. Alerta al operador 2.1.5. Vuelve a la posición del cenit
	2.2. Flujo alternativo	2.2.1. El sistema no puede volver al cenit 2.2.2. Debe volver manualmente al cenit (sistema manual)
	3. Requerimientos especiales	3.1 El sistema debe estar encendido al menos 10 minutos.
	4 Pre-condiciones	4.1. Estado de UNTRACKING
	5. Post-condiciones	5.1. Estado de CENIT

3.3. caso de uso 3

Título		Descripción
1. Nombre		Al menos dos operadores con conexión a la antena
	1.1. Breve descripción	Un operador intenta realizar un movimiento cuando la antena esta en estado de TRAKING
	1.2. Actor Principal	Operadores de antena
	1.3. Disparadores	Estrella o satélite a seguir
2. Flujo de eventos		
	2.1. Flujo básico	2.1.1. Detectar que operador solicitó primero el movimiento de la antena 2.1.2. Cargar en una lista de espera y avisar al segundo operador de esta situación 2.1.3. Mover la antena y realizar el seguimiento de este operador 2.1.4. Al desaparecer por el horizonte el primer astro/satelite, verificar si es posible satisfacer el segundo en base a los horarios de entrada y puesta por el horizonte. 2.1.5. Si es posible realizar el segundo seguimiento debe realizarlo. 2.1.6. Si no es posible realizar el segundo seguimiento debe volver la antena al cenit
	2.2. Flujo alternativo	N/A
	3. Requerimientos especiales	N/A
	4 Pre-condiciones	N/A
	5. Post-condiciones	5.1. Estado de UNTRACKING o CENIT