



Plataforma de Apoyo a la Gestión de Emergencias y Aplicaciones

¿Qué es la plataforma de Apoyo a la Gestión de Emergencias y Aplicaciones?

La Plataforma de Apoyo a la Gestión de Emergencias y Aplicaciones es un proyecto financiado por FONDEF IDeA ID 15I-10560. El proyecto es de código libre y está orientado a la creación de una plataforma de software que sea capaz de sustentar un eco-sistema de aplicaciones de software de apoyo a la gestión de emergencias de gran escala. A continuación se muestran los distintos productos de software que han sido desarrollados para ser ejecutados sobre la plataforma de emergencias.

Sobre este proyecto

Este proyecto es de código libre y está orientado a la creación de una plataforma de software que sea capaz de sustentar un ecosistema de aplicaciones de software de apoyo a la gestión de emergencias de gran escala. Contiene desarrollos en el procesamiento de grandes flujos de eventos en tiempo real (streaming), con propiedades que permiten a la plataforma entregar servicios de comunicación y procesamiento paralelo y distribuido de datos, tales como mensajes de texto a aplicaciones de apoyo a la gestión de emergencias y víctimas en desastres de origen natural y similares.

Proporciona un entorno transparente y sustentable para desarrolladores de aplicaciones, emprendedores, e instituciones responsables de la protección civil. La plataforma está pensada para proporcionar un modelo de programación de aplicaciones de streaming que sea fácil de utilizar y tenga herramientas de apoyo dentro

(3) escalable a nivel nacional, con despliegue en distintos centros de datos distribuidos geográficamente;

(4) movable respecto de migrar de manera transparente a las aplicaciones en ejecución a distintos centros de datos;

(5) robusta respecto de permitir fallas de procesadores dentro de centros de datos y entre centros de datos;

(6) multi-entorno en el sentido de extender sus servicios a teléfonos móviles inteligentes;

(7) pertinente para procesar múltiples aplicaciones concurrentes, otorgando priorización en uso de recursos y flujos de eventos; y

(8) posee un conjunto de herramientas que facilitan el desarrollo de aplicaciones pertinentes para los requerimientos de emergencia. Entre las aplicaciones ya desarrolladas en este entorno se encuentran Jawira (sistema web responsivo para la gestión de usuarios y aplicaciones que requieran

de un ecosistema de desarrollo que asegura de manera transparente propiedades que la hacen:

- (1) elástica, en el sentido de requerir y liberar recursos computacionales de acuerdo a la demanda de cargas de trabajo;
- (2) eficiente en procesamiento paralelo de datos;

utilizar la Plataforma de Procesamiento Streaming), Ayllu (Plataforma de crowdsourcing basada en Pybossa), Ayni (aplicación para la detección de necesidades) y Ayni Voluntarios (aplicación para la gestión de voluntarios frente a una catástrofe).

Aplicaciones de software de apoyo a la gestión de emergencias

La Plataforma de Apoyo a la Gestión de Emergencia y Aplicaciones es un proyecto financiado por FONDEF IDeA ID 15I-10560 (Dic, 2015–Nov, 2017) y el Centro de Innovación en Tecnologías de la Información para Aplicaciones Sociales (CITIAPS) de la Universidad de Santiago de Chile. Conozca los productos que se están desarrollando al alero de este proyecto.

Productos



Rimay: Comunicaciones efectivas

Rimay es un Bot para Telegram especializado en proporcionar herramientas para el apoyo de la coordinación de personas durante emergencias. Similar a WhatsApp en tanto aplicación de chat, Telegram nos permitió incorporar además un Bot (o usuario ficticio) configurable al que se pueden enviar simples comandos para la creación y asignación de tareas a distintos responsables.



Ayni: Coordinación de voluntarios

Ayni es un sistema de manejo y administración de ayuda de voluntarios frente a una emergencia, que también hace posible informar y conocer las necesidades del contexto. Permite enfocar las distintas habilidades de las personas donde éstas sean más necesarias, de manera distribuida y rápida, sin depender de una oficina central de recursos.



Ayllu: Crowdsourcing + Twitter

Ayllu es una plataforma de crowdsourcing basada en Pybossa. Permite que distintos usuarios clasifiquen mensajes de Twitter manualmente, con el fin de generar nuevos clasificadores en tiempo real. Los clasificadores pueden detectar necesidades emergentes al momento de un desastre.



[Aysana: Mapear necesidades](#)

Es un sistema Web para la detección de necesidades frente a desastres y emergencias. Esta aplicación genera una visualización de las categorías de tweets previamente recolectados, pudiendo obtener su localización en un mapa y explorar los tweets más relevantes por cada categoría.



[Jayma: Mensajería especializada](#)

La aplicación de Mensajería en Emergencias permite el envío de mensajes desde una entidad confiable que recolecta mensajes de víctimas y se distribuyen entre su red de contactos.



[Jawira: Streaming Robusto](#)

Es un sistema web responsivo para la gestión de usuarios y aplicaciones que deseen utilizar el Sistema de Procesamiento Streaming. El usuario puede crear aplicaciones para el procesamiento de streaming, distribuidas y tolerantes a fallas, sin una línea de código.

Sistemas de Apoyo



[Módulo de asertividad y clasificadores](#)



[DEMPS \(Disaster Evacuation and Mobility Patterns Simulator\)](#)



TS-Ayni (User Oriented Synthetic Workload Generator for Testing AYNi)

Equipo del proyecto

Investigadores principales:

Mauricio Marín (Director del proyecto), Carolina Bonacic, Max Chacón, Roberto González, Erika Rosas y Pablo Vera.

Investigador asociado externo:

Nicolás Hidalgo. Investigadores postdoctorales: Alonso Inostrosa y Roberto Solar

Ingenieros senior: Diego Ávila, Adrián Contreras, Pablo González, Manuel Manríquez, Víctor Sepúlveda, Emilio Tapia, Rodrigo Vásquez y Daniel Wladdimiro.

Ingenieros junior: Nicolás Acevedo, Katherine Liberona, Rodrigo Monsalve, Nestor Mora, Ian Orellana, Joaquín Villagra, Profesional psicología, Daniela Contreras y Marco Villalta.

Tesistas: Felipe Garay

(magister), Jefferson Morales
(magister), Juan Ovando
(doctorado) y Luis Veas
(doctorado)



FONDEF
Fondo de Fomento al Desarrollo
Científico y Tecnológico

Este sitio lista los distintos proyectos desarrollados por INNOVA DIINF y los centros de investigación relacionados. Para más información escribir a innovadiinf@usach.cl - Avenida Ecuador #3659. Estación Central, Santiago de Chile. Teléfono (562) 2 718 09 00