

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Definiciones | 4 |
| 1.2. Motivación | 5 |
| 1.3. Objetivos | 7 |
| 1.4. Alternativas analizadas, alternativas escogidas | 9 |
| 1.5. Descripción General de la Solución | 11 |
| 1.6. Resultados de la implementación para resolver el problema | 13 |
| 2. MARCO TEORICO | 14 |
| 2.1. Estado del Arte | 14 |
| 2.1.1. Trabajos relacionados..... | 15 |
| 2.2. Recursos utilizados | 19 |
| 2.3. Dispositivos utilizados | 24 |
| 3. ESPECIFICACION DEL PROBLEMA | 25 |
| 3.1. Descripción del problema | 25 |
| 3.2. Requisitos de la solución a construir | 26 |
| 4. W-adhoc: Aplicación para gestionar Workflows ad-hoc..... | 28 |
| 4.1. Estructura General de la Plataforma | 28 |
| 4.2. Diseño de la Capa de Administración de usuarios y procesos | 29 |
| 4.2.1. Administración de Procesos | 29 |
| 4.3. Administración de la Capa de Objetos Compartidos | 31 |
| 4.3.1. Tweet..... | 32 |
| 4.3.2. Georreferencias y GIS | 33 |

| | | |
|--------|--|----|
| 4.4. | Capa de Comunicación | 34 |
| 4.5. | Arquitectura del software utilizada | 35 |
| 4.5.1. | Arquitectura de W-adhoc | 38 |
| 4.6. | Diseño de estructura de datos | 43 |
| 4.7. | Diseño de la Base de Datos | 43 |
| 4.7.1. | process | 44 |
| 4.7.2. | estado_proceso | 44 |
| 4.7.3. | user | 45 |
| 4.7.4. | process_user y user_process..... | 45 |
| 4.8. | Diseño de la interfaz de usuario | 45 |
| 4.8.1. | Login de Usuario..... | 46 |
| 4.8.2. | Registro de Usuario..... | 47 |
| 4.8.3. | Mapa..... | 47 |
| 4.8.4. | Justificación del diseño de la interfaz de usuario | 50 |
| 5. | Validación de la Solución..... | 51 |
| 5.1. | Caso de uso: Entrega de agua potable..... | 53 |
| 6. | CONCLUSIONES..... | 58 |
| 6.1. | Posibles trabajos futuros | 59 |
| 7. | ANEXO A..... | 60 |
| 7.1. | Apéndice 1: Estructura de Datos | 60 |
| 8. | BIBLIOGRAFÍA..... | 61 |

INDICE DE FIGURAS E IMÁGENES

| | |
|--|----|
| Figura 1: Ciclo de vida de BPM | 4 |
| Figura 2: Patrones de Workflow a utilizar | 8 |
| Figura 3: Definición de patrones de workflow utilizados | 11 |
| Figura 4: Ejemplo de utilización de Patrones Workflow | 11 |
| Figura 5: Proceso en donde se mantiene siempre disponible la tarea para crear taras de manera ad-hoc, valga la redundancia. | 15 |
| Figura 6: Estructura que persiste la información de las tareas creadas de manera ad-hoc en Bizagi. | 16 |
| Figura 7: Estructura de los Servidores | 19 |
| Figura 8: Recursos utilizados..... | 20 |
| Figura 9: Ejemplo de utilización de Ment-io | 22 |
| Figura 10: Capas de W-adhoc | 28 |
| Figura 11: Patrones workflow utilizados..... | 30 |
| Figura 12: Diagrama de estados | 31 |
| Figura 13: Definición de patrones de workflow utilizados | 32 |
| Figura 14: Georreferencias en Google maps..... | 33 |
| Figura 15: encodePath y decodePath..... | 34 |
| Figura 16: Arquitectura que propone patrón Modelo Vista Controlador..... | 36 |
| Figura 17: Concepto de mejora de utilización de JavaScript en Spring MVC | 37 |
| Figura 18: Arquitectura MVC del Framework AngularJs | 38 |
| Figura 19: Arquitectura de Software de Workflow ad-hoc..... | 39 |
| Figura 20: Estructura modelo en archivos Js | 39 |
| Figura 21: Extracto de process.js..... | 40 |
| Figura 22: Configuración para CouplingServer | 41 |
| Figura 23: Extracto de interacción mapController en map.js con elementos del DOM | 41 |
| Figura 24: Estructura del proyecto Workflow ad-hc | 43 |
| Figura 25: Modelo de Datos en BD | 44 |

| | |
|--|----|
| Figura 26: Tabla estado_proceso | 45 |
| Figura 27: Vista de Login de Usuario | 46 |
| Figura 28: Validaciones en vista Login | 46 |
| Figura 29: Vista de Registro de Usuario | 47 |
| Figura 30: Vista principal: Mapa | 48 |
| Figura 31: Panel Opciones | 48 |
| Figura 32: Panel de mensajería | 49 |
| Figura 33: Diferenciación de georreferencias | 49 |
| Figura 34: Secciones de la vista | 50 |
| Figura 35: Escenario propuesto | 54 |
| Figura 36: Junta vecinal informa falta de agua a en sector Denavir Sur a Essbio | 55 |
| Figura 37: Essbio pide a bomberos dirigirse a La Mochita..... | 56 |
| Figura 38: Creación de tarea en paralelo, Essbio pide a Municipio Trasladar Camiones ya cargados | 57 |
| Figura 39: Estructura de Dato de Workflow ad-hoc | 60 |