



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL CÓRDOBA
INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN



CBA Accesible

CÁTEDRA: Proyecto Final - 2017

DOCENTES:

- Ing. Ortiz, María Cecilia (Adjunto)
- Ing. Mendelberg, Aida Clara (JTP)
- Ing. Mac William, María Irene (JTP)

CURSO: 5k1

AUTORES:

- Francisco Ignacio Quarato
- Mateo Tomalino
- Rodrigo Alvarellos
- Ivan Marquez

CBA Accesible: Tecnología, Información y Colaboración en pos de la inclusión de personas con discapacidad de la Ciudad de Córdoba.

**Alvarellos, Rodrigo
Garzón, Santiago
Márquez, Iván
Quarato, Francisco Ignacio
Tomalino, Mateo**

Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Córdoba

Abstract

La tecnología juega su rol en solucionar problemas que la sociedad enfrenta. Las personas con discapacidad sufren diariamente situaciones en donde no son incluidos como dictan sus derechos, ya que ellos requieren de servicios, actividades y atenciones diferentes al resto de las personas. Detectamos que no existe en la ciudad (ni siquiera en la provincia de Córdoba) un medio formal donde se concentre la información para las personas con discapacidad. Trabajamos en un proyecto en equipo, en el marco de la materia Proyecto Final, en donde crearemos un producto basado en tecnologías de la información, que permite un acceso más fácil a esta información, y que sirve de punto de intercambio de de la misma entre personas con discapacidad y el ambiente que las rodea. Se desarrollará un sistema multiplataforma que pueda ser ejecutado en un entorno web y en un entorno mobile, utilizando las últimas tendencias tecnológicas en el desarrollo de las mismas. Por el momento, el ámbito involucrado es el de la ciudad de Córdoba exclusivamente. La cantidad de información que la aplicación brinda puede y deberá crecer constantemente con aportes de la sociedad. Obtendremos gran satisfacción por tratarse de un proyecto con fin solidario y que es muy necesario para hacer desaparecer las barreras que nos separan de una sociedad 100% inclusiva.

Palabras Clave

Accesibilidad, Córdoba, Inclusión, Mobile, Web, Discapacitados, Actividades, Establecimientos, Trabajo, Eventos, Servicio.

Introducción

Elegir un proyecto relacionado a una causa solidaria conlleva un desafío distinto y al mismo tiempo, una motivación extra, con respecto a las soluciones tradicionales orientadas a un cliente específico, que

usualmente trabajamos durante el transcurso de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. Cuando comenzamos a investigar los problemas a los que se enfrentan las personas con discapacidad, lo hacíamos sabiendo que las mismas pertenecen a un sector que constantemente requiere del apoyo de toda la sociedad para colaborar en su inclusión. Uno de los tantos problemas con los que ellos, o sus allegados seencuentran, es la dispersión y poca claridad de la información que necesitan, la dificultad de acceso a la misma y los pocos sitios especializados que la proveen. Según el Censo Nacional de 2010, el número de personas con algún tipo de dificultad o limitación permanente en la Provincia de Córdoba era de 402.512 [1]. Esta amplia cifra fue la que nos motivó a desarrollar una solución informática enfocada a ellos, la cual llamamos CBA Accesible. La aplicación contará con soporte a las plataformas web y móvil, en donde las personas con discapacidad de la ciudad de Córdoba pueden obtener toda la información que requieran para mejorar su calidad de vida.

Elementos del Trabajo y metodología

Para el proceso de desarrollo del producto, decidimos trabajar con la metodología ágil, basándonos en el framework Scrum. De esta forma trabajamos en un equipo multidisciplinario, con un Scrum Master

fijo. El rol de Product Owner es ejercido por las profesoras de la materia. Se definieron que los Sprint tienen una duración de 3 semanas. Organizamos el dominio del problema en Epics, que luego son divididas en User Stories. Las Epics tienen una correspondencia con los distintos módulos de nuestro producto. Como herramienta para la gestión del proyecto usamos Jira, de Atlassian. Para hacer ciertos diagramas del proceso, utilizamos Project de Microsoft. Como herramientas ofimáticas usamos Office 2016 para generar los documentos, y Draw.io para modelar las vistas internas y externas del sistema, así como los diagramas del mismo. Por el lado del desarrollo del producto, trabajamos con el framework Angular.js, que incluye Javascript, HTML5 y CSS3, sumado a la librería Bootstrap, para la parte visual de la aplicación web, y Java y Spring para la lógica de servidor que dará soporte tanto al sitio web como a la aplicación mobile. El motor de base de datos es MariaDB. El repositorio escogido fue BitBucket, de Atlassian. Como IDEs utilizamos Eclipse y Android Studio. El desarrollo del sitio web estará orientado a un diseño 'responsive' con fin de garantizar la correcta visualización en los diversos dispositivos de acceso posibles.

Resultados

Luego de investigar acerca de este nuevo dominio, el cual resultaba en gran parte desconocido para nosotros, y de realizar un análisis de los requerimientos globales de nuestra solución, desarrollaremos un sistema multiplataforma que pueda ser ejecutado en un entorno web o en uno mobile. En la misma, se ofrece información, en forma personalizada y a través de geolocalización, de instituciones donde las personas con discapacidad pueden realizar diversas actividades adaptadas y destinadas a ellos, eventos accesibles (para todo público o apuntados específicamente), lugares donde puedan obtener ayuda de profesionales médicos, psicólogos, rehabilitación, entre

otros; además de ONGs u organismos gubernamentales donde puedan realizar distintos trámites u obtener determinados servicios especiales; lugares para público en general que estén adaptados para brindar servicios de la forma en que la persona con discapacidad lo requiera, y cualquier otro espacio destinado a ayudarlos. Toda esta información será volcada en un mapa en donde se podrán aplicar filtros y búsquedas personalizadas, para que la persona con discapacidad pueda tener una visión general de a qué lugares puede dirigirse y cuán lejos están de su ubicación actual.

Por otro lado, pensamos que es fundamental la inclusión laboral de la persona con discapacidad, por lo que añadimos a nuestra solución, una bolsa de trabajo orientada a ellos. De esta manera, se ofrece un canal para que puedan conseguir trabajo y las empresas socialmente responsables, puedan publicar ofertas laborales orientadas a la inclusión.

Además, algo que siempre caracterizó a nuestra sociedad, es la cooperación y la solidaridad, por lo que incluimos un canal de comunicación para conectar a la gente que desea donar algún objeto o servicio con aquella que necesita ayuda. Toda esta información estará habilitada para ser aprobada, valuada según la opinión de la gente y contará con espacios para comentarios de los usuarios, que permitirán que la comunidad en su conjunto aporte en pos de la integración de la persona con discapacidad.

Discusión

Para garantizar la utilidad del sistema en el tiempo, es fundamental la carga de nuevos establecimientos, eventos y trabajos que aparezcan, y la actualización constante de la información ya existente en la aplicación. De esto depende la colaboración de la sociedad en la carga y valuación de la información, y del relevamiento diario por parte de los moderadores del sistema.

La aplicación contará en una versión futura, con opciones de accesibilidad que

permitirán un uso más independiente por parte de las personas, para cada uno de los tipos de discapacidad.

Si bien en una primera versión la aplicación estará destinada solamente a la ciudad de Córdoba, la misma está diseñada para ser fácilmente escalable, lo que permite la posibilidad de tener información sobre toda la Provincia de Córdoba, e incluso de la República Argentina en su totalidad.

Conclusión

Un gran porcentaje de la población argentina posee alguna discapacidad, y Córdoba no es la excepción. La inclusión de todas estas personas sigue siendo un tema que está en segundo plano, y creemos firmemente que los cordobeses pueden ser agentes de cambio en esta problemática. Consideramos que es responsabilidad nuestra, como futuros Ingenieros recibidos de la Universidad Tecnológica Nacional, Regional Córdoba, aportar una solución informática que sea un escalón más hacia la

inclusión. CBA Accesible, mediante la utilización de múltiples tecnologías, busca proveer a las personas con discapacidad de una nueva herramienta para satisfacer sus necesidades y de esta forma, mantenerse motivados para participar activamente en la sociedad.

Agradecimientos

A las profesoras de la cátedra, por su colaboración y soporte en los momentos en que sintieron que el equipo lo necesitaba.

Referencias

[1]<http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/hay-32-millones-personas-con-discapacidad-pais>

Datos de Contacto:

Alvarellos, Rodrigo - rodri.alvarellos@gmail.com

Garzón, Santiago - santiagogarzon04@gmail.com

Márquez, Iván - iimarquez144@gmail.com

Quarato, Francisco Ignacio - fiquarato@gmail.com

Tomalino, Mateo - mateotomalino@gmail.com