**PROYECTO**

**BANCOEMPLEO**

**(Versión 3)**

**EMPLEO Y MULTISERVICIO**

**LOCAL PARA JAC**

**JAC TOBIA CHICA - NOCAIMA**

**COLOMBIA 2023**

Contenido

[ALCANCE 3](#_Toc151122556)

[Objetivo General 5](#_Toc151122557)

[Objetivos Específicos 5](#_Toc151122558)

[Tecnologías y Herramientas Utilizadas: 6](#_Toc151122559)

[Etapas del Proyecto: 7](#_Toc151122560)

[Análisis de Requisitos 8](#_Toc151122561)

[Diseño de la Base de Datos(BD) 10](#_Toc151122562)

[Desarrollo Frontend 11](#_Toc151122563)

[Desarrollo Backend 13](#_Toc151122564)

[Implementación de la Autenticación 14](#_Toc151122565)

[Pruebas 15](#_Toc151122566)

[Implementación en Azure 16](#_Toc151122567)

[Documentación 17](#_Toc151122568)

[Capacitación 18](#_Toc151122569)

[Entrega Proyecto 19](#_Toc151122570)

[Resultado Esperado 19](#_Toc151122571)

[Control de Cambios 20](#_Toc151122572)

# ALCANCE

Contar con un aplicativo en internet que permitirá poner en contacto a EMPLEADORES Y EMPLEADOS de las veredas y municipios de Colombia. Con el fin de servir de receptor para publicar EMPLEOS y SERVICIOS ofrecidos por EMPLEADORES y EMPLEOS dispuestos a realizar por EMPLEADOS.

Se podrán publicar SERVICIOS o productos que son ofrecidos por EMPLEADORES o EMPLEADOS. Estos SERVICIOS se publicarán como un Banner publicitario que se mostrará en la localidad de origen principalmente en la pantalla tanto al EMPLEADOR como al EMPLEADO.

El sistema BANCOEMPLEO, indicará por cada usuario, si existieran coincidencias de EMPLEOS entre EMPLEADORES Y EMPLEADO, siempre buscando lo más cercano posible por localización entre el EMPLEO y el EMPLEADO.

El EMPLEADO o EMPLEADOR podrán generar PERFIL(ES) O CARGO(S) de EMPLEO(S) para encontrar el o los EMPLEOS justos para el usuario.

Dejando publicado en estado “Pendiente” el EMPLEO, ya sea del EMPLEADOR o del EMPLEADO, hasta que existan coincidencias para el EMPLEO registrado, notificando a los medios de contacto registrados en el sistema por el usuario, con el fin de ponerlos en contacto.

El sistema BANCOEMPLEO le mostrará a un USUARIO TIPO ADMINISTRADOR local de cada vereda, un listado de EMPLEO local que cumplido con los EMPLEADOS locales, igualmente un listado de EMPLEO local que no es posible cumplir con los EMPLEADOS locales, en éste caso, el sistema se ve obligado a mostrar EMPLEO ofrecidos del mismo tipo pero de la localidad más cercana. Con esto se concientiza la falta de ese tipo de EMPLEO para la localidad, estableciendo para la comunidad que en un futuro sea cubierto localmente por alguien que se dedique a ese EMPLEO promocionándolo, sin necesidad de recorrer largas distancias al traer de otra localidad, IMPORTANDO el EMPLEADO para ese tipo de EMPLEO requerido localmente.

Estos anuncios generales se mostraran a cada usuario, ya sea EMPLEADOR o EMPLEADO, para que conozcan el tipo de EMPLEO y la cantidad de EMPLEO IMPORTADO REQUERIDO y la cantidad de EMPLEO EXPORTADO OFRECIDO de cada localidad.

Igualmente el sistema BANCOEMPLEO mostrará a un administrador local, un listado de EMPLEO local que es ofrecido por EMPLEADOS y no es posible cubrirlo con los empleadores locales, para entender la EXPORTACION del EMPLEADO con su EMPLEO ofrecido localmente, pero que le toca desplazarse a otra vereda o localidad para cumplir con éste.

El sistema NO TIENE alcance legal, para definir los tipos de contrato y cumplimiento de ley de contratación Colombiana; ésta debe ser aplicada y aceptada tanto por EMPLEADORES como EMPLEADOS que se pongan en contacto por medio del aplicativo.

# Objetivo General

Asegurar tener la información de EMPLEADORES, EMPLEADOS, EMPLEOS y SERVICIOS locales, sin la necesidad de estar conectados todo el tiempo, eso sí, cuando se publique un EMPLEO o SERVICIO, se debe conectar el equipo a internet, para que los demás puedan conocer el EMPLEO o SERVICIO y se pueda promocionar en otras localidades cercanas, en este momento cualquier actualización se verá reflejada localmente, para que pueda ser consultada sin conexión a internet o OFFLINE como aplicativo móvil, tablet o escritorio que tenga exploradores web modernos que acepten crear aplicaciones web locales.

Al contar con un aplicativo en internet que puede convertirse a aplicación; ya sea móvil, tablet o escritorio de cualquier tipo. Ya que el explorador moderno, tiene la habilidad de convertir sitios web en aplicaciones multi-sistema (móvil, tablet, escritorio), ya que se instala en memoria protegida dentro del sistema local de cada aparato, y no es necesario estar en línea para usar el sistema, ya que se guardan las consultas para que el sistema guarde recursos de internet y solo cuando existen actualizaciones se deberá conectarse a la red, para hacer las actualizaciones necesarias y continuar con proceso para dar finalización.

# Objetivos Específicos

* Poseer los números de PERFILES O CARGOS que son IMPORTADOS o EXPORTADOS, para establecer políticas de EMPLEO locales basadas en los números que arroja el sistema para éstos casos por localidad y solo para administradores locales elegidos democráticamente para ser directivos o designado por JAC local.

# Tecnologías y Herramientas Utilizadas:

Lenguaje de programación: C#

Framework: .NET 7

Base de Datos: SQL Server

Frontend: ASP.NET Core Razor Pages BLAZOR

Autenticación: Identity Framework

Hospedaje: Azure App Service

Control de Versiones: Git y GitHub

# Etapas del Proyecto:

1. [**Análisis de Requisitos**](#_Análisis_de_Requisitos): Definir los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
2. [**Diseño de la Base de Datos**](#_Diseño_de_la): Diseñar la estructura de la base de datos para almacenar las tareas y la información de usuario.
3. [**Desarrollo Frontend**](#_Desarrollo_Frontend): Crear la interfaz de usuario utilizando ASP.NET Core Razor y Blazor Pages.
4. [**Desarrollo Backend**](#_Desarrollo_Backend)**:** Implementar la lógica de negocio y la funcionalidad del sistema.
5. [**Implementación de la Autenticación**](#_Implementación_de_la): Integrar la autenticación de usuarios utilizando Identity Framework.
6. [**Pruebas**](#_Pruebas): Realizar pruebas unitarias y de integración.
7. [**Implementación en Azure**](#_Implementación_en_Azure): Hospedar la aplicación en Azure App Service.
8. [**Documentación**](#_Documentación): Preparar documentación técnica y de usuario.
9. [**Capacitación**](#_Capacitación): Capacitar a los usuarios finales en el uso del aplicativo.

**ETAPA 1.**

# Análisis de Requisitos

Responsable Aprobación de Tareas: María Elena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia), Luz Lenny Gómez

Participantes: Luz Lenny Gómez, María Elena Sofan, Ruth María Rodriguez.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

Se establecerán los requisitos funcionales y no funcionales que el sistema BANCOEMPLEO necesita para lograr los alcances establecidos del proyecto.

**Los requisitos funcionales** se establecerán y documentarán, no sin antes identificar y definir la caracterización de los usuarios que utilizarán el sistema, y asignando ya sean casos de uso a cada uno de éstos tipos de usuarios definidos o diagramas de flujo que permitan entender las rutas de cada proceso de cada caso de uso establecido para cada tipo de usuario.

Se define los **requisitos no funcionales**, que se refieren a características del sistema que no están relacionadas directamente con funciones específicas, como rendimiento, seguridad, escalabilidad, usabilidad, versionamiento (github) de código y documentación, y todos los otros requisitos no funcionales que sean necesarios para cumplir el alcance establecido del proyecto.

Tiempo de cumplimiento de la etapa:

Se dispone de diez (10) horas labor para realizar esta etapa, que podrán distribuirse ya sea en una hora diaria o dos según cronograma establecido entre responsables y el desarrollador del sistema, en las que se establecerá por escrito y con diagramas los requisitos funcionales y se describirán los no funcionales, para que sean aprobados por la JAC de Tobia.

Entregables de la Etapa:

1. Documento de Word : ANÁLISIS DE REQUISITOS: con la Caracterización de Usuarios, Requisitos Funcionales y No funcionales para ser aprobados por firma de JAC Tobia.
2. Diagrama de flujo: Casos de uso, lógica de negocio para ser aprobados por firma de JAC Tobia.
3. Cronograma de Trabajo: Diagrama de Gantt para seguimiento y control de TODAS y cada una de las Etapas incluida ésta de Análisis de Requisitos. En donde finalizando cada etapa se incluirán para la siguiente etapa los responsables, las tareas y los tiempos establecidos, para llevar una revisión y aprobación por parte de él o los responsables por parte de la JAC definidos para cada etapa.

**Etapa 2.**

# Diseño de la Base de Datos(BD)

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes: María Helena Sofan.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

En ésta etapa se diseñará una base de datos relacional, que cumpla con los requisitos funcionales y sirva de repositorio final de toda la información de los tipos de usuario caracterizados en la etapa de análisis de requisitos y toda la información necesaria para que el sistema funciona correctamente.

Se identificarán como tablas de datos los “objetos” identificados y tipificados necesarios, las tablas que guardan registros de datos de cada objeto como un tipo de dato validado antes de ser incorporado como nuevo registro dependiendo de la información requerida para cada caso de uso definido o diagrama de flujo establecido en la etapa de análisis funcional.

Entregables de la Etapa:

1. Diagrama de Datos: Es uno o varios esquemas o imágenes, que muestra por partes funcionales o la totalidad de una base de datos, donde se ven las tablas, los campos y las relaciones con otras tablas requeridas para el funcionamiento de creación, edición y borrado de información de todo el sistema BANCOEMPLEO.

**Etapa 3**

# Desarrollo Frontend

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes: María Helena Sofan.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

En esta parte se elaboran las páginas web en html, css y javascript para conformar la estructura visual del sistema web, en donde se ve la parte superficial que los diferentes tipos de cliente ven, con sus procesos para cada uno de esos tipos de cliente, sin tener acceso a las bases de datos ya que este acceso es definido en la siguiente etapa cuando se desarrolle el Backend.

Por lo que los datos que se muestran en esta etapa son meramente ficticios con el fin de obtener una muestra general de cómo funcionaría la parte gráfica del sistema y dejar lista ésta etapa, para integrarla con la parte del Backend, conectándola de esta forma a la base de datos real.

Se pueden emplear COMPONENTES a los que se les pueden o no, hacer modificaciones de diseño para cumplir especificaciones adaptadas para la parte del Backend.

Ya que al desarrollar el Backend, pueden haber modificaciones al diseño, al momento de dividir las funcionalidades en COMPONENTES, éstos manejan sus propios archivos CSS, dándole el diseño desde el componente hacia la página HTML O CSHTML, las que despliegan y diagraman las diferentes partes del aplicativo web.

Estas páginas y componentes no dan seguridad al aplicativo, aunque se tiene en cuenta la adaptación del diseño para la entrada de los usuarios y control de la información de seguridad y además, solo es ficticia para saber cómo se ven las imágenes tipos de letra colores y distribución de la estructura o diagramación del sitio web de ésas funcionalidades de seguridad.

Entregables de la Etapa:

1. Paginas **HTML o CSHTML**: Son diferentes documentos, tanto en html, como en componentes blazor, páginas razor, cshtml, css, javascript, que contienen la diagramación que despliega de forma visible y armoniosa, todos los procesos establecidos en el Alcance del proyecto, para cada proceso, para cada usuario, debe atender un documento, o parte de él, para desplegar la información requerida al Backend.
2. Documento de Word: **Documentación de diseño**: Donde se identifican y describe la funcionalidad de cada una de las páginas y/o componentes que se definan para dar una completa funcionalidad cubriendo los Alcances de todo el proyecto.

**Etapa 4**

# Desarrollo Backend

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes:.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

El Backend consiste en dar acceso a lo desarrollado en el Frontend, a un aplicativo aparte, que se denomina API, que no tiene interfaz gráfica, ya que esta es la función del Frontend, encargándose el Backend de contactar la base de datos para su creación, edición, listados, y borrado de TODOS los datos que se conservan en la base de datos.

Entregables de la Etapa: **Diagrama del flujo**: Es un diagrama de datos para cada componente establecido para el Acceso a los datos.

**Etapa 5**

# Implementación de la Autenticación

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes:.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

Es cuando se establecen los permiso de cada usuario a tener o no acceso a cierta información de las tablas en donde se deben usar ROLES de usuario para tal fin, y establecerlos en el Backend, luego de establecer la usabilidad de éstos en la etapa de Backend.

Toda la autenticación estará basada en el framework de Duende® que autoriza su uso sin cobro para empresas sin ánimo de lucro, para lo que se debe registrar como tal, para poder usar el software de autenticación sin costo.

Lo que se gana con esto es poder solo asignar ROLES a cada usuario para dar acceso o no a las áreas del sistema, tanto en el Frontend como en el Backend.

Entregables de la Etapa:

**Etapa 6**

# Pruebas

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes:.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

Entregables de la Etapa:

**Etapa 7**

# Implementación en Azure

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes:.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

Entregables de la Etapa:

**Etapa 8**

# Documentación

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes:.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

Entregables de la Etapa:

**Etapa 9**

# Capacitación

Responsable Aprobación de Tareas: María Helena Sofan (Coord. Empresarial JAC Tobia)

Participantes:.

Desarrollador Responsable: Ivan Rodriguez.

Entregables de la Etapa:

**Etapa 10**

# Entrega Proyecto

La entrega del proyecto a cada una de las JAC de forma local, se debe elaborar asignando un Administrador local, el cual tiene acceso a los libros de registro de usuarios de la JAC, para poder autorizar el registro de los usuarios, ya sean EMPLEADORES o EMPLEADOS.

# Resultado Esperado

Existen números de EMPLEO IMPORTADO o EXPORTADO para cada JAC registrada, en la que se pueden ver números de reportes para ADMINISTRADOR LOCAL, para realizar políticas de incentivación de empleos locales con números más acercados a la realidad para el caso de la no existencia de éstos e igualmente ayudar a conseguir EMPLEO que se debe EXPORTAR ante la oferta local y que no tiene consumo local, ofertando por lo tanto el EMPLEO en otras JAC cercanas registradas en el sistema BANCOEMPLEO.

# Control de Cambios

* Versión 1

Se estructuro el proyecto definiendo los títulos necesarios a desarrollar, definiendo etapas de inicio y final.

Fecha: 01 Octubre de 2023.

Autor: Ivan Guillermo Rodriguez Delgado

* Versión 2

Se avanzó en la Etapa de Análisis de requisitos, para definir los funcionales.

Fecha: 16 de Octubre de 2023.

Autor: Ivan Guillermo Rodriguez Delgado

* Versión 3

Se estableció el Objetivo General y los Objetivos Específicos. Se agregó la Etapa 10, Entrega Proyecto y Resultado Esperado. El control de cambios. Se adelantó Implementación de la Autenticación.

Fecha: 17 de Noviembre de 2023.

Autor: Ivan Guillermo Rodriguez Delgado