INDICE

Información General. 3

Propósito: 3

Crear una aplicación que conecte personas que requieran acceder a créditos económicos con intereses competitivos en el mercado con personas dispuestas a prestar su dinero y obtener rentabilidades. 3

Alcance. 3

Personal involucrado. 3

Básico. 3

Convenciones, definiciones, acrónimos: 3

Referencias, 3

Resumen 3

Perspectiva del producto 3

Funcionalidad del producto 3

Características del producto 3

Restricciones 4

Suposiciones 4

Información funcional y no funcional. 4

Proceso Funcional. 4

Requerimientos Funcionales generales 4

Requerimientos no funcionales generales 8

Requisitos comunes de las interfaces 10

Interfaces de usuario 10

Interfaces de hardware 10

Interfaces de software 10

Interfaces de comunicación 10

Requerimientos Funcionales específicos 11

Requisito funcional 1 11

Requisito funcional 2 11

Requerimientos No Funcionales 11

Requisitos de rendimiento 11

Seguridad 11

Fiabilidad 11

Disponibilidad 12

Mantenibilidad 12

Portabilidad 12

Información técnica. 12

Básico. 12

Base Datos. 12

Front End 17

Vista “Login” 17

Vista “Registro” 17

Vista “Perfil” 18

Vista “Solicitar credito” 18

Vista “Solicitudes disponibles” 18

Vista “Editar Perfil” 18

Backend. 18

Seguridad. 18

Complementos. 18

# Información General.

## Propósito:

## Crear una aplicación que conecte personas que requieran acceder a créditos económicos con intereses competitivos en el mercado con personas dispuestas a prestar su dinero y obtener rentabilidades.

## Alcance.

Cualquier persona con acceso a internet y un smartphone con sistema operativo Android o IOS podrá descargar la aplicación, pero todas las transferencias económicas estarán permitidas solo en el territorio colombiano.

Las personas que quieran acceder a los servicios ofrecidos por la aplicación deberán demostrar que tienen la capacidad económica necesaria para prestar o pagar, dependiendo del perfil, el dinero que va a ser intercambiado a travez de la aplicación.

## Personal involucrado.

2 Desarrolladores , 1 diseñador, 1 abogado, 1 contador.

## Básico.

## Convenciones, definiciones, acrónimos:

**Prestamista**: Persona que presta dinero.

**Prestatario**: Persona que accede a un préstamo.

**APP:** Aplicación móvil.

## Referencias,

<https://www.yotepresto.com/>

## Resumen

## Perspectiva del producto

Este ítem se basa en el árbol de problemas que realizaron con anticipación y de donde salió esa necesidad y que se piensa solucionar.

Las personas no saben cómo aumentar su capital económico, mientras que otras necesitan prestamos de dinero, la aplicación a desarrollar va a mejorar la forma en que el dinero se distribuye entre personas, generando beneficios económicos a los prestamistas, prestatarios y a la aplicación.

## Funcionalidad del producto

Los usuarios entran que registrarse en la aplicación y suministrar los datos necesarios para evaluar su perfil económico en centrales de riesgo, cuando sean aceptados podrán realizar solicitudes de crédito, toda solicitud será analizada, y se aprobará o rechazará dependiendo el caso.

## Características del producto

Aplicación móvil conectada a una base de datos y a un sistema de verificación en centrales de riesgo.

## Restricciones

## Suposiciones

# Información funcional y no funcional.

## Proceso Funcional.

## Requerimientos Funcionales generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Autentificación de Usuario. |
| **Características:** | Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su perfil actual. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Registrar Usuarios. |
| **Características:** | Los usuarios deberán registrarse en el sistema para acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario registrarse. El usuario debe suministrar un nombre de usuario, un correo, una contraseña, una confirmación de contraseña. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Completar perfil |
| **Características:** | Los usuarios deberán completar su perfil de acuerdo al perfil que hayan seleccionado, |
| **Descripción del requerimiento:** | Luego del registro el usuario deber seleccionar entre prestamista o prestatario, de acuerdo a esta elección deberá completar su perfil con datos personales, situación laboral, ingresos y egresos mensuales.  Solo en el caso de **prestatario** se adicionara al formulario datos del crédito que va a solicitar (cantidad ,numero de cuotas y destino del préstamo). |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Consultar Información. |
| **Características:** | El sistema ofrecerá al usuario información acerca de su perfil y la opción de editarlo, además verá el historial de préstamos que ha solicitado y estado de cada uno de estos. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Ver Perfil:** Muestra los datos del usuario, permite editarlos y muestra el **Historial de Créditos solicitados** |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Consultar Información. |
| **Características:** | El sistema ofrecerá al usuario en rol de prestador información de las solicitudes de crédito disponibles. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Consultar solicitudes de créditos disponibles:** Muestra el listado de las solicitudes de crédito disponibles, junto con la información relevante del solicitante. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Aceptar solicitud de crédito. |
| **Características:** | El prestador podrá aceptar una solicitud de crédito. |
| **Descripción del requerimiento:** | **Aceptar solicitudes de crédito:** Un usuario en rol de prestamista podrá aceptar un crédito solicitado por un prestatario. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF05 * RNF06 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Solicitar créditos. |
| **Características:** | El sistema permitirá solicitar créditos a cualquier usuario registrado. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permitir que cualquier usuario pueda acceder al formulario de solicitud de crédito fácilmente. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF08 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Ayuda a los usuarios |
| **Características:** | El sistema brindara ayuda con el uso de la aplicación, |
| **Descripción del requerimiento:** | **Preguntas frecuentes:** El cualquier momento un usuario podrá ir al módulo de ayuda en donde encontrará preguntas frecuentes y un formulario de contacto. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF06 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Media | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF09 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Notificaciones |
| **Características:** | Informar mediante notificaciones eventos importantes. |
| **Descripción del requerimiento:** | La aplicación mediante notificaciones y envión de correos electrónicos informara a los usuarios acerca de eventos importantes como aprobación de créditos, rechazo de créditos, problemas con su perfil, problemas con de mantenimiento, etc. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF06 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Baja | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF10 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Calculadora para prestamistas. |
| **Características:** | Ofrecer una forma fácil de calcular las ganancias generadas por un realizar un préstamo en la aplicación. |
| **Descripción del requerimiento:** | La aplicación ofrecerá una calculadora en donde el usuario podrá consultar de forma fácil y ágil las ganancias aproximadas de su inversión. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF05 * RNF06 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Media | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF11 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Calculadora para prestatarios. |
| **Características:** | Ofrecer una forma fácil de calcular las cuotas por adquirir un préstamo. |
| **Descripción del requerimiento:** | La aplicación ofrecerá una calculadora en donde el usuario podrá calcular de forma fácil y ágil el valor de las cuotas que pagará al acceder a un crédito en la aplicación. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF04 * RNF05 * RNF06 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Media | |

## Requerimientos no funcionales generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Interfaz del sistema. |
| **Características:** | El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Ayuda en el uso del sistema. |
| **Características:** | La interfaz debe estar complementada con un sistema de ayuda. |
| **Descripción del requerimiento:** | Se deberá mostrar una sección de preguntas frecuentes para ayudar al usuario a navegar el sistema. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Mantenimiento. |
| **Características:** | La aplicación deberá estar documentada para facilitar la implementación de nuevas funcionalidades. |
| **Descripción del requerimiento:** | El código desarrollado para la aplicación de debe ser documentado , es decir comentado con el objetivo de facilitar el entendimiento de todas sus partes a cualquier desarrollador que pudiera tener acceso a este. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Desempeño |
| **Características:** | El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma. |
| **Descripción del requerimiento:** | Garantizar el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF05 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Nivel de Usuario |
| **Características:** | Garantizara al usuario el acceso de información de acuerdo al rol que ha seleccionado. |
| **Descripción del requerimiento:** | Facilidades y controles para permitir el acceso a la información con la intención de consultar y subir información pertinente para cada tipo de rol. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF06 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Confiabilidad continúa del sistema. |
| **Características:** | El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana. |
| **Descripción del requerimiento:** | La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF07 |
| **Nombre del Requerimiento:** | Seguridad en información |
| **Características:** | El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

## Requisitos comunes de las interfaces

### Interfaces de usuario

### Interfaces de hardware

### Interfaces de software

### Interfaces de comunicación

## Requerimientos Funcionales específicos

### Requisito funcional 1

• Autentificación de Usuarios: los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema.

ü El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad

### Requisito funcional 2

* **Consultar Información:** El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de la Instrucción Académica, materias, Calendario de eventos.
* **Consultar Instrucción Académica:** Muestra información general sobre los cursos que la institución ofrece, en qué consiste, duración por período académico.
* **Consultar Materias:** Permite a los estudiantes ver las asignaciones que los docentes han publicado, descargar guía e información relevante a la materia y ver notas obtenidas en evaluaciones.
* **Consultar Calendario de Eventos:** Muestra a los usuarios información relevante a noticias u otros eventos planificados.

## Requerimientos No Funcionales

### Requisitos de rendimiento

* Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

### Seguridad

* Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
* Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
* Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

### Fiabilidad

* El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla
* La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario

### Disponibilidad

* La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

### Mantenibilidad

* El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible
* La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

### Portabilidad

# Información técnica.

## Básico.

1. Las hojas tienen columnas escondidas. Las hojas con columnas escondidas tienen un objetivo de proceso y de formulación que ayuda al control del modelo. Es importante que cuando se requiera adicionar líneas o columnas se haga un análisis de impacto sobre el modelo y sobre las rutinas o macros que utilizan información o referencias de celdas y rangos fijos.

## Base Datos.

1. Esta base de datos es el repositorio donde se almacenan los valores comunes a los usuarios del Libro Business Case.
2. El concepto general de tener una base de datos con la información centralizada es tener el control de adición y modificación de datos utilizados en el cálculo del modelo de Business Case.
3. Modelo MER:

|  |
| --- |
|  |

1. Path: <https://console.graph.cool/Moon/graph-view>
2. Los perfiles administradores pueden modificar cualquier campo o tabla que reside en esta base datos.

Los perfiles usuarios pueden leer cualquier campo o tabla que reside en esta base datos.

1. Script

type File @model {

contentType: String!

createdAt: DateTime!

id: ID! @isUnique

name: String!

secret: String! @isUnique

size: Int!

updatedAt: DateTime!

url: String! @isUnique

}

type User @model {

admin: Boolean

createdAt: DateTime!

email: String @isUnique

id: ID! @isUnique

idFirebase: String! @isUnique

updatedAt: DateTime!

name: String

nameTwo: String

lastName: String

lastNameTwo: String

birdDate: String

gender: String

documentType: String

documentNumber: String

phone: String

cellPhone: String

education: String

addresses: [Address!]! @relation(name: "UserOnAddress")

creditRequestses: [CreditRequests!]! @relation(name: "UserOnCreditRequests")

currentOcupation: CurrentOcupation @relation(name: "UserOnCurrentOcupation")

expenseses: [Expenses!]! @relation(name: "UserOnExpenses")

pockets: Pockets @relation(name: "UserOnPockets")

}

type Address @model {

id: ID! @isUnique

address: String!

addressDetail1: String

addressDetail2: String

country: String!

city: String!

user: User @relation(name: "UserOnAddress")

}

type CurrentOcupation @model {

id: ID! @isUnique

laboralState: String!

opupation: String!

companyName: String

companyPosition: String

companyAntique: String

companyPhone: String

incomeWork: String

incomeAnotHer: String

totalIncome: String

incomes: Incomes @relation(name: "CurrentOcupationOnIncomes")

user: User @relation(name: "UserOnCurrentOcupation")

}

type Expenses @model {

id: ID! @isUnique

expenseFood: String

expenseEducation: String

expenseRecreation: String

expenseServices: String

expenseRent: String

expenseAnother: String

expenseCreditCard: String

extenseInsurance: String

extenseTransport: String

economicDependents: String

totalExtense: String

user: User @relation(name: "UserOnExpenses")

}

type Incomes @model {

id: ID! @isUnique

incomeWork: Int!

incomeAnotHer: Int!

totalIncome: Int

currentOcupation: CurrentOcupation @relation(name: "CurrentOcupationOnIncomes")

}

type CreditRequests @model {

id: ID! @isUnique

creditValue: String!

createdAt: DateTime!

monthlyPayment: String

monthlyEarnings: String

totalEarnings: String

reasonCredit: String

creditState: Boolean

creditStates: CreditStates @relation(name: "CreditRequestsOnCreditStates")

paymentHistoys: [PaymentHistoy!]! @relation(name: "CreditRequestsOnPaymentHistoy")

user: User @relation(name: "UserOnCreditRequests")

}

type CreditStates @model {

id: ID! @isUnique

state: Int!

aprobedBy: String!

creditRequests: CreditRequests @relation(name: "CreditRequestsOnCreditStates")

}

type Pockets @model {

id: ID! @isUnique

totalSaldo: Int!

totalIncomesGlobal: Int!

totalIncomesMontly: Int!

currentMoneyLoan: Int!

user: User @relation(name: "UserOnPockets")

}

type PaymentHistoy @model {

id: ID! @isUnique

dateMonthlyPay: String

dateSpectedPay: String

dateRealizedPay: String

arrearsTime: String

defaultInterests: String

creditRequests: CreditRequests @relation(name: "CreditRequestsOnPaymentHistoy")

}

## Front End

El fornt end se realizo Ionic4 y Angular7

### Vista “Login”

Esta vista permite el ingreso al sistema de usuarios que están registrados en la base de datos, sino están registrados, no pueden acceder al sistema.

Se definen los valores que impactan la funcionalidad de la vista.

1. Campo usuario
2. Campo contraseña

### Vista “Registro”

Esta vista permite el ingreso al sistema de nuevos usuarios que serán registrados en la base de datos,

1. Campo Usuario.
2. Campo contraseña.
3. Campo comprobar contraseña.

### Vista “Perfil”

Esta vista muestra el detalle del perfil del usuario.

1. Nombre
2. Dirección
3. Telefino
4. Historial de créditos
5. Pais
6. Ciudad

### Vista “Solicitar credito”

Esta vista muestra un formulario con los campos requeridos para hacer una solicitud de crédito.

1. Cuanto dinero
2. Cuantos meses
3. Cuanto tiempo

### Vista “Solicitudes disponibles”

Esta vista muestra un listado de las solicitudes hechas por todos los usuarios.

1. Al dar click se verá el detalle del credito

### Vista “Editar Perfil”

Esta vista muestra un formulario de 3 pasos con todos los datos del usuario y las información crediticia.

## Backend.

El backend se realizó como BAAS(backend as a service) mediante la plataforma graphcool, y bajo la sintaxis de graphQl.

## Seguridad.

1. Se utilizo firebase como sistema de login. Este al ser un servicio de Google, garantiza la seguridad de los datos.

## Complementos.

Para compilar el programa se debe instalar el framework Android Studio Code, Cordova, Java, y el SDK.