Fase de iniciación

Proyecto integrador 2

12/08/2013

NUBIA INÉS USUGA ANDRÉS RAMÍREZ JASON CÁRCAMO JUAN F. BUSTAMANTE

**TABLA DE CONTENIDO**

[**Análisis de necesidades sociales y contexto tecnológico 3**](#_Toc363995044)

[**Presentación de ideas y matriz de evaluación 3**](#_Toc363995045)

[**Definición de ideas. 4**](#_Toc363995046)

[**Metodología para la selección 8**](#_Toc363995047)

[**Presentación de idea elegida 8**](#_Toc363995048)

[**Modelo de Negocio 10**](#_Toc363995049)

[**Historias de usuario 11**](#_Toc363995050)

[**Product Backlog 12**](#_Toc363995051)

[**Planificación Del Primer Sprint 16**](#_Toc363995052)

[**Historias de usuario a desarrollar  durante el primer sprint 17**](#_Toc363995053)

[**Definición de roles 19**](#_Toc363995054)

# Análisis de necesidades sociales y contexto tecnológico

Cada universidad o establecimiento de educación tiene por fuera de sus aulas, locales o establecimientos para que las personas puedan consumir, ya sea de tipo alimenticio, de servicio de fotocopiado, de compras, etc. Por lo cual cada persona que sea parte de una comunidad de este estilo, donde tiene una buena variedad de establecimientos en los cuales comprar un producto específico se presenta con algunas molestias a la cual “están acostumbrados”, como por ejemplo hacer largas filas para adquirir sus productos, a manejar grandes cantidades de efectivo, y perder una parte importante de sus tiempos realizando cada una de sus compras al día, pero la realidad es que todos estos procesos que se realizan para consumir pueden ser facilitados, se pueden optimizar sus compras y la velocidad con que se hagan.

Para ello, hemos pensado en simplificar las necesidades para los usuarios, permitiendo por medio de una única tarjeta, que las personas de la universidad paguen en cada uno de los establecimientos con la misma tarjeta.

# Presentación de ideas y matriz de evaluación

**Ideas iniciales presentadas**

* Sistema de reporte de signos vitales.
* Aplicación de gestión de pago de fotocopias.
* App de visualización de parqueaderos libres.
* Gestionador de metas personales y challenges.
* Numerical Analysis App.
* Noticias vecinas.
* Eventos Culturales, contexto ciudadano.
* Gestionador personal de tiempo y dinero.
* Sistema para controlar objetos perdidos en la universidad.
* Aplicación que controla la posición ergonómica del cuerpo.
* Sistema de control de subsidios de alimentación.
* Sistema antirobo de vehículos a través de bloqueo de cinturón de seguridad y puertas del vehículo.
* Aplicación para informar a los usuarios de parqueadero si están bien o mal parqueados.
* Control de entrada y salida del parqueadero con lector de huella.
* Tarjeta Multipropósito

## Definición de ideas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la Idea** | **Descripción de la idea** |
| Sistema de reporte de signos vitales. | Una camilla dotada con elementos para medir los signos vitales y a través de una aplicación enviarlos a un dispositivo móvil. Dando la oportunidad de traslado inmediato del paciente con un control constante del estado de los signos vitales por parte del personal médico. |
| Aplicación de gestión de pago de fotocopias | Aplicación que permite el envío de impresiones desde una pag web a las fotocopiadoras, allí se reclaman sin hacer fila, además usted puede pagar todo pasando el carnet.  Utilizará un lector de carnets el cual será el método de identificación de los estudiantes para disminuirel número de fotocopias asignadas a un estudiante, toda lainformación se almacenará a nivel de web mediante una base de datos y se recogerá por medio de una plataforma móvil con tecnología NFC. |
| App de visualización de parqueaderos libres | Esta aplicación recolecta de un sensor en cada celda de parqueaderos su estado (libre u ocupado), esta información se enviará a una página web la cual será accedida tanto por los conductores como por los vigilantes esto con el fin de visualizar en tiempo real las celdas disponibles antes de llegar al campus. |
| Aplicación que controla la posición ergonómica del cuerpo. | Se trata de una silla ergonómica que detecta la posición del cuerpo y a través de una aplicación le avisa al usuario si está sentado en una posición correcta o incorrecta. |
| Sistema de control de subsidios de alimentación. | Algunos estudiantes reciben subsidio de alimentación por parte de la OE, los cuales son reclamados en los restaurantes de la universidad, presentando un tiquete. La idea es a través de una aplicación, llevar un control usando la huella dactilar o el carné al momento de reclamar el almuerzo o refrigerio, en los puntos de pago de los restaurantes, evitando la venta de tiquetes o suplantación de estudiantes. |
| Sistema para controlar objetos perdidos en la universidad. | Sistema que informa a los estudiantes sobre los objetos perdidos que llegan al bloque 18, puede ser ingresando manualmente al sistema foto e información del objeto, o por medio de la utilización de un código de barras colocado en los objetos. |
| Sistema antirobo de vehículos a través de bloqueo de cinturón de seguridad y puertas del vehículo. | Aplicación que identifica cuando una persona no autorizada maneja un vehículo, activando un sistema que bloquea el cinturón de seguridad y puertas. Quedando el ladrón atrapado. |
| Aplicación para informar a los usuarios de parqueaderos si están bien o mal parqueados. | Esta aplicación le avisará de manera sonora a un vehículo en el momento de parqueo que tan cerca está de parquear bien a través de sensores de distancia |
| Control de entrada y salida del parqueadero con lector de huella. | Esta aplicación es con el fin de aumentar la seguridad en los parqueaderos esto con el fin de que sólo a la persona que ingrese con el carro y registre su huella, la deje salir. |
| Gestionador de metas personales y challenges | Esta aplicación fue pensada para servir de motivación y de control de seguimiento a través de premios de cumplimiento de metas personales. |
| Numerical Analysis App | Se pretende el desarrollo de una aplicación que permita a los usuarios obtener información, realizar operaciones complejas, usar algoritmos y aprender con conceptos que relacionan la realidad y entre otros con lo que se ve en las asignaturas de Análisis numérico y procesos numéricos. |
| Noticias vecinas | La idea de esta aplicación sería la de tener un servicio en el cual las personas de ciertos barrios puedan conocer mejor las noticias que suceden a sus alrededores, los eventos, productos de almacenes de cadena con descuento o novedades, entre otros. |
| Eventos Culturales, contexto ciudadano | Una aplicación la cual se pueda reunir la diversa información en la amplia variedad de tópicos que se presentan en las ciudades. |
| Gestionador personal de tiempo y dinero | Una aplicación que permita a los usuarios tomar el tiempo de las diversas actividades que realizan en un día, además del dinero que gastan, y por medio de esta información recolectada, poder hacer mejor planeamiento de actividades y de gastos futuros. |
| Tarjeta Multipropósito | La idea base es poder usar una misma tarjeta para el pago en todos los establecimientos de la universidad, para mejorar la comodidad de los usuarios, la rapidez y facilidad para efectuar las diversas transacciones, entre otros con los cuales se puedan obtener información importante de los usuarios que sea útil para los establecimientos. |

**Matriz de evaluación**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Idea** | **innovación** | **tecnología** | **movilidad** | **Motivación grupal** | **total** |
| **Sistema de reporte de signos vitales.** | 3 | 4 | 2 | 4 | 13 |
| **App de Gestión de pago de fotocopias** | 3 | 3 | 4 | 2 | 12 |
| **App de visualización parqueaderos libres** | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 |
| **Gestionador de metas personales y challenges** | 5 | 4 | 2 | 4 | 15 |
| **Numerical Analysis App** | 1 | 3 | 4 | 3 | 11 |
| **Noticias Vecinas** | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 |
| **Eventos Culturales, contexto ciudadano** | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 |
| **Gestionador personal de tiempo y dinero** | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 |
| **sistema para controlar objetos perdidos en la U** | 4 | 4 | 3 | 3 | 14 |
| **app que controla la posición ergonómica del cuerpo** | 5 | 4 | 1 | 3 | 13 |
| **sistemas de control de subsidios de alimentación** | 3 | 3 | 4 | 2 | 12 |
| **Sistema antirobo de vehículos** | 4 | 4 | 3 | 3 | 15 |
| **App para informar a los usuarios del parqueadero de vehículos si están bien parqueados o no.** | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 |
| **Lector de huella de parqueadero.** | 4 | 4 | 4 | 2 | 14 |
| **Tarjeta multipropósito** | 3 | 5 | 4 | 4 | 16 |

Las 4 ideas de mayor puntage

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Idea** | **innovación** | **tecnología** | **movilidad** | **Motivación grupal** | **total** |
| **Gestionador de metas personales y challenges** | 5 | 4 | 2 | 4 | 15 |
| **Noticias Vecinas** | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 |
| **Sistema antirobo de vehículos** | 4 | 4 | 3 | 3 | 15 |
| **Tarjeta multipropósito** | 3 | 5 | 4 | 4 | 16 |

## Metodología para la selección

La metodología de la selección fue un poco compleja. Al principio se inició con una lluvia de ideas proporcionada por cada uno de los miembros del equipo, las ideas entraban en un amplio rango de diversidad entre ellas teníamos ideas bastante interesantes, otras muy complejas o muy simples, con mucho requerimiento de hardware, interdisciplinares, entre otros.

A partir de esto se tomó la decisión de aplicar el uso de una matriz de evaluación en la cual por cada idea se evaluó los niveles de innovación, tecnología, movilidad y motivación grupal. Cada uno de los miembros del equipo votó, se obtuvo un promedio el cual se tomó como el valor que se agregó a la matriz de evaluación, luego, se les sumó el total de puntos para cada una de las idea, y de los 3 mayores puntajes se tomó esas ideas y se repitió una selección teniendo en cuenta puntos de evaluaciones diferentes para su selección, tales como complejidad, problemas, ventajas, a quién beneficia, modelo posible de negocio, etc. y de nuevo se re-evaluó la motivación del grupo para desarrollar esa idea.

Al final se logró llegar a un acuerdo en la idea que se iba a desarrollar y la idea que más filtros pasó de todas fue la de la “tarjeta multipropósito”.

## Presentación de idea elegida

**Tarjeta Multipropósito**

La idea consiste en poder tener una manera en la cual cada persona ya sea estudiante, profesor o empleado, pueda por medio de una única tarjeta hacer sus comprar en cada uno de los establecimientos que se encuentran dentro de la universidad, en este caso, la universidad EAFIT.

Con la tarjeta podrá pagar tanto en las fotocopiadoras de la universidad, como en las diversas cafeterías, así teniendo varios beneficios en la comunidad, ya que al usar este método de pago, los usuarios podrían dejar de preocuparse por tener altas cantidades de efectivo en sus bolsillos, en los establecimientos se reducirían las filas, ya que agiliza bastante la manera en la cual actualmente realizamos las diversas transacciones en cada uno de estos establecimientos, se ahorraría tiempo, y sería más cómodo para todos manejar una sola tarjeta para pagar los bienes y servicios consumidos.

**Estado del arte**

En la actualidad ya se encuentran varios sistemas similares en el mundo, en las universidades más reconocidas e importantes han implementado una manera para que sus integrantes puedan acceder a diversos servicios dentro del campus con el ID del estudiante que se les otorga al momento de sus inscripciones satisfactorias.

En la universidad de Stanford California se tiene un sistema similar en el cual los estudiantes al momento de la matrícula se les provee un plan relacionado con las ID cards que adquieren al ser estudiantes activos que les permiten hacer uso de esta, no sólo para registrarse como estudiantes, sino además poder usar la misma tarjeta para pagar en las cafeterías, usarlas en la biblioteca, parques recreacionales e incluso simulando una tarjeta de débito para determinados locales dentro del campus.

En las bibliotecas de UCI en california, donde se tiene una tarjeta que se usa para la impresión y fotocopia de documentos y poder prestar un autoservicio de fotocopiado e impresión, la cual tiene unos costos por cada una de las diferentes operaciones posibles, es recargable y puede hacerse operaciones presenciales o remotas.

Lo que buscan estas reconocidas universidades es simplificar a los estudiantes su vida, permitiendo que no sólo puedan con su ID card entrar en las instalaciones de la universidad, sino además poder realizar operaciones del día a día con la misma tarjeta, usándola en cafeterías, lavandería, bibliotecas, librerías, fotocopiadoras, eventos, etc y proponer una vida sin necesidad de dinero en efectivo.

# Modelo de Negocio

La idea de proyecto pretender dar varios beneficios tanto a los estudiantes, profesores o empleados, personal de establecimiento y los dueños de los locales, como a la universidad.

Hacia los estudiantes se pretende proporcionarles una manera más sencilla para realizar sus transacciones de consumo del día a día con una única tarjeta en los diversos establecimientos que se encuentran dentro del campus universitario, por medio de esto el usuario no sólo gana una manera de deshacerse de las grandes cantidades de dinero en sus bolsillos sino que además gracias a este sistema van a poder cortar de sus vidas las largas colas que se presentan en los establecimientos en las horas pico, poder usar ese tiempo en algo mejor, podrán tener una manera de enterarse en qué se han gastado su dinero, podrán tener una mayor comodidad al realizar sus compras y todo desde una única tarjeta.

Por parte de los dueños de los locales, también se pueden beneficiar de esto, ya que cuando se optimizan los procesos, no se va a requerir de tanto personal para atender las grandes demandas que se presentan en horas picos dentro de la universidad, ya que todo se puede realizar de una manera más ágil y sin necesidad de tener que esperar a las personas a que saquen su efectivo mientras las colas se siguen aumentando.

Para la universidad y los dueños de los locales, se les pretende vender esta aplicación no sólo para beneficio de sus estudiantes, sino que además de ello, se recolecta información de las diversas transacciones que efectúan los usuarios, permitiendo así tener un conocimiento más acertado de lo que se consume en la universidad y poder hacer análisis de mercado entre otros, con información recolectada.

La idea principal es vender la aplicación a los grupos interesados, y además de ello a los dueños de los locales ofrecerles hacer inteligencia de negocios con la información recolectada de las transacciones realizadas, para análisis de mercado, toma de decisiones entre otros, teniendo esto último un valor adicional.

# Historias de usuario

* Yo como usuario del servicio quiero pagar con una única tarjeta en los establecimientos de la universidad, para no tener que manejar efectivo.
* Yo como administrador del sistema quiero acceder a la información de gestión de la tarjeta para poder atender a los usuarios.
* Yo como desarrollador quiero tener un repositorio de código para guardar las versiones del proyecto.
* Yo como administrador del sistema quiero acceder a una página web para visualizar la información de la aplicación.
* Yo como dueño de un establecimiento quiero consultar el valor recogido por ventas a través de la aplicación, para conocer los ingresos.
* Yo como administrador del sistema quiero tener una base de datos para almacenar registros.
* Yo como admin quiero ver la información almacenada en el carnet para saber que si funciona.
* Yo como usuario del servicio quiero consultar las diferentes transacciones que he realizado, para saber en qué me he gastado la plata.
* Yo como administrador del sistema quiero proporcionarle información a ciertos stakeholders de las transacciones que llevan a cabo los usuarios del sistema.
* Yo como usuario del sistema quiero consultar mi saldo actual, para saber con qué dinero cuento.
* Yo como usuario administrativo quiero tener información de qué productos son los más vendidos en mi establecimiento, para conocer más mi negocio.
* Yo como usuario del sistema quiero registrarme en el sistema, para hacer uso de los servicios.
* Yo como administrador del sistema quiero crear usuarios para controlar accesos al sistema.
* Yo como usuario del sistema quiero recargar mi tarjeta, para tener saldo disponible.
* Yo como usuario del sistema quiero obtener un recibo de mis compras, para conservarlo como factura.
* Yo como usuario quiero loguearme en el sistema para tener acceso a él.
* Yo como usuario del sistema quiero contar con una alternativa en caso de extraviar o dañar mi tarjeta única, para no perder mi saldo.

# Product Backlog

* Reunión cliente y product owner
* Planteamiento de funcionalidades de la app.
* Selección de tecnologías en las cuales desarrollar el proyecto
  + Plataforma web
  + Plataforma móvil
  + Base de datos
  + Servidor de pag web
* Definición del diseño arquitectónico
  + Arquitectura web.
  + Arquitectura móvil.
  + Arquitectura de base de dato.
* Pruebas de concepto
* Identificación de áreas del proyecto
  + - Funcionalidad lectura del carnet
    - Integración app móvil - base de datos
  + Construcción de pruebas unitarias
  + Área web
    - Dominio
    - Hosting
    - Proveedor de servicios
    - Proveedor servicios móviles

Base de datos

* + Área móvil
    - Plataforma de desarrollo
    - Evaluación de dispositivos
    - Evaluación de requisitos de hardware
    - Diseño inicial de  la app
    - Creación inicial de la app
    - Prueba de la app
  + Área base de datos
    - Creación de la base de datos
    - Integración con la pag web
    - Login y password
    - Desarrollo de los procedimientos almacenados
    - Verificación de actualización de la información
  + Área integración de sistemas
    - Intercambio de datos app web - app móvil
    - Intercambio de datos app móvil - base de datos
    - Intercambio de datos app web - base de datos
* Funcionalidades áreas del proyecto
  + Área web
    - Compra del hosting
    - Compra del dominio
    - Acuerdo con el proveedor de internet
    - Desarrollo de la pag web (primera versión)
    - Desarrollo de la pag web (integración de funcionalidades)
    - Funcionalidad de login de las personas
    - Funcionalidad de creación de un usuario
    - Página de información del proyecto
    - Página de admin de la plataforma
    - Página de visualización de información del día
    - Página de actualización de información personal
    - Página de ingreso de nuevos usuarios
    - Página de información personal
  + Área móvil
    - Comparación de dispositivos móviles
    - Selección de un dispositivo a comprar
    - Configuración de la plataforma de desarrollo móvil
    - Pruebas de funcionalidad lector NFC
    - desarrollo de página inicial del móvil (primera versión)
    - Funcionalidad de conexión con el web service
    - Funcionalidad de conexión con la base de datos
    - Funcionalidad de almacenamiento temporal de registro de eventos
    - Funcionalidad consulta de saldo sin haber hecho login
    - Funcionalidad de login del usuario
    - Funcionalidad de cobro de fotocopias
    - Funcionalidad de recarga del carnet
    - Funcionalidad de usuario nuevo
    - Funcionalidad de verificar conexión a internet
    - Funcionalidad de cierre de sesión
    - Funcionalidad de verificación de eventos del día
  + Área base de datos
    - Selección de la tecnología de la base de datos
    - Creación de la base de datos
    - Creación de procedimientos almacenados
      * Creación de usuario
      * Pagos con carnet
      * Recarga del carnet
      * Ingreso del código
    - Integración de la base de datos con la pag web

# Planificación Del Primer Sprint

Duración: 4 semanas

Fecha inicial: 8 de agosto 2013

Fecha final: 5 septiembre 2013

Responsables: Equipo de desarrollo.

**1era Reunión:**

**subjects:**

Definir las plataformas sobre las que es posible para este periodo de tiempo determinado desarrollar componentes del producto.

Asignar a los desarrolladores las actividades requeridas para crear el “dummie” de nuestro producto.

**2da Reunión:**

**subjects:**

Plantear logística acerca de la disposición del hardware utilizado para las transacciones (recarga, transferencia, impresión).

Evaluar el desarrollo que se lleva en el momento.

**3era Reunión:**

**subjects:**

Corregir cuestiones  de estética sobre el “dummie” del producto y preparación de la idea para la muestra al product owner.

Evaluar que las actividades propuestas para el sprint 1 se hayan completado en su totalidad.

**Sprint Goal:** Crear una primera versión de la aplicación web, conectada a una base de datos y realizadas las pruebas de concepto, además de definir el diseño arquitectónico.

# Historias de usuario a desarrollar  durante el primer sprint

* Yo como administrador del sistema quiero tener una base de datos para almacenar registros.
* Yo como desarrollador quiero tener un repositorio de código para guardar las versiones del proyecto.
* Yo como administrador del sistema quiero acceder a una página web para visualizar la información de la aplicación.
* Yo como administrador del sistema quiero crear usuarios para controlar accesos al sistema.
* Yo como usuario quiero loguearme en el sistema para tener acceso a él.

**Actividades a desarrollar durante el primer sprint  (Sprint Backlog)**

* Reunión cliente y product owner
* Planteamiento de funcionalidades de la app.
* Selección de tecnologías en las cuales desarrollar el proyecto
  + Plataforma web
  + Plataforma móvil
  + Base de datos
  + Servidor de pag web
* Área Web
  + Compra del hosting
  + Compra del dominio
  + Acuerdo con el proveedor de internet
  + Desarrollo de la pag web (primera versión)
  + Funcionalidad de login de las personas
  + Proveedor servicios móviles
  + Base de datos
  + Página de información del proyecto
* Área móvil
  + Plataforma de desarrollo
  + Evaluación de requisitos de hardware
  + Comparación de dispositivos móviles
  + Selección de un dispositivo a comprar
  + Configuración de la plataforma de desarrollo móvil
  + Pruebas de funcionalidad lector NFC
  + Diseño inicial de  la app
  + Desarrollo de página inicial del móvil (primera versión)
* Área base de datos
  + Selección de la tecnología de la base de datos
  + Selección User & Pass
  + Creación de la base de datos
* Pruebas de concepto
  + - Funcionalidad lectura del carnet
    - Integración app móvil - base de datos
* Definición del diseño arquitectónico
  + Arquitectura web.
  + Arquitectura movil.
  + Arquitectura de base de dato.

# Definición de roles

Nubia Usuga: Scrum Master

Jason Cárcamo: Product owner

Juan Fernando: Development Team

Andrés Ramírez: Development Team