Fase de iniciación

Proyecto integrador 2

08/08/2013

NUBIA INÉS USUGA ANDRÉS RAMÍREZ JASON CÁRCAMO JUAN F. BUSTAMANTE

**TABLA DE CONTENIDO**

[**Análisis de necesidades sociales y contexto tecnológico 3**](#_Toc363670111)

[**Presentación de ideas y matriz de evaluación 4**](#_Toc363670112)

[**Presentación de idea elegida 9**](#_Toc363670113)

[**Modelo de Negocio 10**](#_Toc363670114)

[**Historias de usuario 11**](#_Toc363670115)

[**Planificación Del Primer Sprint 12**](#_Toc363670116)

[**Actividades a desarrollar durante todo el proyecto (Product Backlog) 13**](#_Toc363670117)

[**Historias de usuario a desarrollar  durante el primer sprint 16**](#_Toc363670118)

[**Definición de roles 18**](#_Toc363670119)

# Análisis de necesidades sociales y contexto tecnológico

Durante todos los semestres los estudiantes de la universidad requieren sacar una gran cantidad de fotocopias, las cuales generan grandes filas en los centros de fotocopiado al momento de pagar y adicional a esto los empleados manejan un gran flujo de dinero en efectivo, lo que puede acarrear en pérdida de monedas, otro de los asuntos es facilitarle a los estudiantes el acceso a fotocopias o a las impresiones**.**

la aplicación requerirá en el centro de fotocopiado un sistema con lector RFID el cual será implementado en un dispositivo android con el fin de facilitar la comunicación entre dispositivo y carnet, la aplicación que desarrollaremos para el dispositivo móvil se encargará del login de los usuarios y de las diferentes funcionalidades a nivel de la fotocopiadora.

Para las funcionalidades del usuario se accederá a través de una página web.

Esta tecnología ya se encuentra disponible en algunos modelos de celular (BlackBerry OS,Android OS y recientemente los computadores portátiles ya utilizan esto conocido comúnmente como Near Field Communicator) por lo cual utilizaremos estos para llevar a cabo la lectura.

Actualmente no hay aplicación gratuita disponible para la lectura de tarjetas que lleven a cabo transacciones simples ni un almacenamiento interno de valores y que sirvan para la administración de saldos de usuarios para un posterior uso. Excepto privativas.

Otros sistemas que podemos usar en el desarrollo del dispositivo de lectura son los sistemas arduino, los cuales se comercializan tanto los módulos de lectura de tarjetas RFID, como los sistemas de procesamiento.

Pero hemos visto que la integración de ese sistema con el módulo de procesamiento es más costoso que utilizar la tecnología que se encuentra en un celular con tecnología NFC, la cual nos favorece en el desarrollo de una aplicación móvil, comunicándose directamente con el web service.

# 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.

**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 reclamarán 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 estudiantes, 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 manejar un vehículo, se activará un sistema que bloquea del 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. |

**Metodología para la selección**

Se tuvo una lluvia de ideas por parte de los integrantes, se hizo una selección de las mejores ideas, se vio que la idea de gestión de pago de fotocopias es la mejor, por reunir varias tecnologías, ser viable y beneficiar a los estudiantes.

**Matriz de evaluación**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **idea** | **innovación** | **tecnología** | **movilidad** | **calificación grupal** | **total** |
| **Sistema de reporte de signos vitales.** | 4 | 5 | 5 | 4 | 18 |
| **App de Gestión de pago de fotocopias** | 4 | 5 | 5 | 5 | 19 |
| **App de visualización parqueaderos libres** | 5 | 4 | 5 | 4 | 18 |
| **Gestionador de metas personales y challenges** | 5 | 4 | 4 | 4 | 17 |
| **Numerical Analysis App** | 4 | 4 | 4 | 3 | 15 |
| **Noticias Vecinas** | 5 | 4 | 4 | 3 | 16 |
| **Eventos Culturales, contexto ciudadano** | 4 | 3 | 5 | 4 | 16 |
| **Gestionador personal de tiempo y dinero** | 5 | 4 | 4 | 4 | 17 |
| **sistema para controlar objetos perdidos en la U** | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| **app que controla la posición ergonómica del cuerpo** | 4 | 3 | 3 | 5 | 15 |
| **sistemas de control de subsidios de alimentación** | 4 | 3 | 5 | 4 | 16 |
| **Sistema antirobo de vehículos a través de bloqueo de cinturón de seguridad y puertas del vehículo.** | 4 | 5 | 4 | 5 | 18 |
| **App para informar a los usuarios del parqueadero de vehículos si están bien parqueados o no** | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| **lector de huella de parqueadero** | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |

# Presentación de idea elegida

**App de Gestión de pago de fotocopias**

**Descripción de Idea**

Implementar un sistema que permita el pago de las fotocopias y de las impresiones con solo pasar el carnet de la universidad, por un sistema con lector NFC, ubicado en el centro de fotocopiado, descontando del saldo acumulado de la cuenta asociada al carnet. Se desarrollará una página web en donde los estudiantes podrán registrarse, consultar saldo y enviar trabajos a impresión.

En el caso de que un estudiante gaste todo el cupo del carnet, en el centro de fotocopiado puede recargarlo con el saldo que él quiera.

**Estado del arte**

En la actualidad se encuentran una variedad de sistemas similares a éste, implementados principalmente en las grandes y reconocidas universidades y bibliotecas, alrededor del mundo, tienen un sistema en el cual le permite a los estudiantes una manera fácil de pago y autoservicio, dándole mayor calidad al servicio de fotocopiado.

Si tomamos como ejemplo, la universidad de Stanford en california 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.

Otro ejemplo en dónde se puede presenciar este tipo de aplicaciones es en las bibliotecas de UCI en california, donde se tiene una tarjeta usada para la impresión y fotocopia de documentos, las cual tiene unos costos por cada una de las diferentes operaciones posibles, y es recargable y puede hacerse operaciones presenciales o remotas. Entre otras aplicaciones o servicios similares los cuales pretenden proporcionar a los estudiantes con una manera más sencilla y cómoda de realizar operaciones muy comunes en la vida estudiantil.

# Modelo de Negocio

La idea del proyecto pretende dar beneficio, tanto para el usuario como para los centros de fotocopiado que implementen el proyecto. El usuario contará con la facilidad de mandar a imprimir desde un lugar externo al centro de fotocopiado, sin tener que hacer largas filas para poder imprimir su trabajo, además no tendrá que manejar efectivo.

Por esta mayor facilidad, comodidad y rapidez pagará un porcentaje adicional de 3%, el cual será para a los desarrolladores de la aplicación.

Por parte de la fotocopiadora, al prestar completamente los servicios que puede ofrecer la aplicación, ésta podrá mantenerse más organizada respecto a personal y finanzas, si se incluye las funcionalidades de autoservicio y orden, no se requiere tanto personal atendiendo a los usuarios, disminuyendo la nómina.

Otra opción de negocio es la venta de la aplicación por un valor de $3.000.000 a los centros de fotocopiado.

Es posible que no se tenga que despedir personal al principio, pero deben mantener a alguien que sea capaz de estar pendiente de los pedidos de impresión remota, que cuando llegue el cliente no le toque esperar y le digan que no está grapado u organizado su documento.

# Historias de usuario

* Yo como usuario del servicio de fotocopias quiero pagar estas, usando el carnet de la universidad, para no tener que manejar dinero en efectivo.
* Yo como administrador del sistema quiero tener una base de datos para almacenar registros.
* Yo como administrador del sistema quiero acceder a una página web para visualizar la información de la aplicación.
* Yo como desarrollador quiero tener un repositorio de código para guardar las versiones del proyecto.
* yo como admin quiero tener en el móvil una versión inicial de la app para verla funcionando
* yo como admin quiero ver la información almacenada en el carnet para saber que si funciona.
* Yo como usuario del sistema quiero consultar mi saldo para saber con cuanto cuento.
* yo como administrador del centro de copiado quiero consultar el valor recogido por ventas a través de la aplicación, para conocer los ingresos.
* Yo como usuario de la aplicación quiero cargar saldo a la cuenta asociada a mi carnet, para usarla posteriormente.
* yo como usuario del sistema quiero registrarme para usar el servicio de la aplicación.
* Yo como usuario del sistema quiero imprimir en línea para ahorrar tiempo.
* Yo como prestador del servicio de fotocopiado quiero agilizar el pago de las fotocopias e impresiones, para prestar un mejor servicio.
* yo como gerente del centro de copiado quiero que en el día a día no se me pierdan pagos de los usuarios para llevar una mejor contabilidad

# Actividades a desarrollar durante todo el proyecto (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
      * pago de fotocopias
      * 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:**

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

Definir grupos de investigación acerca del ancla que se utilizará para incentivar al uso del producto.

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

**2da Reunión:**

**subjects:**

**C**onsultar los stakeholders acerca de la funcionalidad que requieren del sistema.

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

Investigar sobre el negocio de las fotocopias y buscar futuros clientes además de los centros de copiado en la universidad sino también afuera (aka. Jotas copias) para realizar convenios y expandir nuestra idea de negocio favoreciendo a la comunidad universitaria.

**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.

# 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 administrador del sistema quiero acceder a una página web para visualizar la información de la aplicación.
* yo como admin quiero tener en el móvil una versión inicial de la app para verla funcionando
* yo como admin quiero ver la información almacenada en el carnet para saber que si funciona.
* Yo como desarrollador quiero tener un repositorio de código para guardar las versiones del proyecto.

**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 Carcamo: Development Team

Juan Fernando: Development Team

Andres Ramirez: Product owner