|  |
| --- |
|  |
| FACINF |
| Proyecto de curso  Red social universitaria |
| Equipo 2 |
| Autores:  Reinier Hernández Ávila  María L. Gómez Ramírez  Danaysis Pérez Cedeño  Mayrelis Portelles Bruzón  Daniel José Pérez Parra  Mario García Escalona |
| 2015 |

# Resumen /Summary

El orígen de las redes sociales se remonta, al menos, a 1995, cuando Randy Conrads crea el sitio web classmates.com. Con esta red social se pretende que la gente pueda recuperar o mantener el contacto con antiguos compañeros del colegio, instituto, universidad, etcétera.

Dada la necesidad de una forma de comunicación entre los estudiantes de la universidad Oscar Lucero Moya de Holguín, para nuestro proyecto final de la asignatura Programación Web se decidió dar solución a la problemática con la creación de una red social universitaria. *The Wall* es un proyecto universitario dirigido a la población joven principalmente, aunque también puede ser utilizada por personas mayores.

También puede ser utilizada para medir el [capital social](zim://A/Capital_social_%28sociolog%C3%ADa%29.html) (es decir, el valor que un individuo obtiene de los recursos accesibles a través de su red social). *The Wall* se utilizará con el propósito de compartir o discernir de temas, ya sean sociales, culturales, políticos o referidos a las diversas asignaturas de las carreras.

*The origin of the social nets goes back, at least, at 1995, when Randy Conrads creates the place web classmates.com. With this social net it is trying people recover or maintain the contact with old partners of the school, institute, university, etc..*

*Given the necessity in a communication way among the students of the university Oscar Lucero Moya of Holguín, for our final project of the subject Programming Web decided to give solution to the problem with the creation of a net social university student. The Wall is an university project directed to the young population mainly, although it can also be used by grown-ups.*

*Also can be used to measure the social capital (that is to say, the value that an individual obtains of the accessible resources through his social net). The Wall will be used with the purpose of to share or to discern of topics, be already social, cultural, political or referred to the diverse subjects of the careers.*

Índice

[Introducción 4](#_Toc437381044)

[Capítulo 1 8](#_Toc437381045)

[Tecnologías 8](#_Toc437381046)

[Bootstrap 3 8](#_Toc437381047)

[Django 1.8.4 9](#_Toc437381048)

[Font Awesome 4.3.0 9](#_Toc437381049)

[Git 1.8.5.2 9](#_Toc437381050)

[PyCharm 5 9](#_Toc437381051)

[Psycopg2 10](#_Toc437381052)

[jQuery2 10](#_Toc437381053)

[Xampp 5.6.3.0 10](#_Toc437381054)

[AJAX 10](#_Toc437381055)

[Capítulo 2 12](#_Toc437381056)

[Ingeniería de Software 12](#_Toc437381057)

[Requerimientos funcionales: 12](#_Toc437381058)

[1. Casos de uso 12](#_Toc437381059)

[2. UML 13](#_Toc437381060)

[3. Organización del trabajo: 13](#_Toc437381061)

[4. Aseguramiento de la calidad 13](#_Toc437381062)

[5. Pruebas de Software: 15](#_Toc437381063)

[Conclusiones 16](#_Toc437381064)

[Recomendaciones 17](#_Toc437381065)

[Bibliografía 18](#_Toc437381066)

# Introducción

A finales del siglo XIX incluyen a [Émile Durkheim](zim://A/%C3%89mile_Durkheim.html) y a [Ferdinand Tönnies](zim://A/Ferdinand_T%C3%B6nnies.html). Este argumentó que los grupos sociales pueden existir bien como lazos sociales personales y directos que vinculan a los individuos con aquellos con quienes comparte valores y creencias (*gemeinschaft*), o bien como vínculos sociales formales e instrumentales (*gesellschaft*).

Después de una pausa en las primeras décadas del siglo XX, surgieron tres tradiciones principales en las redes sociales. En la década de 1930, Jacob L. Moreno fue pionero en el registro sistemático y en el análisis de la interacción social de pequeños grupos, en especial las aulas y grupos de trabajo ([sociometría](zim://A/Sociometr%C3%ADa.html)), mientras que un grupo de [Harvard](zim://A/Harvard.html) liderado por W. Lloyd Warner y [Elton Mayo](zim://A/Elton_Mayo.html) exploró las relaciones interpersonales en el trabajo. En 1940, en su discurso a los antropólogos británicos, A.R. Radcliffe-Brown instó al estudio sistemático de las redes. Sin embargo, tomó unos 15 años antes de esta convocatoria fuera seguida de forma sistemática.

El Análisis de redes sociales se desarrolló con los estudios de parentesco de Elizabeth Bott en [Inglaterra](zim://A/Inglaterra.html) entre los años 1950, y con los estudios de [urbanización](zim://A/Urbanizaci%C3%B3n.html) del grupo de antropólogos de la [Universidad de Mánchester](zim://A/Universidad_de_M%C3%A1nchester.html) (acompañando a Max Gluckman y después a J. Clyde Mitchell) entre los años 1950 y 1960, investigando redes comunitarias en el sur de [África](zim://A/%C3%81frica.html), [India](zim://A/India.html) y el [Reino Unido](zim://A/Reino_Unido.html). Al mismo tiempo, el antropólogo británico Nadel SF Nadel codificó una teoría de la estructura social que influyó posteriormente en el análisis de redes.

El software germinal de las redes sociales parte de la teoría de los [seis grados de separación](zim://A/Seis_grados_de_separaci%C3%B3n.html), según la cual toda la gente del planeta está conectada a través de no más de seis personas. De hecho, existe una patente en EEUU conocida como *six degrees patent* por la que ya han pagado Tribe y LinkedIn. Hay otras muchas patentes que protegen la tecnología para automatizar la creación de redes y las aplicaciones relacionadas con éstas.

Estas redes sociales se basan en la teoría de los seis grados, Seis grados de separación es la teoría de que cualquiera en la Tierra puede estar conectado a cualquier otra persona en el planeta a través de una cadena de conocidos que no tiene más de seis intermediarios. La teoría fue inicialmente propuesta en 1929 por el escritor húngaro [Frigyes Karinthy](zim://A/Frigyes_Karinthy.html) en una corta historia llamada Chains. El concepto está basado en la idea que el número de conocidos crece exponencialmente con el número de enlaces en la cadena, y sólo un pequeño número de enlaces son necesarios para que el conjunto de conocidos se convierta en la población humana entera.

El término red social es acuñado principalmente por los antropólogos ingleses [John Barnes](zim://A/John_Barnes.html) y Elizabeth Bott, ya que, para ellos resultaba imprescindible cosiderar lazos externos a los famliares, residenciales o de pertenencia a algún grupo social.

Los fines que han motivado la creación de las llamadas redes sociales son varios, principalmente, es el diseñar un lugar de interacción virtual, en el que millones de personas alrededor del mundo se concentran con diversos intereses en común.

Recogida también en el libro "Six Degrees: The Science of a Connected Age” del sociólogo [Duncan Watts](zim://A/Duncan_Watts.html), y que asegura que es posible acceder a cualquier persona del planeta en tan solo seis “saltos”.

Según esta Teoría, cada persona conoce de media, entre amigos, familiares y compañeros de trabajo o escuela, a unas 100 personas. Si cada uno de esos amigos o conocidos cercanos se relaciona con otras 100 personas, cualquier individuo puede pasar un recado a 10.000 personas más tan solo pidiendo a un amigo que pase el mensaje a sus amigos.

Estos 10.000 individuos serían contactos de segundo nivel, que un individuo no conoce pero que puede conocer fácilmente pidiendo a sus amigos y familiares que se los presenten, y a los que se suele recurrir para ocupar un puesto de trabajo o realizar una compra. Cuando preguntamos a alguien, por ejemplo, si conoce una secretaria interesada en trabajar estamos tirando de estas redes sociales informales que hacen funcionar nuestra sociedad. Este argumento supone que los 100 amigos de cada persona no son amigos comunes. En la práctica, esto significa que el número de contactos de segundo nivel será sustancialmente menor a 10.000 debido a que es muy usual tener amigos comunes en las redes sociales.

Si esos 10.000 conocen a otros 100, la red ya se ampliaría a 1.000.000 de personas conectadas en un tercer nivel, a 100.000.000 en un cuarto nivel, a 10.000.000.000 en un quinto nivel y a 1.000.000.000.000 en un sexto nivel. En seis pasos, y con las tecnologías disponibles, se podría enviar un mensaje a cualquier individuo del planeta.

Evidentemente cuanto más pasos haya que dar, más lejana será la conexión entre dos individuos y más difícil la comunicación. Internet, sin embargo, ha eliminado algunas de esas barreras creando verdaderas redes sociales mundiales, especialmente en segmento concreto de profesionales, artistas, etc.

En la década de los 50, Ithiel de Sola Pool (MIT) y Manfred Kochen (IBM) se propusieron demostrar la teoría matemáticamente. Aunque eran capaces de enunciar la cuestión "dado un conjunto de N personas, ¿cuál es la probabilidad de que cada miembro de estos N estén conectados con otro miembro vía k1, k2, k3,..., kn enlaces?", después de veinte años todavía eran incapaces de resolver el problema satisfactoriamente.

En 1967, el psicólogo estadounidense [Stanley Milgram](zim://A/Stanley_Milgram.html) ideó una nueva manera de probar la Teoría, que él llamó "el problema del pequeño mundo". El [experimento del mundo pequeño](zim://A/Experimento_del_Mundo_Peque%C3%B1o.html) de Milgram consistió en la selección al azar de varias personas del medio oeste estadounidense para que enviaran tarjetas postales a un extraño situado en Massachusetts, a varios miles de millas de distancia. Los remitentes conocían el nombre del destinatario, su ocupación y la localización aproximada. Se les indicó que enviaran el paquete a una persona que ellos conocieran directamente y que pensaran que fuera la que más probabilidades tendría, de todos sus amigos, de conocer directamente al destinatario. Esta persona tendría que hacer lo mismo y así sucesivamente hasta que el paquete fuera entregado personalmente a su destinatario final.

Aunque los participantes esperaban que la cadena incluyera al menos cientos de intermediarios, la entrega de cada paquete solamente llevó, como promedio, entre cinco y siete intermediarios. Los descubrimientos de Milgram fueron publicados en "Psychology Today" e inspiraron la frase seis grados de separación.

El origen de las redes sociales se remonta, al menos, a 1995, cuando Randy Conrads crea el sitio web classmates.com. Con esta red social se pretende que la gente pueda recuperar o mantener el contacto con antiguos compañeros del colegio, instituto, universidad, etcétera.

Alrededor del cambio de siglo surge en internet el concepto [Web 2.0](zim://A/Web_2.0.html), cuyas páginas web diseñadas para fomentar la comunicación y adaptarse al usuario apoyan la popularización de estos servicios.

En 2002 comienzan a aparecer [sitios web](zim://A/Sitio_web.html) promocionando las redes de círculos de amigos en línea cuando el término se empleaba para describir las relaciones en las [comunidades virtuales](zim://A/Comunidad_virtual.html), y se hizo popular en 2003 con la llegada de sitios tales como [MySpace](zim://A/MySpace.html) o [Xing](zim://A/XING.html). Hay más de 200 sitios de redes sociales, aunque Friendster ha sido uno de los que mejor ha sabido emplear la técnica del círculo de amigos. La popularidad de estos sitios creció rápidamente y grandes compañías han entrado en el espacio de las redes sociales en Internet. Por ejemplo, [Google](zim://A/Google.html) lanzó Orkut el 22 de enero de 2004. Otros buscadores como KaZaZZ! y Yahoo crearon redes sociales en 2005.

En estas comunidades, un número inicial de participantes envían mensajes a miembros de su propia red social invitándoles a unirse al sitio. Los nuevos participantes repiten el proceso, creciendo el número total de miembros y los enlaces de la red. Los sitios ofrecen características como actualización automática de la libreta de direcciones, perfiles visibles, la capacidad de crear nuevos enlaces mediante *servicios de presentación* y otras maneras de conexión social en línea. Las redes sociales también pueden crearse en torno a las relaciones comerciales.

Las herramientas informáticas para potenciar la eficacia de las redes sociales online («software social»), operan en tres ámbitos, «las 3 Cs», de forma cruzada:

1. Comunicación (nos ayudan a poner en común conocimientos).
2. Comunidad (nos ayudan a encontrar e integrar comunidades).
3. Cooperación (nos ayudan a hacer cosas juntos).

El establecimiento combinado de contactos (*blended networking*) es una aproximación a la red social que combina elementos en línea y del mundo real para crear una mezcla. Una red social de personas es combinada si se establece mediante eventos cara a cara y una comunidad en línea. Los dos elementos de la mezcla se complementan el uno al otro. Vea también [computación social](zim://A/Computaci%C3%B3n_social.html).

Políticas de publicación en la red social:

1. Todo usuario debe subir una foto al perfil, preferentemente de carácter personal. (No pueden ser sin camisa).
2. No se pueden poner imágenes o avatares pornográficos.
3. Todo usuario debe llenar su perfil con la mayor cantidad de datos posible, preferentemente su ubicación.
4. Ser cuidadoso para lograr un uso correcto de la lengua materna y/o extranjera empleada en la redacción de los mensajes.
5. Es prohibido los mensajes, blogs, páginas, archivos e imágenes con contenidos obscenos, eróticos y no acordes con los principios éticos y morales.
6. Los Grupos deben tener más de 3 usuarios para que están activos.
7. Están prohibido los contenidos con carácter contrarrevolucionarios.
8. Está prohibido utilizar la red para actividades económicas.
9. No caer en faltas de respeto entre los usuarios de la red.
10. Los Administradores se reservan el derecho a eliminar todo contenido que no cumpla con las normas del sitio.
11. El desconocimiento de las reglas no exime de responsabilidad.

Dada la necesidad de una forma de comunicación entre los estudiantes de la universidad Oscar Lucero Moya de Holguín, para nuestro proyecto final de la asignatura Programación Web se decidió dar solución a la problemática con la creación de una red social universitaria.

*The Wall* es un proyecto universitario dirigido a la población joven principalmente, aunque también puede ser utilizada por personas mayores. Este proyecto es una red social que no es más que una [estructura social](zim://A/Estructura_social.html) compuesta por un conjunto de actores (tales como individuos u organizaciones) que están relacionados de acuerdo a algún criterio (relación profesional, amistad, parentesco, etc.). Normalmente se representan simbolizando los actores como nodos y las relaciones como líneas que los unen. El tipo de conexión representable en una red social es una [relación diádica](zim://A/D%C3%ADada.html) o [lazo interpersonal](zim://A/Lazos_interpersonales.html).

Las investigaciones han mostrado que las redes sociales constituyen representaciones útiles en muchos niveles, desde las relaciones de parentesco hasta las relaciones de organizaciones a nivel estatal (se habla en este caso de [redes políticas](zim://A/Red_pol%C3%ADtica.html)), desempeñando un papel crítico en la determinación de la agenda política y el grado en el cual los individuos o las organizaciones alcanzan sus objetivos o reciben influencias. También puede ser utilizada para medir el [capital social](zim://A/Capital_social_%28sociolog%C3%ADa%29.html) (es decir, el valor que un individuo obtiene de los recursos accesibles a través de su red social).

*The Wall* se utilizará con el propósito de compartir o discernir de temas, ya sean sociales, culturales, políticos o referidos a las diversas asignaturas de las carreras. El concepto surge con la idea de postear opiniones sin ser cuestionadas , las personas pueden unirse a grupos en los que interactuará con otros y expondrán sus criterios, o simplemente puede publicar su opinión en su página y dejar que otros comenten, esta red social también permite compartir imágenes, chatear, conectar con amigos, familiares, compañeros de clase o de trabajo y nuevas amistades (aunque sean miembros de otra red social), recibir recomendaciones sobre música, vídeos, artículos y juegos, conocer a otros usuarios con gustos similares.

# Capítulo 1

## Tecnologías

Para la creación de una red social se necesitan ciertas tecnologías, o sea softwares y frameworks, que ayuden en el desarrollo de la misma, en el proyecto se utilizaron:

### Bootstrap 3

Bootstrap 2 incluía algunas utilidades para hacer que las páginas se adaptaran a los dispositivos móviles. Bootstrap 3 se ha creado desde cero pensando en los móviles. Así que en vez de incluir algunos estilos opcionales para móviles, todo eso ya está incluido en el propio Bootstrap.

Bootstrap incluye 180 iconos creados mediante una fuente especial llamada Glyphicon Halflings. Aunque esta fuente normalmente no es gratuita, su creador permite utilizar estos iconos gratuitamente dentro de Bootstrap 3.

Bootstrap 3 aplica por defecto algunos estilos a todos los componentes de los formularios. Si además añades la clase .form-control a los elementos <input>, <textarea> y <select>, su anchura se establece a width: 100%. Para optimizar el espaciado, utiliza la clase .form-group para encerrar cada campo de formulario con su <label>.

Bootstrap 3 también permite alinear los elementos <label> y los campos de formulario mediante las clases CSS utilizadas para definir las rejillas de los layouts. Para ello, se añade la clase .form-horizontal al formulario. Además, como esta clase modifica la clase .form-group para que se comporte como la fila de una rejilla, no es necesario que añadas en el formulario elementos con la clase .row.

Bootstrap 3 ya no adapta el tamaño de las imágenes automáticamente como sucedía en Bootstrap2. Para mantener el mismo comportamiento de antes, debes añadir la clase .img-responsive a cada imagen que quieras que se comporte de manera responsive. Esta clase incluye las propiedades max-width: 100%; y height: auto; para que la imagen escale en función del tamaño del elemento en el que se encuentra.

Bootstrap 3 define varias clases CSS para decorar las imágenes de tus sitios web:

1. .img-rounded, añade unas pequeñas esquinas redondeadas en todos los lados de la imagen aplicando el estilo border-radius: 6px.
2. .img-thumbnail, muestra la imagen con un relleno blanco y un borde fino simulando el aspecto de las fotografías de las antiguas cámaras instantáneas. Añade además una breve animación para hacer que la imagen aparezca al cargar la página.
3. .img-circle, convierte la imagen en un círculo aplicando el estilo border-radius: 50%

Bootstrap 3 te permite agrupar varios botones relacionados entre sí para mostrarlos en una única línea. Opcionalmente puedes utilizar el plugin de JavaScript para hacer que los botones se comporten como radiobuttons o como checkboxes.

### Django 1.8.4

Django es un [framework](zim://A/html/F/r/a/m/Framework.html) de desarrollo web de [código abierto](zim://A/html/O/p/e/n/Open_Source.html), escrito en [Python](zim://A/html/P/y/t/h/Python.html), que respeta el paradigma conocido como Model Template View. Fue desarrollado en origen para gestionar varias páginas orientadas a noticias de la World Company de Lawrence, Kansas, y fue liberada al público bajo una [licencia BSD](zim://A/html/L/i/c/e/Licencia_BSD.html) en julio de [2005](zim://A/html/2/0/0/5/2005.html); el framework fue nombrado en alusión al guitarrista de jazz gitano [Django Reinhardt](zim://A/html/D/j/a/n/Django_Reinhardt.html).

Algunas funcionalidades:

1. El proceso condicional del contenido
2. Los tipos de contenidos y las relaciones genéricas
3. Paginas planas
4. Redireciona
5. Señales
6. el armazón de cheque de sistema
7. Código único en Django

### Font Awesome 4.3.0

Es una gran fuente de iconos que comúnmente se une con proyectos web de Bootstrap. Es una librería con 479 iconos, más grande que la librería nativa de Bootstrap 3 (glyphicons) y se puede encontrar rasgos únicos en ellos como, girar, arrojar, apilar, entre otros.

Font Awesome es una fuente que está hecha de símbolos, iconos, o pictogramas (cualquier cosa que se prefiera llamarlos) que se puede usar en una página web, igual que una fuente.

Se pueden usar glyphicons en una variedad de formas; en botones, en grupos de botones para una barra de tareas, de navegación, o inputs.

### Git 1.8.5.2

Git (pronunciado "guit") es un software de [control de versiones](zim://A/Control_de_versiones.html) diseñado por [Linus Torvalds](zim://A/Linus_Torvalds.html), pensando en la eficiencia y la confiabilidad del mantenimiento de versiones de aplicaciones cuando éstas tienen un gran número de archivos de [código fuente](zim://A/C%C3%B3digo_fuente.html). Al principio, Git se pensó como un motor de bajo nivel sobre el cual otros pudieran escribir la interfaz de usuario o [front end](zim://A/Front-end_y_back-end.html) como [Cogito](zim://A/Cogito_%28software%29.html) o StGIT. Sin embargo, Git se ha convertido desde entonces en un sistema de control de versiones con funcionalidad plena. Hay algunos proyectos de mucha relevancia que ya usan Git, en particular, el grupo de [programación](zim://A/Programaci%C3%B3n.html) del [núcleo Linux](zim://A/N%C3%BAcleo_Linux.html).

Nombre: git-log Muestra los commit de la rama central o tronco.

### PyCharm 5

PyCharm 5 trae una extraordinaria alineación de nuevos rasgos para la producción de Python, web y desarrollo científico que trabajan sin problemas juntos, para ofrecer una experiencia con un único código.

Ahora PyCharm 5 soporta completamente a Python 3.5 con toda su nueva librería y rasgos. Esto incluye el soporte para PEP-0484. Introduce inicialmente una integración con Docker, una popular plataforma abierta para aplicaciones distribuidas de desarrolladores y administradores. Con esta integración se puede especificar al intérprete de Python el contenedor Docker y usarlo en un proyecto.

En PyCharm 5 se ha añadido una opción para ajustar colores UI, mejorando la experiencia de la mezcla de colores. También incorpora la mayoría de las nuevas funcionalidades del último WebStorm 11.

### Psycopg2

Psycopg es el más popular adaptador de PostgreSQL para el lenguaje de programación Python. Varias extensiones permiten el acceso a muchos rasgos ofrecidos por PostgreSQL. Este producto esta liberado bajo los términos de licencia [GNU Lesser General Public](http://initd.org/psycopg/license/), permitiendo usar de ambos las propiedades de los softwares.

### jQuery2

jQuery es rápido, pequeño, con librería rica en JavaScript. Hace cosas como manipular documentos HTML, incluyendo su manejo, animación, y con facilidad para usar el API que trabaja entre multitudes de navegadores. Con una combinación de versatilidad y extensibilidad, jQuery ha cambiado la forma en que millones de personas escriben JavaScript.

### Xampp 5.6.3.0

XAMPP es un [servidor](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor) independiente de [plataforma](https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_%28inform%C3%A1tica%29), [software libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre), que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos [MySQL](https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL), el servidor web [Apache](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache) y los intérpretes para lenguajes de script: [PHP](https://es.wikipedia.org/wiki/PHP) y [Perl](https://es.wikipedia.org/wiki/Perl). El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. XAMPP tiene más de 10 años – hay una gran comunidad alrededor del proyecto.

El programa está liberado bajo la licencia [GNU](https://es.wikipedia.org/wiki/GNU) y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para [Microsoft Windows](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Windows), [GNU/Linux](https://es.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux), [Solaris](https://es.wikipedia.org/wiki/Solaris_%28sistema_operativo%29) y [Mac OS X](https://es.wikipedia.org/wiki/Mac_OS_X).

XAMPP es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB, PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar. Apache Friends es un proyecto para promocionar el servidor de web Apache y es el hogar del proyecto XAMPP.

### **AJAX**

Ajax acrónimo de *Asynchronous JavaScript And XML* ([JavaScript](zim://A/JavaScript.html) asíncrono y [XML](zim://A/XML.html)), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (*Rich Internet Applications*). Estas aplicaciones se ejecutan en el [cliente](zim://A/Cliente_%28inform%C3%A1tica%29.html), es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página. JavaScript es el lenguaje interpretado (scripting language) en el que normalmente se efectúan las funciones de llamada de Ajax mientras que el acceso a los datos se realiza mediante *XMLHttpRequest*, objeto disponible en los navegadores actuales. En cualquier caso, no es necesario que el contenido asíncrono esté formateado en XML.

Ajax es una técnica válida para múltiples plataformas y utilizable en muchos sistemas operativos y navegadores dados que están basados en estándares abiertos como JavaScript y Document Object Model(DOM).

# Capítulo 2

## Ingeniería de Software

### Requerimientos funcionales:

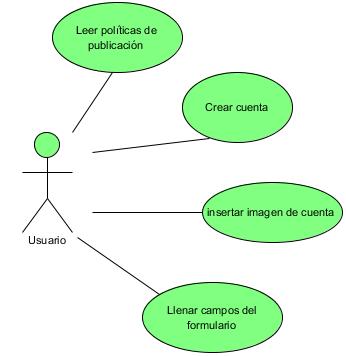
Un requisito funcional define el comportamiento interno del software: cálculos, detalles técnicos, manipulación de datos y otras funcionalidades específicas que muestran cómo los casos de uso serán llevados a la práctica.

1. Permitir al usuario crear su cuenta.
2. Permitir al usuario subir imágenes.
3. Permitir al usuario chatear con otros usuarios.
4. Permitir al usuario la visualización de su cuenta y otras cuentas.
5. Permitir al usuario comentar en otras cuentas y en la suya.

Para la resolución de los requerimientos planteados anteriormente se utilizarán algunas de las funcionalidades que nos brindan los diferentes softwares y frameworks de la Programación Web.

### 1. Casos de uso

Un caso de uso es una descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo algún proceso. Los personajes o entidades que participarán en un caso de uso se denominan actores.



### 2. UML

### 3. Organización del trabajo:

#### 3.1. Definición de roles:

Líder:

1. Reynier Hernández Ávila
2. María Laura Gómez Ramírez

Probador:

1. Danaysis Pérez Cedeño

Programadores:

1. Reynier Hernández Ávila
2. Daniel José Pérez Parra
3. Mayrelis Bárbara Portelles Bruzón

Aseguramiento de la calidad:

1. María Laura Gómez Ramírez

#### 3.2. Definición del estándar de código e interfaces:

Estándar de Código:

El uso de un estilo uniforme facilita la lectura y comprensión del código, por parte de los programadores, particularmente en las etapas de mantenimiento y los ciclos de depuración de errores. Realizar esta tarea correctamente se traduce en un evidente aumento de la eficiencia de los programadores y de la calidad del software.

Estándar de Interfaces:

El diseño de las interfaces de las aplicaciones está altamente condicionado por el medio para el cual se confeccionen. En nuestro proyecto se realizó un gran esfuerzo para que las vistas de la red social que nos corresponde implementar cumplan con los estándares establecidos, y con las características que debe tener una interfaz para considerarse con un buen diseño. Nos aseguramos de que nuestra interfaz aplica la consistencia con el mundo real, ya que brinda un diseño muy amigable y muy sencillo, para que cualquier usuario pueda interactuar sin problema. Se aplicó también la rectificabilidad ya que el usuario puede interactuar en la red social con otros usuarios, de la manera que lo prefiera sin que esto constituya un problema. Además se ve presente la estética ya que la aplicación se ve visualmente atractiva, así se combinan el buen funcionamiento con la buena imagen.

### 4. Aseguramiento de la calidad

El aseguramiento de la calidad, se puede definir como el esfuerzo total para plantear, organizar, dirigir y controlar la calidad en un sistema de producción con el objetivo de dar al cliente productos con la calidad adecuada. Es simplemente asegurar que la calidad sea lo que debe ser. En ocasiones estos pasos se violan, dando como resultado la plaga de productos informáticos de baja calidad que se distribuyen anualmente.

#### Tareas a realizar por el Grupo de Aseguramiento de la Calidad:

1. Revisar las tareas del software y auditar los productos del software a través del ciclo de vida del proyecto.
2. Inspeccionar todos los pasos del proceso de desarrollo del software.
3. Realizar un reporte periódico de las actividades realizadas para el Aseguramiento de la Calidad.
4. Identificar y documentar las anomalías o errores encontrados durante la auditoría, siguiendo las normas establecidas.
5. Documentar y archivar toda la información generada por los pasos anteriores.

Además de todo este trabajo se realizarán salvas periódicas del proyecto (código), para evitar la pérdida del mismo; se controlara el trabajo de los programadores, comprobando que cumplan con los estándares de códigos establecidos, así como la correcta estandarización de la interfaces visuales y se harán pruebas periódicas al software tanto manuales como automáticas en busca de posibles errores.

#### 4.1 Revisión del código:

Los integrantes designados para el Aseguramiento de la Calidad (AC), realizan un exhaustivo trabajo en cuanto a la revisión del código con la finalidad de encontrar las deficiencias del mismo. Comprobando que el código cumpla con el estándar establecido por el equipo y sus programadores. Para llegar a cumplir con la eficiencia y la calidad del software.

#### 4.2 Revisión de las interfaces:

Para la revisión de las interfaces el grupo de AC se cerciora de que la interfaz del juego “Air Battle” cumpla con los siguientes principios para buen diseño de interfaces: consistencia, control de la aplicación, manipulación directa, retroalimentación, rectificabilidad, estilos de interacción, estética, manipulación de errores, sencillez, claridad y uso de modos. Las anteriores se encuentran especificadas en bibliografía consultada.

#### 4.3 Control de versiones:

Control de versiones es la gestión de los diversos cambios que se realizan sobre los elementos de algún producto o una configuración del mismo. Una versión, revisión o edición de un producto, es el estado en el que se encuentra dicho producto en un momento dado de su desarrollo o modificación. Los sistemas de control de versiones facilitan la administración de las distintas versiones de cada producto desarrollado.

En nuestro equipo se utiliza el Control de Versiones para controlar las versiones del código fuente, en la cual se encuentran trabajando los programadores, para los cuales estas herramientas son de gran ayuda permitiendo la actualización del trabajo de cada uno independiente, descargando las modificaciones realizadas y puestas en un repositorio por los trabajos independientes de cada programador. Además pueden subir (commit) las modificaciones propias para el repositorio, hacia el código que inicialmente fue colocado en el servidor para que otros colaboradores las puedan obtener de la misma forma (update).

### 5. Pruebas de Software:

En todo proceso de desarrollo de aplicaciones es indispensable la presencia de un proceso de pruebas de software que coexista y se integre con este primero para garantizar así el buen funcionamiento y la calidad del producto final. Para lograr lo antes expuesto se debe partir del concepto de las pruebas de software, las cuales juegan un papel fundamental en este asunto.

El objetivo de realizar pruebas a un software es el de comprobar que este se desempeña correctamente en el ambiente para el que fue ideado. Por esto es necesario realizar un buen diseño de pruebas para ser capaces de encontrar cualquier tipo de anomalía en la aplicación.

#### 5.1. Enfoques de Casos de Prueba:

Existen dos tipos fundamentales de enfoques de casos de pruebas, los cuales son:

1. El Enfoque Estructural o pruebas de Caja Blanca: estas pruebas se basan en las partes internas de la aplicación: la estructura y la implementación de la misma. Este tipo de enfoque recoge la prueba del código fuente de la aplicación por lo que son necesarias habilidades de programación.
2. El Enfoque Funcional o pruebas de Caja Negra, se centra en los requisitos funcionales del software. La prueba de caja negra permite obtener conjuntos de condiciones de entrada que ejerciten completamente toda la aplicación y se analiza la salida que muestran para controlar errores como: funciones incorrectas o ausentes, errores de interfaz, en estructuras de datos o accesos a bases de datos externas, errores de rendimiento, de inicialización y de terminación.

Pruebas de Camino Básico:

Las pruebas de camino básico permiten al diseñador de casos de prueba obtener una medida de la complejidad lógica de un diseño procedimental y usar esa medida como guía para la definición de un conjunto básico de caminos de ejecución. Los casos de prueba obtenidos del conjunto básico garantizan que durante la prueba se ejecuta por lo menos una vez cada sentencia del programa.

# Conclusiones

Producto al desarrollo y diseño del código y la programación web del proyecto creamos una red social, dando cumplimiento a la problemática antes propuesto. Con todo esto se brinda la posibilidad de interactuar entre usuarios, subir imágenes, postear ideas.

# Recomendaciones

A partir de los resultados obtenidos y las experiencias adquiridas durante el desarrollo del presente trabajo, se recomienda:

1. Continuar perfeccionando el software de acuerdo a las expectativas de los usuarios, como por ejemplo en su diseño y funcionalidad.
2. Perfeccionar el software para permitir la conexión entre universidades del país.

# Bibliografía

1. http://www.libros.es/Bootstrap 3, el manual oficial
2. http://www.startbootstrap.com
3. <https://www.djangoproject.com/>
4. <https://docs.djangoproject.com>
5. <https://docs.djangoproject.com/en/1.9/releases/1.8.4/>
6. <https://www.djangoproject.com/start/overview/>
7. <http://docs.nuget.org/>
8. <http://contribute.jquery.org/code/>
9. <http://blog.jetbrains.com/pycharm/>
10. <https://www.nuget.org/packages/FontAwesome.less>
11. <https://www.odoo.com/apps/modules/8.0/website_font_awesome_4_3/>
12. <http://initd.org/psycopg/>
13. <https://github.com/nwcell/psycopg2-windows>
14. <http://stackoverflow.com/questions/tagged/psycopg2>
15. <https://www.apachefriends.org/es/index.html>
16. <https://es.wikipedia.org/wiki/XAMPP>
17. <http://sourceforge.net/projects/xampp/>
18. <http://xampp.uptodown.com/?EsetProtoscanCtx=a798f0>
19. Introducción a la Gestión de Software; Conferencia 2, Aseguramiento de la Calidad de Software.
20. Medios de comunicación y solidaridad: reflexiones en torno a la (des) articulicación social, Ed. Universitat Jaume I, España, 2006
21. A.R. Radcliffe-Brown, "On Social Structure," Journal of the Royal Anthropological Institute: 70 (1940): 1-12.
22. [«Tech Talk: Linus Torvalds on git (at 00:01:30)»](https://www.youtube.com/watch?v=4XpnKHJAok8&t=1m30s). YouTube. Consultado el 20 de julio de 2014.
23. Linus Torvalds (8 de abril de 2005). [«Re: Kernel SCM saga»](http://marc.info/?l=linux-kernel&m=111293537202443).
24. Linus Torvalds (23 de marzo de 2006). [«Re: Errors GITtifying GCC and Binutils»](http://marc.info/?l=git&m=114314642000462).