



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN

INGENIERÍA DE SOFTWARE

ENUNCIADO DEL PROYECTO

Sartenejas Septiembre – Diciembre 2011

INFORMACION GENERAL DEL CURSO

Profesora de la Teoría:

Marlene Goncalves, Correo Electrónico: mgoncalves@usb.ve

Profesores del Taller:

1. Alfonso Reinoza, Correo Electrónico: jareinozacg@gmail.com

2. José Tomás Cadenas, Correo Electrónico: jtcadenas@ldc.usb.ve

INTRODUCCION

El taller de Ingeniería de Software tiene por objetivo introducir a los estudiantes de ingeniería de computación a la problemática asociada al desarrollo de software de mediana envergadura, como a las técnicas, que desde un enfoque disciplinado asociado con la Ingeniería de Software, permiten la consecución de un proceso ordenado, controlado, coherente, eficaz (efectivo y eficiente) y repetible de desarrollo de software. Haciendo énfasis en técnicas de análisis, diseño, implementación y validación de sistemas que permiten:

1. Incrementar la productividad del desarrollador de software.
2. Controlar la complejidad inherente a sistemas de mediana envergadura.
3. Introducir al estudiante al trabajo en equipos.

Para ello se ha elaborado el enunciado de un proyecto de desarrollo de software que permite enfrentar al estudiante a estos retos. En virtud de ello a continuación se presentan los requerimientos y lineamientos correspondientes a este proyecto de desarrollo de software.

ENUNCIADO

La Liga Venezolana de Béisbol Profesional (LVBP) es la liga de mayor nivel en Venezuela, compuesta por ocho equipos locales que disputan un Campeonato eliminatorio de Octubre a Diciembre, una Serie Semifinal en Enero, comúnmente llamada Todos contra Todos (Round Robin) y una Serie Final entre los dos mejores equipos de esa Semifinal.

El objetivo de este proyecto es desarrollar un sitio web que permita participar en una Liga de Fantasía (LF) de la LVBP. El usuario debe registrarse en el sitio web para luego ingresar con su Nombre de Usuario y Clave. El juego consiste en crear un Equipo de 10 jugadores (9 jugadores de posición incluyendo al Bateador Designado y un equipo de lanzadores), acumulando puntos de acuerdo al desempeño de los jugadores en la vida real. El objetivo del juego es obtener la mayor puntuación diaria posible, esto se logra haciendo una alineación (Line-up) competitiva con jugadores que puedan ser protagonistas, juego tras juego, en el béisbol de la LVBP. Esos puntos se acumulan diariamente para el Equipo Virtual., compitiendo directamente con los otros usuarios registrados. Es una competencia para ver quién es el mejor Manager.

Los nueve jugadores corresponden a cada una de las siguientes posiciones:

- Receptor (**C**)

- Inicialista **(1B)**
- Intermedista **(2B)**
- Antesalista **(3B)**
- Campocorto **(SS)**
- Jardinero Izquierdo **(LF)**
- Jardinero Central **(CF)**
- Jardinero Derecho **(RF)**
- Bateador Designado **(DH)**

Para la décima posición elegirás el equipo de lanzadores de un equipo **(PS)**. Por ejemplo, si seleccionas a los Leones del Caracas como el equipo de lanzadores, y ese día se presentan en el campo de juego Guillermo Moscoso, Orber Moreno y Juan Carlos Gutiérrez entonces recibirás el puntaje compuesto por la actuación combinada de todos ellos en ese día.

El usuario dispone de 50 mil Bs con los cuales puede comprar diariamente a sus peloteros favoritos. A fin de que un plantel se complete, los 10 puestos del plantel deben ser llenados por un jugador o grupo de jugadores que no exceda el límite salarial. Los salarios se actualizarán semanalmente, y se basarán en una combinación del salario del jugador hasta la fecha en la temporada y en sus estadísticas durante siete días.

Un ejemplo sencillo es: si en el Line-up colocaste a Jesús Guzmán, y este pelotero en la vida real bateó HR, triple, doble; por ello obtienes cierta cantidad de puntos. Igualmente con el resto de los jugadores de la alineación.

La competencia se genera entre los diferentes miembros de la liga de fantasía. Cada usuario puede abrir una liga con amigos y conocidos, pero también unirse a cualquier liga que esté disponible. Los portales más importantes para jugar fantasía (con equipos de grandes ligas) son: <http://baseball.fantasysports.yahoo.com/> y <http://games.espn.go.com/flb/welcome>.

Puntaje

Las cinco categorías estadísticas ofensivas que cuentan en la LF-LVBP son: Carreras Anotadas (CA), Total de Bases (TB), Carreras Impulsadas (CI), Bases por Bolas (BB) y bases robadas (BR). En cada caso en que un jugador del plantel logre alguna de estas jugadas durante un juego, se otorgará un punto. Se descontarán puntos por cada error a la defensiva y por cada ponche (K).

LF-LVBP también incluirá un lugar para las estadísticas de los lanzadores. Para esto hay seis categorías estadísticas que cuentan. Las categorías son Entradas Lanzadas (EL), Carreras Limpias (CL), Imparables (I), Bases por Bolas (BB), Ponches (K) y Juegos Ganados (JG). Los siguientes puntos serán otorgados/deducidos en cada instancia en que uno de ellos tenga lugar: 1 out = +1 (entrada lanzada completa = +3), CL = -3, Hit = -1, BB = -1, K = +1, Juego Ganado = +5. No se otorgan puntos por salvados o por mantener el marcador. También es de notar que se selecciona a un equipo completo de lanzadores, y no a un lanzador individual. Esto significa que recibirás el puntaje de acuerdo a la estadística completa del equipo de lanzadores. En caso de que un jugador que hayas seleccionado para un día en particular esté involucrado en una doble jornada ese día, ganarás las estadísticas que ese jugador ha logrado en ambos partidos.

Ejemplo: Has seleccionado a los Leones del Caracas como el plantel de lanzadores para una noche en la que el titular será Guillermo Moscoso, quien lanza una blanqueada en 7 entradas permitiendo 4 hits, 2 boletos y logrando 5 ponches. Orber Moreno entra en el octavo y permite un boleto, un jonrón de dos carreras, y luego logra tres outs seguidos. Juan Carlos

Gutiérrez entra en la novena y poncha a los jugadores restantes para que los Leones ganen por 7-2. Esto se traduce en el siguiente puntaje:

LANZADOR	EL	CL	I+BB	K	PTS
Guillermo Moscoso	7.0	0	6	5	+20
Orber Moreno	1.0	2	2	0	-5
Juan C. Gutiérrez	1.0	0	0	3	+6
Total del Equipo	9.0	2	8	8	+21

Además, recibes +5 por la victoria de los Leones para un marcador total de +26, que corresponde a un muy buen esfuerzo por parte del equipo de lanzadores. Es posible ganar puntos negativos del equipo de lanzadores, si los lanzadores que eliges son castigados con muchos hits, por lo cual es bueno elegir con cuidado.

Renegociar

Si el valor salarial (precio pagado) de uno o más jugadores aparece como más alto al de su valor de mercado actual (precio a pagar para adquirirlo en el presente) podrás "renegociar" todos los salarios. Hacer esto simplemente hará que algunos jugadores salgan o bien vuelvan a agregarse al plantel automáticamente dependiendo del valor salarial que tengan en el mercado actual.

Ejemplo: Pagaste 5.7 mil Bs. para adquirir a José Castillo, y notas que su valor de mercado actual es de 5.2 mil Bs. Para ahorrarte esos 0.5 mil Bs., simplemente "Renegocia Salarios". De este modo puedes tener más disponibilidad salarial para colocar jugadores más valiosos en otras posiciones.

NOTA: Los valores mínimos y máximos de mercado tanto para jugadores de posición como para equipos de lanzadores es de 3 mil Bs. y 8 mil Bs., respectivamente.

Partidos Suspendidos/Demorados

Se considera que un juego ha sido suspendido cuando al menos se ha realizado un lanzamiento en el día en el que el juego fue pautado. Cuando un juego se suspende, las estadísticas para ese juego serán mostradas en la fecha en la que el juego fue originalmente pautado. Cuando el juego se reanuda, las estadísticas de las fechas originales se marcarán nuevamente para reflejar la conclusión completa del partido y el efecto que tiene sobre las estadísticas del equipo. Aún si el partido suspendido es completado como parte de una doble jornada en una fecha posterior, los puntos se acreditarán al partido original. Un juego se considera demorado cuando no se hace ni siquiera un solo lanzamiento de ese partido el día del juego original. Un juego demorado mostrará sus estadísticas finales el día en que ese juego sea concluido.

Cuando se completa un juego suspendido, las estadísticas cuentan para el día en que comenzó el juego. Las anotaciones de la LF-LVBP reflejarán las decisiones oficiales de anotaciones de la LVBP.

Requerimientos

A pesar de dejar buena parte de la conceptualización del sitio en manos de los propios equipos, se exigirán un conjunto de funcionalidades mínimas como parte del alcance de este proyecto.

- Validación de usuario.
- Roster de los equipos con foto de cada jugador.

- Estadísticas de cada jugador (de posición y lanzadores) en los juegos realizados de la LVBP.
- Estadísticas por equipo en los juegos realizados de la LVBP.
- Calendario oficial de juegos
- Resultados de cada juego con sus estadísticas oficiales.
- Creación de ligas
- Unirse a una liga
- Puntuación obtenida por los usuarios de cada liga

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Desarrollar una aplicación web utilizando una arquitectura de 3 capas.
2. Construir los artefactos de acuerdo a lo pautado en el cronograma del taller
3. Producir un software integrado (toda la sección).
4. Documentar el sistema

5. ALCANCE

- 1) Existe un alcance mínimo del sistema que fue determinado en el enunciado. Se espera que los equipos diseñen y construyan sobre esa base un software más ambicioso. La especificación de las funcionalidades adicionales serán parte del trabajo del equipo.
- 2) El proyecto deberá producir los documentos del proceso de desarrollo incluyendo los manuales correspondientes al usuario y los manuales técnicos que permitan su actualización futura.

PLAN DE TRABAJO

El trabajo del proyecto abarcará las siguientes etapas:

Etapas I

Objetivos:

1. Elicitar los requerimientos funcionales y de sistema.
2. Elaborar un prototipo no funcional del sistema por equipo.
3. Elaborar un prototipo no funcional del sistema por salón.

Entregables:

- Exposición Prototipo no funcional por equipo

Fecha de Entrega: Semana 03

- Exposición Prototipo no funcional por sección

Fecha de Entrega: Semana 04

Etapla II

Objetivos:

1. Describir casos de uso en formato breve.
2. Describir casos de uso críticos en formato completo.
3. Elaborar el diagrama de casos de uso del sistema.
4. Elaborar el modelo de clases de análisis

Entregables:

- Exposición Casos de Uso

Fecha de Entrega: Semana 04

- Documento de Casos de Uso críticos en formato completo y Glosario
- Exposición Diagrama de Clases de Análisis

Fecha de Entrega: Semana 05

Etapla III

Objetivos:

1. Elaborar modelo de contratos del sistema
2. Elaborar diagrama de clases
3. Elaborar diagramas de secuencia y comunicación
4. Traducción de clases a esquema relacional y código fuente.

Entregables:

- Exposición: Traducción de Clases a Esquema Relacional
- Informe: Diagrama de clases y plan de implementación

Fecha de Entrega: Semana 06

- Exposición: Diagramas de Secuencia, Comunicación y Especificación de Contratos

Fecha de Entrega: Semana 07

- Exposición: Traducción de Clases a Implementación

Fecha de Entrega: Semana 08

- Exposición: Proceso de desarrollo

Fecha de Entrega: Semana 09

Fase IV

Objetivos:

1. Seleccionar los artefactos de software del sistema a ser construidos.
2. Construir los artefactos de software del sistema que han sido seleccionados.
3. Integrar los artefactos de software del sistema.

4. Probar los artefactos de software del sistema.
5. Depurar los artefactos de software del sistema.

Entregables:

- Exposición Prototipo funcional integrado

Fecha de Entrega: Semana 10

Fase V

Objetivos:

1. Preparar el ambiente de operación del sistema.
2. Realizar el pase a producción del sistema.
3. Elaborar los manuales del programador y del usuario del sistema.

Entregables:

- Versión Final del Sistema
- Manual de Programación
- Manual de Usuario

Fecha de Entrega: Semana 11