

Instituto Tecnologico de Culiacán

Ingeniría en Sistemas Computacionales

## Proyecto: Estacionamiento Inteligente

Asignatura: Ingeniería Web

Profesor(a): Carlos Santillan

Alumnos(a): Patricia Aneliher Hernández Durán

Ortiz Medina Blas David

Tolosa Franco Cesar

Nro. Control: 11170067

11170078

Semestre: 9vo

28 De Abril del 2015

**Prefacio**

Desde el inicio de esta materia Ingeniería Web, empezamos a hablar sobre distintos programas y frameworks con los que nos apoyaríamos para la realización de diversas aplicaciones web en clase, se nos sugirió un framework (Laravel) para trabajar con él en el desarrollo de nuestro proyecto iParking, pero nosotros optamos por usar algo distinto a los demás, y nuestra decisión fue trabajar con Mean, no hubo objeción alguna por parte del profesor, con lo cual se pudimos continuar con el desarrollo de esta aplicación, que consta de un estacionamiento inteligente, la cual se explica más a detalle en este documento.

**Introducción**

En los primeros tiempos de la computación cliente-servidor, cada aplicación tenía su propio programa cliente que servía como interfaz de usuario que tenía que ser instalado por separado en cada ordenador personal de cada usuario. El cliente realizaba peticiones a otro programa -el servidor- que le daba respuesta. Una mejora en el servidor, como parte de la aplicación, requería normalmente una mejora de los clientes instalados en cada ordenador personal, añadiendo un coste de soporte técnico y disminuyendo la productividad.

A diferencia de lo anterior, las aplicaciones web generan dinámicamente una serie de páginas en un formato estándar, como HTML o XHTML, soportados por los navegadores web comunes. Se utilizan lenguajes interpretados en el lado del cliente, directamente o a través de plugins tales como JavaScript, Java, Flash, etc., para añadir elementos dinámicos a la interfaz de usuario. Generalmente cada página web en particular se envía al cliente como un documento estático, pero la secuencia de páginas ofrece al usuario una experiencia interactiva. Durante la sesión, el navegador web interpreta y muestra en pantalla las páginas, actuando como cliente para cualquier aplicación web.

En la ingeniería de software se denomina aplicación web a aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. Las aplicaciones web son populares debido a lo práctico del navegador web como cliente ligero, a la independencia del sistema operativo, así como a la facilidad para actualizar y mantener aplicaciones web sin distribuir e instalar software a miles de usuarios potenciales.

**Alcance**

Nuestro proyecto tiene la intención de mejorar el rendimiento del estacionamiento escolar. Con la creación de una aplicación capaz de monitorear la entrada y salida de estudiantes y profesores, se pueden evitar muchos problemas. En primer plano está el hecho de la cantidad de personas no autorizadas que utilizan el estacionamiento para evitar pagar uno público. Si monitoreamos con el uso de una tarjeta clave que se proporcionara a los alumnos y trabajadores, se podrá evitar el acceso de estas personas no deseadas. Otro tipo de problema que podemos evitar es el uso del estacionamiento por estudiantes ya dados de baja. En este caso se dará de baja su tarjeta y el acceso se le comenzara a restringir. Evitaremos que ex-estudiantes utilicen aun nuestras instalaciones cuando ya se han graduado o han sido expulsados. Con el uso de un software estamos evitando que también las amistades de los estudiantes pasen a dejar sus autos. Al estar todos registrados el estacionamiento pasa de ser un lujo a un derecho. Con esto queremos decir que ya no es un lujo que se dan aquellas amistades del guardia, alumnos o profesorado, sino un derecho de los que tenemos una inscripción o puesto en la escuela.

**Autores**

Los integrantes del proyecto somos estudiante del Instituto Tecnológico de Culiacán. El equipo está formado por Tolosa Franco Cesar, Hernández Durán Patricia, Ortiz Medina Blas. Llevaremos este proyecto para el beneficio de la institución y sus integrantes. Las personas que queremos llegar son meramente estudiantes y trabajadores, no tenemos intención de llevarlo a comerciar por ahora.

**Lectores**

Este documento va dirigido meramente a estudiantes y profesores del área de sistemas computacionales, no se tiene intención alguna de dar a conocer dicho proyecto más allá de esto por el momento.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Fecha | Descripción |
| Commit Inicial | 25/04/2015 | En este commit se le agregan dependencias a bowner.json |
| Commit configuración | 30/04/2015 | En este commit se le da configuración a la base de datos development y a production. |

**Índice**

Prefacio………………………………………………………………………

Introducción………………………………………………………………...

Alcance……………………………………………………………………….

Autores……………………………………………………………………….

Lectores………………………………………………………………………

Requisitos funcionales……………………………………………………

Requisitos no funcionales………………………………………………..

Casos de uso………………………………………………………………..

Casos de uso extendido…………………………………………………..

Rol de actores………………………………………………………………

Diagrama de casos de uso……………………………………………….

Diagrama de secuencia…………………………………………………...

**Requisitos funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF1 |
| Nombre de requisito | Registrar las altas de los usuarios |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF2 |
| Nombre de requisito | Registrar las bajas de los usuarios |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF3 |
| Nombre de requisito | Registrar las horas de entrada de los usuarios |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF4 |
| Nombre de requisito | Registrar las horas de salida de los usuarios |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF5 |
| Nombre de requisito | Guardar las horas de entrada de los usuarios |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X  X |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF6 |
| Nombre de requisito | Guardar las horas de salida de los usuarios |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X |

**Requisitos no funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF2.1 |
| Nombre de requisito | Seguridad para no poder modificar la información ingresada por personas ajenas al sistema |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF2.2 |
| Nombre de requisito | El sistema debe tener un buen rendimiento en cuanto a tiempos de espera |
| Tipo | Requisito Restricción  X |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X |

|  |  |
| --- | --- |
| Número de requisito | RF2.3 |
| Nombre de requisito | La disponibilidad del servicio del sistema debe ser continua. |
| Tipo | Requisito Restricción  XX |
| Fuente del requisito | Sistema |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial Media/Deseado Baja/Opcional  X  X |

**Rol de actores**

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Descripción |
| Usuario | Persona que pertenece a la institución, debe acudir a ser registrado en el sistema para ser dado de alta y poder obtener su identificación de acceso. |

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Descripción |
| Administrador | Persona encargada de la gestión del sistema, da de alta y baja a los usuarios en el sistema, reporta fallas del sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Actor | Descripción |
| Sistema | Se encarga de registrar las horas de entrada y salida de los usuarios, guarda las horas de entrada y salida de los usuarios, da acceso a la institución a los usuarios por medio de su id. |

**Casos de uso**

|  |  |
| --- | --- |
| CU1 | Registrar alta de un usuario. |
| Actor | Administrador |
| Objetivo | Registrar la alta de un usuario |
| Pre-condición | -El administrador se identifica  -El administrador ingresa al sistema |
| Flujo básico | 1.-El usuario llega con los requisitos establecidos para ser registrado.  2.-El administrador recibe los requisitos.  3.-El administrador ingresa al sistema.  4.-El administrador ingresa los datos de usuario (identificación (IFE), número de control, comprobante de inscripción de semestre).  5.-El sistema registra al usuario.  6.-El administrador imprime la identificación de entrada para el usuario.  7.- El usuario se va con su identificación de entrada. |
| Flujo alternativo | 3.-El sistema falla.  3a.-El administrador reinicia el sistema, inicia la sesión y solicita la recuperación al estado anterior.  4.-El administrador ingresa mal los datos de usuario (Identificación (IFE), número de control, comprobante inscripción de semestre) al sistema.  4ª.El administrador vuelve a ingresar los datos  6.-El administrador imprimió mal la identificación de entrada para el usuario.  6ª.-Buscar una falla en la impresora |
| Pos-condición | El usuario es dado de alta en el sistema. |

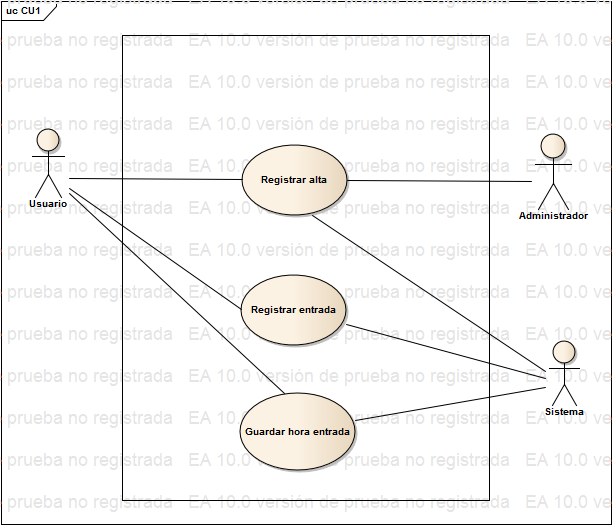
|  |  |
| --- | --- |
| CU2 | Registrar hora de entrada del usuario |
| Actor | Usuario |
| Objetivo | Registrar la hora de entrada del usuario |
| Pre-condición | 1.-El usuario pertenece a la institución  2.-Estar registrado en el sistema.  3.-Tener la identificación de acceso. |
| Flujo básico | 1.-El usuario llega con su identificación.  2.-El usuario muestra su identificación.  3.-El sistema da acceso al usuario a la institución.  3.-El usuario accede a la institución. |
| Flujo alternativo | 1.-El sistema falla.  1ª.- Se presenta un reporte al administrador del sistema.  2.-El usuario no pertenece a la institución.  2ª.- No puede acceder a la institución.  3.-El usuario olvido su identificación.  3ª.- No tiene acceso a la institución. |
| Pos-condición | 1.-El usuario ingresa a la institución. |

**Caso de uso extendido**

|  |  |
| --- | --- |
| CU3 | Guardar las horas de entrada de los usuarios |
| Actor | Usuario |
| Objetivo | Guardar las horas de entrada de los usuarios |
| Resumen | El usuario llega a la entrada, muestra su identificación y el sistema guarda la hora de entrada del usuario y le da acceso a la institución. |

|  |  |
| --- | --- |
| Acción del actor | Respuesta del sistema |
| 1.-El usuario llega con su identificación. | 2.-El sistema despliega la opción de registro. |
| 3.-El usuario muestra su identificación al sistema. | 4.-El sistema reconoce el código de la identificación. |
| 5.-El usuario espera la autorización de acceso del sistema. | 6.-El sistema guarda la hora de entrada del usuario y le da acceso a la institución. |
| 7.-El usuario accede a la institución. |  |

**Diagrama de casos de uso**



\*diagrama de objetos

**Diagrama de secuencia del sistema**

