|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **DATOS GENERALES** | |  |
| **Equipo:** | PoP Team | |  |
| **Proyecto:** | Control de acceso | |  |
| **Responsable:** | Brian Osvaldo Castillo Rodríguez | |  |
| **Cliente:** | Saúl Román Barraza | |  |
| **Lugar:** | Laboratorio de Linux – ITSZO, Sombrerete Zacatecas | |  |
| **Fecha de Junta:** | 24 de Abril del 2018 | |  |
| **Hora de Inicio:** | 14:00 hrs | **Hora de Fin:** | 15:00 hrs |
| **Propósito:** | Llegar a un acuerdo con el cliente | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ROLES DE LA JUNTA Y ASISTENTES** | |  |  |
|  | **Nombre** | **Iniciales** | **Rol** | **Firmas** |
| Brian Castillo Rodríguez |  | BCR | Moderador |  |
| Saúl Román Barraza |  | SRB | Cliente |  |
| Alexis González Piedra |  | AGP | Secretario |  |
| Diana Elizabeth Andrade |  | DEA | Encargado de asuntos a considerar |  |
| Jesús Meza Cruz |  | JMC | Encargado del control del tiempo |  |
| Artemio Barraza Alvarado |  | ABA | Coach |  |
| Ericka Robles Gómez |  | ERG | Coach |  |

|  |
| --- |
| **PROBLEMÁTICA**  No se cuenta con algún sistema o servicio para el registro de acceso al laboratorio de Linux o centros de cómputo; el cual debe crearse para poder mantener la acreditación de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales.  Cómo valor agregado o beneficio del sistema de control de acceso; es la posibilidad de realizar la evaluación para acreditar el centro de microcontroladores ante la norma ISO 29110 |
| **REQUERIMIENTOS**  Generar documentos en formato de Excel que contengan los datos (accesos) registrados, haciendo referencia al tipo de acceso realizado (Clase, Practica, Consulta).  Integrar un módulo físico para interactuar con el sistema.  Identificar roles de usuario.  Trabajar sobre la norma ISO 29110 para poder realizar la evaluación correspondiente.  Trabajar con metodología Hibrido (Iterativo y V)  SRS  Caja de alimentación  Red  Periodos para la exportación de los datos  Las estadísticas se generarán del sistema, pero se exportarán a Excel el usuario se encarga de generar las gráficas. |
| **ATRIBUTOS ESPECIALES**   * Modificable * Escalable * Fácil interacción con el usuario * Factores de alimentación del sistema |
| **METODOLOGÍA**  Utilizaremos una estrategia hibrida, es decir, combinaremos desarrollo en V e Iterativo.  En la parte del ciclo en V; utilizaremos dicha metodología para poder integrar el software y hardware representado en modulo o funcionalidad, posteriormente se irán integrando a la metodología Iterativa. Para poder continuar con la siguiente iteración es necesario finalizar la validación en el ciclo V.  Iteración Diseño   1. Diseño de los casos de uso. 2. Diseño y creación de la base de datos. 3. Diseño de los diagramas de conexiones físicas (RFID RC522, Teclado 4x4, LedPixel). 4. Diseño de la caja que contendrá el hardware del sistema. 5. Validación por parte del cliente (Solo la caja).   Iteración Arduino – Raspberry   1. Comenzaremos instalando y configurando lo necesario para trabajar sobre el hardware (Raspbian, IDE Arduino, Putty, WinSCP, servidor LAMP, etc). 2. Realizar las conexiones según los diagramas de conexión. 3. Programar (Pruebas) individuales de cada componente de hardware. 4. Integrar Arduino – Raspberry (Comunicación Serial). 5. Pruebas de comunicación entre Arduino – Raspberry. 6. Validación por parte del cliente.   Iteración Python   1. Conexión a la base de datos. 2. Consumir datos de la base de datos. 3. Modulo para registrar datos del acceso. 4. Modulo para actualizar datos del código RFID.   Iteración Laravel   1. Instalación y prueba de arranque. 2. Diseño de controladores y modelos (CRUD). 3. Diseño de vistas. 4. Integración de Backend y frontend. 5. Modulo para exportar datos en formato de Excel. 6. Modulo para separar tipo de horas de acceso (Clase, Práctica, Consulta). 7. Login y roles de usuario (dentro del Laravel). 8. Integración PHP y Python (Módulos de Python). 9. Pruebas de funcionamiento. 10. Pruebas de seguridad. 11. Validación por parte del cliente.   Iteración implementación   1. Instalación del hardware 2. Configuración del hardware (En ser necesario alguna dirección IP, etc) 3. Pruebas de funcionalidad y estrés. 4. Validación por parte del cliente |
| **MATERIALES**  Materiales   * Raspberry Pi 3 (En kit, o fundamentalmente con disipadores) * Micro SD 32GB clase 10 * Arduino NANO * Lector RFID RC522 * LedPixel (NeoPixel o barra) * Fuente de alimentación (5v, 2A, Tipo no break si es posible) * Cables USB (1 micro-usb, 1 mini-usb) * Cab * 3 Botón y swich (como de maquinita) * Cables jumper H-H, H-M, M-M * Pin hembra (para montar el Arduino) * Caja de metal para y lo necesario para montar todo * Infraestructura de red (para conectar la Raspberry) |
| **ENTREGABLES**   * Se entregará un sistema embebido con todos los componentes necesarios, que será utilizado para el registro de entrada/salida del laboratorio de Linux (posteriormente los centros de cómputo), así como el tipo de acceso; estos pueden ser horas clase, practica o entrada para consulta. * Con los datos obtenidos se podrán exportar en formato de Excel, como valor agregado se podrán generar dentro del mismo sistema reportes del uso, así como estadísticas y graficas que representen el desempeño de los laboratorios en cuestión. * Capacitación para el manejo del sistema. * Manual de usuario y manual técnico. |
| **CARACTERISTICAS QUE DEBE CUMPLIR PARA VALIDACIÓN**  El producto debe cumplir con validaciones específicas para la entrada de los alumnos al laboratorio de LINUX, el sistema debe diferenciar entre un alumno y un docente, habilitar la rasphberry para la sincronización de los datos en la nube, modificación del los datos desde una pc externa (windows), almacenar datos en la rasphberry, exportacion de datos a documento excel en un rango de fecha especificada, distinción entre clase, práctica y consulta, factores de suministro de electricidad al producto, periodos para la exportacion de los datos. |
| **ACCIONES PENDIENTES**  El líder debe cotizar los precios de las tarjetas RFID con un total de 1000 tarjetas, junto con la cotización del contenedor para hardware.   * Entregar lista de materiales destallada al cliente. * Entregar requerimientos de instalación eléctrica al cliente. * Entregar requerimientos de red al cliente. * Recordarle al líder todo porque se le olvida. |
| **CONEXIÓN LOCAL O EN RED.**  La conexión que se realizara para la sincronización de los datos almacenados sera en red y se almacenarán en la nube para la actualización de los datos, los mismos se almacenan en la raspberry y las modificaciones se hacen desde una pc externa (windows), se establecerán periodos para la exportacion de los datos, los requerimientos para la conexión en red son contar con WiFi, cable para las conexiones y una red adecuada de la institucion para el sistema. |
| **ACUERDOS QUE DEBEN CUMPLIRSE**  Se acordó con el cliente que el sistema diferenciará entre los tipos de usuarios que estarán registrados en la base de datos (alumno, docente) y la implementación de un teclado con el que se ingresará un código correspodiente para cada materia.  Dentró de los acuerdos también se estableció que será el docente quien establecerá el tipo de entrada (clase, práctica y consulta), se establecerán también periodos para la exportación de los datos y destacar que las estadísticas se generarán del sistema y se exportarán a Excel, pero el usuario se encargará de generar las gráficas.  Además, la implementación será en el laboratorio de linux y para esto se requiere tener en cuenta la protección para el equipo de hardware (fusibles, no break, etc). Para esto se deben realizar sesiones de 2 horas para el cierre automático, pero, si la sesión es de 1 hora el docente podrá cerrar la sesión. |