



Artefactos a generar: Documento PDF, Proyecto Web.

Formato de entrega: SW3_P3_GRUPO_NOMBRE.zip

Fecha de sustentación: 26 de Enero 2022, HORA 2:00PM-:700PM.

Forma de trabajo: Grupo de 4 personas

Miniproyecto web

A. Problema/Necesidad

El servicio Nacional de Aprendizaje Sena, en una de sus sedes, requiere un sistema web que permita realizar la gestión de horarios de profesores, teniendo en cuenta la asignación de salones.

Se tienen dos usuarios un coordinador (administrador del sistema) y el docente

El Coordinador es la persona que encarga de configurar la asignación horaria donde puede realizar.

(1). Gestión de periodos Académicos: Define un periodo académico como el tiempo en que estará activa la labor académica, como regla de negocio se define que un periodo académico es de tres (3) o seis (6) meses. Del periodo académico se requiere guardar el nombre, fecha inicio y fecha final.

(2). Gestión de Docentes: Los docentes son los encargados de realizar las actividades académicas, el coordinador puede crear, editar, consultar e inactivar docentes. Del docente se requiere guardar Su nombre(s), apellido(s), Tipo de identificación, identificación, tipo docente (Técnico o profesional), tipo contrato (PT – Planta; CNT - Contratista) y área a la que pertenece (ej.: desarrollo Software, Gastronomía, etc). Como regla de negocio se define que el docente PT debe tener exactamente a la semana una asignación horaria semanal de 32 horas donde máximo en un día puede realizar 8 horas. Mientras que el CNT debe tener exactamente a la semana una asignación horaria semanal de 40 horas donde máximo en un día puede realizar hasta 10 horas.

(3). Gestión de ambiente: Los ambientes de aprendizaje son los espacios donde se desarrollan las clases, el coordinador puede crear, editar, inactivar y consultar ambientes de aprendizaje. El ambiente de aprendizaje tiene un código de para identificarlos (alfanumérico ej:AA001), Nombre, tipo (si es virtual o presencial), capacidad de estudiantes, ubicación (eje: edificio A).

(4). Gestión de Programas: el Coordinador puede crear un programa de aprendizaje, de este se requiere crear, actualizar y consultar. La información del programa es id o código del programa, nombre del programa y competencias asociadas (Requiere gestión de competencias). Una competencia es como una aprendiz se desempeña en diferentes temas. En la gestión de competencias se requiere Crear, actualizar, inactivar y consultar las competencias. Una competencia tiene datos como Id, tipo de competencia (genéricas o específicas), nombre de la competencia.

(5). Gestión de horarios: El sistema le muestra al coordinador un horario, donde está compuesto de columnas indicando los días de lunes a sábado y como filas las horas de 7 am. hasta las 10 p.m.

El proceso se marca de la siguiente forma:

El coordinador selecciona un Periodo Académico (Activo, se debe validar con las fechas inicio y fin del periodo).

El coordinador selecciona o busca un docente (Activo).

El coordinador selecciona una franja horaria (Dia y horas), donde se debe indicar la competencia que dictara el docente, la cantidad de horas a orientar de la competencia y Ambiente de aprendizaje. El sistema debe detectar las reglas de negocio del docente (Cantidad de horas diarias y a la semana). Del Ambiente de Aprendizaje verificar disponibilidad, en caso no estar disponible debe mostrar un mensaje “Espacio Ocupado o No disponible en la franja horario seleccionada”.

Guardar la información.

El Docente solo puede ver su información personal, y su horario por periodo.

Teniendo en cuenta la necesidad definida del proyecto web defina:

1. Inicio (Bienvenida, presentación)
2. Inicio de sesión
3. Escenario (Seleccione los casos de uso que desarrollara su equipo (CRUD, Función de horarios))

B. Requisitos del software

a. Funcionales

Dependiendo del escenario seleccionado que defina grupo se solicitaran los casos de uso.

***Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa.

–Mahatma Ghandi, Líder espiritual



Escenario: (Seleccione los módulos)

(1) - (2) - (3) - (5).

(1) - (3) - (4) - (5).

Lo objeto de los demás escenarios deben ser simulador (quemados en código, o por una interface, o por json).

b. No funcionales

- La aplicación debe ser usable, esto significa tener una buena apariencia, fácil de usar y aprender para el usuario. La aplicación debe ser responsive-web-design. Puede utilizar frameworks o plantillas para el desarrollo front-end.
- La aplicación debe ser segura. Debe estar preparada contra ataques típicos como inyección SQL que sean realizados a través del formulario de contacto.
- Se puede programar en cualquier lenguaje sobre la web y/o tecnología: asp.net, php, java, python, perl, etc. Se debe utilizar un framework MVC o DAO de desarrollo web.
- La aplicación debe realizar una interface que sirva de comunicación con el módulo que el grupo no seleccione.
- Se puede utilizar cualquier motor de bases de datos relacionales o documentales: MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQL Lite, MongoDB, Firebase, etc.
- Se puede escoger cualquier tecnología de Servidor Web: Apache, ISS, Tomcat, lighttpd, etc.

C. Entregables del proyecto

- Documento PDF (Portada, tabla de contenido, introducción a la problemática o necesidad, arquitectura, Diagrama de casos de uso y de clases, Historia de usuario o caso de uso textual, tecnologías utilizadas, esquema base de datos, pruebas básicas, producto final, conclusiones y lecciones aprendidas).
- Proyecto web

¡Éxitos!