



Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación

Periodo Académico: FEBRERO – JUNIO 2024 Pregrado Cali
Asignatura: 750009C - Desarrollo de Software I
Grupo: 01 VIE: 14:00-17:00 Edf. B13 -> Auditorio 4
Profesora: Beatriz Florián Gaviria, Ph.D. (Profesora Asociada EISC)

Proyecto del Curso

Se requiere desarrollar una aplicación web para una constructora que permita gestionar la información de avances de obras en construcción.

Módulos y Funcionalidades básicas de la aplicación

Módulo gestión de usuarios (para el usuario Gerente)

Los tipos de usuario son: Gerente, Director de obra, Capataz de obra, Peón y Ayudante de albañil

- Crear usuario
- Listar usuarios
- Actualizar datos de usuario
- Borrar usuario
- Iniciar sesión (usando redes sociales opcional)

Página de inicio (tipo Dashboard para: 1) Gerente, 2) Director de obra y 3) Capataz)

- Incluir indicadores y gráficos representativos para cada tipo de usuario sobre los datos a los que tiene acceso.

Módulo gestión de obras (para el usuario Gerente y Director de Obra)

- Registrar obra: especificando entre otros datos del personal asignado a la obra (director, capataz, peones y ayudantes)
- Listar obras
- Actualizar datos de obra: la modificación más frecuente es el estado de la obra (nueva, en desarrollo con descripción del % de tareas terminadas, culminada cuando el 100% de las treas han sido aceptadas)
- Borrar obra
- Reportes de obras en formato de texto (al menos 4) y gráfico (al menos 4)

Módulo gestión de tareas de obra (para el usuario Director de Obra)

- Registrar una nueva tarea para una obra determinada: especificando el capataz responsable, los peones y ayudantes asignados a la tarea
- Listar tareas de una obra
- Actualizar datos de tarea: la modificación más frecuente es el estado de la tarea (asignada, en desarrollo, en revisión, aceptada)
- Borrar tarea de una obra
- Reportes de tareas de obras en formato de texto (al menos 4) y gráfico (al menos 4)

Módulo gestión de avances de tareas de obra (para el usuario Director de Obra y Capataz)

- Registro de avance de tareas de una obra (formulario de control de avances). Registrar mediante un formulario que contiene campos de texto, notas de voz y fotos georeferencias (Latitud y longitud) el avance de cada tarea de obra que se tenga inscrita en el sistema.
- Reportes semanales y mensuales de avances de tareas de obra en formato de texto (al menos 4 reportes) y gráficos (al menos 4 reportes)

Restricciones:

- Se debe adicionar cualquier otra funcionalidad que se considere necesaria (sean creativos)
- Se deben elaborar los BPMs del proceso.
- Tecnologías a usar
 - Front-End: HTML5, CSS3, JavaScript: (React, AngularJS, Vue.js)
 - Back-End: Python / Django
 - Gestor de base de datos: PostgreSQL
 - Repositorio Bitbucket, GitHub, GitLab
 - Gestor de Proyecto SCRUM: Jira o TAIGA
- La aplicación debe ser Responsive
- Usar el API de visualización de Google o alguna librería en Javascript para los reportes.
- Implementar un proceso en modo transaccional
- Se deberá implementar un buscador
- El sistema debe instalarse en un servidor que esté en la nube para la entrega final
- Otras restricciones:
 - Usar un captcha, autenticación usando el correo electrónico
 - Validación de campos de los formularios del lado del cliente y del lado del servidor.
- Bonus [opcional] Tener la interfaz en español, inglés y/o portugués
- Bonus [opcional] Visualizaciones interactivas para reportes gráficos

Los demás detalles del proyecto serán concertados en clase y mediante archivos colaborativos en Google Drive