

1. ¿Cuál es el objetivo principal de la metodología Kanban en la gestión de proyectos?

- ☐ a) Mejorar la calidad del producto final
- ☐ b) Aumentar la velocidad de entrega
- ☒ c) Visualizar y optimizar el flujo de trabajo
- ☐ d) Reducir costos operativos

PEP 2, PARTE 1
Estudiante: Felipe Pérez Venegas
Docente: Ignacio Yáñez Henríquez
Ayudante: Nicolás Triviño Peña
DISEÑO Y DESARROLLO DE APLICACIONES TERRITORIALES

1p

2. 2. En Six Sigma, el enfoque DMAIC corresponde a:

- ☐ a) Diseñar, Medir, Aplicar, Implementar y Comprobar
- ☒ b) Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar
- ☐ c) Desarrollar, Modelar, Ajustar, Implementar y Controlar
- ☐ d) Diagnosticar, Monitorear, Adaptar, Integrar y Comunicar

1p

3. 3. ¿Qué elemento es esencial en un tablero Kanban?

- ☐ a) Fases del proyecto en un cronograma
- ☒ b) Tareas categorizadas por "Por hacer", "En proceso" y "Hecho"
- ☐ c) Indicadores clave de desempeño (KPIs)
- ☐ d) Diagramas de causa-efecto

1p

4. 4. ¿Cómo ayuda un tablero Kanban en la gestión de proyectos SIG?

- ☐ a) Almacena los datos geoespaciales procesados
- ☒ b) Visualiza y optimiza el flujo de trabajo para las tareas del proyecto
- ☐ c) Automatiza el análisis geoespacial
- ☐ d) Genera reportes directamente desde el SIG

1p

5. 5. ¿Qué métrica sería útil para evaluar el rendimiento de un equipo que usa Kanban en un proyecto SIG?

- ☐ a) Número de mapas producidos al mes
- ☒ b) Tiempo de ciclo promedio (Cycle Time) de las tareas
- ☐ c) Cantidad de datos georreferenciados disponibles
- ☐ d) Número de usuarios que acceden al SIG

1p

6. 6. Un equipo de SIG está gestionando la publicación de capas temáticas en una plataforma web. Usar Kanban ayuda a:

- ☐ a) Determinar automáticamente el formato de los mapas
- ☒ b) Controlar el avance de tareas como configuración de servidores y revisión de calidad
- ☐ c) Analizar datos más rápidamente
- ☐ d) Reducir la necesidad de actualizaciones constantes del SIG

1p

7. **7. ¿Qué componente de ArcGIS Enterprise permite publicar servicios web para mapas y datos geoespaciales?**

- ☒ **ArcGIS Server**
- ☐ **Portal for ArcGIS**
- ☐ **ArcGIS Pro**
- ☐ **Data Store**

1p

8. **8. En un entorno con muchos usuarios concurrentes que acceden a un SIG web, ¿Qué configuración es más adecuada para garantizar un buen rendimiento?**

- ☐ **a) Un solo servidor con recursos de hardware limitados**
- ☒ **b) Un clúster de servidores con balanceo de carga**
- ☐ **c) Configuración local sin acceso web**
- ☐ **d) Servidores virtuales sin optimización**

1p

9. **9. En GeoServer, ¿Qué protocolo se utiliza para compartir mapas y datos espaciales a través de servicios estándar?**

- ☐ **HTTP, HTTPS**
- ☒ **WMS, WFS y WCS**
- ☐ **MapService y FeatureService**
- ☐ **SOAP y REST**

1p

10. **10. Para implementar un SIG basado en GeoServer en la nube, ¿qué factor es crucial en el dimensionamiento de la arquitectura?**

- ☒ **Uso de bases de datos espaciales como PostgreSQL/PostGIS**
- ☐ **Conexión directa al Data Store de Esri**
- ☐ **Instalación local de clientes SIG**
- ☐ **Compatibilidad con servicios de ArcGIS Pro**

1p

11. 2. Tablero Kanban

El proyecto de implementación del SIG en la consultora ambiental comenzó hace dos semanas. Durante estas semanas iniciales, el equipo logró completar varias tareas clave que sentaron las bases para el éxito del proyecto. Sin embargo, aún quedan actividades importantes por realizar en las próximas semanas, distribuidas en las distintas fases del tablero Kanban. El objetivo es entregar un sistema completamente funcional en un plazo de dos meses.

El proyecto de implementación del SIG comenzó con el levantamiento de requerimientos del cliente, un diagnóstico de la plataforma actual y la identificación de los flujos de trabajo existentes que se gestionan mediante SIG. Con esta información, el equipo de trabajo definió un **roadmap** para las actividades y comenzó a dividir las tareas según las necesidades de cada equipo.

Semana 1 y 2: Levantamiento de Requerimientos y Diagnóstico

Durante las primeras semanas, se enfocaron en tareas clave:

- **Tarea 1: Levantamiento de los requerimientos del cliente:**
El equipo se reunió con el cliente para identificar las necesidades específicas para el SIG, incluidos los procesos y los tipos de análisis geoespaciales requeridos.
- **Tarea 2: Diagnóstico de la plataforma SIG actual:**
Se analizó la infraestructura y las capacidades de la plataforma SIG existente para identificar limitaciones y áreas de mejora.
- **Tarea 3: Levantamiento de los flujos de trabajo actuales con SIG:**
El equipo mapeó cómo se usan actualmente las herramientas SIG en el flujo de trabajo del cliente para detectar cuellos de botella y áreas de optimización.

Estas tareas fueron clave para definir el alcance y las prioridades del proyecto. A medida que avanzaron, el equipo completó el diagnóstico y levantamiento de flujos, pero aún queda pendiente la definición final del **roadmap** de actividades y la priorización de las tareas.

Semana 3 y 4: Planificación y Roadmap

Tras la recolección de información, el equipo formuló el **roadmap** para la implementación, el cual dividió las actividades en diferentes equipos, como el de infraestructura, analistas SIG y TI.

- **Tarea 4: Definición del roadmap de actividades:**
Se estableció un cronograma detallado para las tareas, asignando responsabilidades y plazos. Está en manos del cliente para su V°B°.
- **Tarea 5: Dimensionamiento de las máquinas:**
El equipo de TI comenzó a dimensionar los servidores necesarios para alojar la infraestructura SIG, considerando los requisitos del cliente y el volumen de datos esperado.
- **Tarea 6: Compra de equipos por parte de TI:**
TI procedió con la adquisición de los equipos necesarios (servidores, almacenamiento, etc.). depende de la entrega de información del dimensionamiento. Esto debería ser inmediato pues ya se contemplaban esta maquinas previo a la asesoría.
- **Tarea 7: Habilitación de servidores:**
Los servidores adquiridos serán configurados para alojar las plataformas SIG. Ya se tiene un plan para habilitación (**Tarea 7.1**) una vez instalados serán habilitados (**Tarea 7.2**)

En paralelo, el equipo de analistas SIG comenzó a trabajar en la **normalización de la información existente**, comenzando con los datos más relevantes.

Semana 5 y 6: Migración y Creación de Bases de Datos

Con la infraestructura lista, las tareas continuaron avanzando:

- **Tarea 8: Creación de la base de datos SIG:**
El equipo de infraestructura configuró la base de datos geoespacial, estructurando los datos en capas y asegurándose de que fuera escalable para soportar el crecimiento futuro. ya se generó el modelo de datos.
- **Tarea 9: Migración y/o poblamiento de datos espaciales:**
Se comenzó con la migración de los datos geoespaciales a la nueva base de datos y el

poblamiento de información.

Paralelamente, el equipo de analistas SIG revisó los **análisis espaciales actuales** para determinar cuáles de estos serían públicos (en la web) o se usarían en aplicaciones móviles o de escritorio.

Semana 7 y 8: Publicación y Desarrollo de Aplicaciones

En la última fase del proyecto, el equipo finalizó las tareas clave:

- **Tarea 10: Publicación de las capas SIG:**
Una vez los datos fueron migrados y validados, las capas SIG fueron publicadas para que estuvieran disponibles en la plataforma web y móvil.
- **Tarea 11: Creación de aplicaciones web y móviles:**
El equipo de desarrollo creó las aplicaciones necesarias para que los usuarios pudieran acceder a los datos SIG de manera interactiva, tanto en la web como en dispositivos móviles.
- **Tarea 12: Pruebas de funcionalidad:**
Finalmente, se realizaron pruebas de funcionalidad para asegurarse de que todo el sistema estaba operativo, desde el servidor hasta las aplicaciones de usuario.

Instrucciones para el alumno

1. Lee el relato y coloca cada tarea en la columna correspondiente del tablero Kanban (Backlog, Por Hacer, En Proceso, En Revisión, Hecho) **considerando que se encuentra en la Semana 3.**
2. Asegúrate de que las tareas sigan el flujo temporal y de trabajo descrito en el relato.
3. Recuerda que algunas tareas deben ir avanzando en el tiempo, según se completen las actividades previas.

		Backlog	Por Hacer	En Progreso WIP	En Revisión	Hecho
Tarea 1	Levantamiento de los requerimientos del cliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tarea 2	Diagnóstico de la plataforma GIS actual.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tarea 3	Levantamiento de flujos de los flujos de trabajo actuales con SIG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tarea 4	Definición de ROADMAP de actividades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 5	Dimensionamiento de las máquinas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 6	Compra de equipos por parte de TI.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 7.1	Plan de habilitación.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 7.2	Habilitación Completa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 8	Creación de base de datos SIG.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 9	Migración y/o poblamiento de datos espaciales.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 10	Publicación de las capas SIG.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 11	Creación de aplicaciones web y móviles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tarea 12	Pruebas de funcionalidad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13p

una vez concluida la prueba dirigirse a https://github.com/iyaneczUSACH/DAG_DyDAT_2s_2024