

Guía de la Primera Entrega del proyecto

Competencias a desarrollar

- Especifica los requisitos funcionales del sistema a implementar basado en las primeras etapas de *Design Thinking*, tal como fueron desarrolladas en el curso de Algoritmos y Programación Básica.
- Construye un prototipo en papel y lo valida con usuarios finales.
- Planifica las actividades a completar por el grupo de desarrollo para la culminación exitosa del proyecto.
- Demuestra el cumplimiento de las actividades planificadas.

Instrucciones:

1. Los miembros de cada grupo deben inscribirse en el grupo correspondiente en Canvas para recibir calificación. Los grupos deben consistir en tres (3) o cuatro (4) estudiantes.
2. Los grupos deberán proponer, como proyecto, una solución total o parcial a uno o más problemas que enfrenta el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, planteados en la Agenda de Competitividad Nacional 2016-2032.
 - a. La solución propuesta debe fundamentarse en una aplicación desarrollada con Programación Orientada a Objetos, usando los conceptos vistos a lo largo del curso.
 - b. Lea toda la Agenda de Competitividad Nacional. Es un documento interesante que contiene información útil para alimentar sus ideas.
 - c. La propuesta se entrega en Canvas en la fecha establecida por la actividad correspondiente.

Pasos a seguir para esta entrega:

- Describan el **problema o problemática** relacionada con uno o más ODS's que desea atacar. Recuerden que **no es momento de plantear soluciones** sino de dejar claro el problema que detectó.
- **Identifiquen los perfiles y necesidades** de personas involucradas en el proceso.
- Planteen **oportunidades** por cada una de las necesidades detectadas. La oportunidad se puede identificar por medio de una pregunta del tipo: ¿cómo podemos hacer para...?
- Desarrollen una fase de **ideación**. ¿Qué hicieron para obtener las ideas de la solución? ¿Cuáles fueron las tres ideas más votadas? Describan la idea final elegida y del proceso de selección empleado.
- Elaboren como mínimo **tres iteraciones de un prototipo de baja fidelidad para la idea final elegida**. Muestren sus prototipos a usuarios potenciales, anoten los comentarios recibidos con cada prototipo, clasificados en una **matriz de retroalimentación**, y describan cómo mejorarán el prototipo siguiente.

Planificación y gestión:

- Desglosen el entregable del proyecto en tareas que luego serán asignadas cada miembro del grupo.
- Elaboren una lista con las tareas propuestas, el miembro del equipo que será responsable de cumplirla (se puede asignar más de una tarea por miembro) y la fecha en la que tiene que estar concluida la tarea.
- A medida que cada integrante vaya comenzando cada tarea asignada, agreguen una fila al formulario de gestión de tiempo, cuya plantilla se encuentra en el **Formulario 1**. Cada integrante debe poner la fecha y la hora en la que comenzó y terminó de trabajar en la tarea. También debe colocar el tiempo en minutos durante los cuales pausó su trabajo y el tiempo total que invirtió desde que inició a trabajar hasta que terminó. Debe agregar también la descripción de la tarea que está realizando y los comentarios relevantes. La plantilla está llena con información de ejemplo del contenido que el formulario que debe llevar. En la tabla 2 puede encontrar las instrucciones y el propósito del formulario.

Bosquejo de una matriz de retroalimentación:



Figura 1. Organización de la matriz de retroalimentación
Formulario

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo Interrupción (min)	Tiempo trabajado (min)	Tarea	Comentarios
05/08/2020	08:00	10:00	5	115	Diagrama de clases	Me paré a tomar un café
06/08/20	14:00	15:00	30	30	Análisis de posibles errores	Vi los últimos videos tendencia en redes sociales

Formulario 1. Gestión del tiempo en el cumplimiento de las tareas planificadas

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> Registrar el tiempo invertido en cada fase del proyecto para referencia Concientizar al grupo y a cada miembro del uso de su tiempo en relación con el proyecto Usar estos datos para completar el Resumen Plan Proyecto
Notas	<ul style="list-style-type: none"> Sean lo más exact@s posible Si requieren espacio adicional usen otra copia del formulario
Fecha	Fecha en que se registra el tiempo
Inicio	Hora en que comienza a trabajar en la tarea
Fin	Hora en que deja de trabajar en la tarea
Tiempo Interrupción	Cualquier interrupción que ocurre durante la tarea y la razón de esta. <i>E.g.</i> , teléfono, baño, etc. La razón debe ser suficientemente específica para entender la naturaleza de la interrupción, pero no debe ser excesivamente específica para evitar información innecesaria o personal/privada.
Tiempo trabajado	Tiempo neto en minutos invertidos en la tarea (Fin – Inicio) – Interrupción
Tarea	Nombre o descripción de la fase, paso o tarea en la que esté trabajando
Comentarios	Cualquier comentario aclaratorio

Tabla 2. Objetivos e instructivo para llenar el formulario de registro de trabajo

Material a entregar en Canvas:

- Archivo .pdf que incluya:
 - El problema a resolver
 - Las necesidades y oportunidades encontradas sobre el problema
 - Dos o más perfiles de usuario definidos (con sus matrices de retroalimentación de respaldo)
- La descripción de la ideación de la solución (listado de ideas, minuta, plan de desarrollo, etc.) y las tres ideas de solución más votadas
 - La planificación de las tareas
 - Los formularios de cada uno de los integrantes del grupo
 - Diagrama preliminar de clases sobre la idea final elegida
 - Las tres versiones del prototipo incremental (fotos/videos)
 - La interacción con el usuario (fotos/videos)

Evaluación Grupal:

- **Planteamiento del problema (20 puntos):** se plantea y se justifica con respaldo bibliográfico el problema a resolver, sin incluir una posible solución. El problema contribuye a alcanzar uno o más ODS's.
- **Necesidades y oportunidades (15 puntos):** se identifican las necesidades a satisfacer derivadas del problema planteado y varias oportunidades de mejora para cada necesidad. Este listado puede requerir actualización luego de obtener la retroalimentación de los usuarios.
- **Perfiles de usuarios (10 puntos):** se identifican correctamente y se describen los perfiles de personas involucradas en el problema a resolver. Los perfiles se definen a partir de las matrices de retroalimentación. Se debe desarrollar una matriz de retroalimentación por cada prueba de prototipo con un usuario potencial. Luego se analizan las matrices producidas para encontrar diferencias y elementos en común que permitan clasificar a los usuarios en dos o más perfiles. Se busca que los perfiles identifiquen, para el grupo, a tipos de usuario. Además, se busca que se definan perfiles diversos para cubrir necesidades de la mayor cantidad posible de usuarios potenciales.
- **Ideación (20 puntos):** se describe el proceso que se empleó para generar ideas de solución del problema; las tres ideas más votadas y la idea final elegida, con una breve descripción de la idea y su diagrama de clases preliminar. Describan el proceso de votación seguido.
- **Prototipos (20 puntos):** se presentan 3 iteraciones del prototipo de baja resolución sobre la idea elegida. La segunda y tercera iteración deben incluir la retroalimentación recibida de los usuarios potenciales para la iteración anterior, y deben presentar cambios y mejoras según la realimentación correspondiente.
- **Planificación (15 puntos):** se elabora una lista de tareas en la que se reparte de forma equitativa el trabajo entre tod@s los integrantes del grupo de desarrollo. Tod@s los integrantes tienen tareas en las que tienen que programar y elaborar parte del análisis y el diseño. Dicha planificación es acompañada por los formularios de registro de trabajo del grupo.

Evaluación individual:

Cada estudiante tendrá una nota individual (**Ni**) del proyecto, que se calcula de la siguiente manera:

1. Se califica el proyecto en general, de acuerdo a la distribución de puntos descrita en esta guía.
2. Se realiza un promedio del porcentaje de autoevaluación (**A**) y coevaluación (**C**) de sus compañer@s de grupo. La autoevaluación y coevaluación son actividades que cada miembro del grupo debe realizar para calificar su propio desempeño y el de sus compañer@s en esta fase del proyecto.
3. El porcentaje promedio individual multiplica la nota del proyecto (**Np**) en general.

$$Ni = [(A+C1+C2+C3) / 4] * Np$$

Importante: se ignorarán, del cálculo de nota individual, las auto y coevaluaciones que no sean realizadas. **Si ningún miembro del grupo realiza su auto y coevaluaciones, la nota de la entrega será 0 para todo el grupo.**