



TAREA: TA-Informe parcial

Ingeniería de Ciencias de la Computación

Cuarto Semestre Paralelo A

Asignatura: Ingeniería de requerimientos

Docente: Guerrero Ulloa Gleiston Ciceron

Estudiante: Mark Yair Torrales Aviles

Año lectivo: 2025-2026

Introducción

Las personas que lideran grupos, como profesores, entrenadores, trabajadores sociales o coordinadores comunitarios, realizan actividades como planificación, comunicación y gestión de recursos humanos. Estas tareas son esenciales para el éxito de proyectos grupales, pero presentan desafíos recurrentes que afectan la eficiencia y el bienestar de los participantes. Este informe identifica problemas comunes, propone soluciones en forma de requisitos y analiza la aplicabilidad del estándar ISO/IEC/IEEE 29148:2018 en proyectos de software.

Desafíos en la Gestión de Grupos

Los profesionales que trabajan con grupos enfrentan obstáculos que dificultan la coordinación efectiva. A continuación, se describen los problemas más frecuentes:

- **Comunicación ineficaz:** La falta de canales claros para compartir información genera malentendidos y retrasos. Por ejemplo, los mensajes ambiguos en reuniones virtuales pueden desorientar a los participantes [1].
- **Conflicto de horarios:** Coordinar la disponibilidad de múltiples personas es complicado, especialmente en grupos grandes con agendas diversas [2].
- **Falta de participación activa:** Algunos miembros del grupo no cumplen con sus responsabilidades, lo que afecta el progreso colectivo [3].
- **Gestión ineficiente del tiempo:** La planificación inadecuada o la falta de priorización causan retrasos en las actividades [4].
- **Agotamiento mental:** La presión constante y los cambios imprevistos generan estrés y fatiga en los coordinadores y participantes [5].

Requerimientos para Abordar los Desafíos

Para mitigar estos problemas, se proponen los siguientes requisitos:

- **Canales de comunicación estructurados:** Implementar herramientas como Slack o Microsoft Teams para enviar mensajes claros y centralizados, con notificaciones automáticas para garantizar que todos reciban la información [1].
- **Herramientas de planificación horaria:** Utilizar aplicaciones como Doodle o When2Meet para recopilar y coordinar horarios de disponibilidad con al menos dos semanas de antelación, reduciendo conflictos de agenda [2].
- **Incentivos para el compromiso:** Establecer sistemas de reconocimiento, como certificados o menciones públicas, para motivar la participación activa. Además, definir expectativas claras y consecuencias por incumplimiento [3].
- **Planificación temporal detallada:** Crear cronogramas con tiempos asignados para cada tarea, incluyendo márgenes para imprevistos, utilizando herramientas como Trello o Asana [4].
- **Estrategias de bienestar:** Implementar sesiones de planificación anticipada y pausas programadas para reducir la carga de trabajo y el estrés, promoviendo un ambiente laboral equilibrado [5].

Marco de Trabajo: ISO/IEC/IEEE 29148:2018

Un marco de trabajo proporciona una guía estructurada para abordar problemas complejos sin detallar acciones específicas [6]. El estándar ISO/IEC/IEEE 29148:2018 es un marco clave en la ingeniería de requisitos, diseñado para gestionar requisitos en proyectos de software y sistemas a lo largo de su ciclo de vida [7].

Alcance y Aplicabilidad

Este estándar es aplicable a:

- Proyectos de software, hardware o sistemas combinados, incluyendo servicios asociados [7].
- Profesionales que gestionan requisitos, asegurando alineación con normas como ISO/IEC/IEEE 15288 y 12207 [7].

Procesos y Productos

El estándar define:

- Procesos para identificar, documentar y validar requisitos durante el desarrollo de sistemas [7].
- Elementos de información generados, como especificaciones de requisitos y matrices de trazabilidad [7].
- Recomendaciones sobre el formato y estructura de los documentos de requisitos [7].

Aplicabilidad a Proyectos de Software

El estándar ISO/IEC/IEEE 29148:2018 es altamente aplicable a proyectos de software que desarrollo, ya que proporciona una metodología clara para organizar y documentar requisitos. Por ejemplo, en un proyecto para desarrollar una aplicación de gestión de grupos, este marco guiaría la definición de requisitos funcionales (e.g., interfaz de usuario) y no funcionales (e.g., rendimiento). Su estructura permite una mejor planificación y comunicación con los stakeholders, asegurando que el producto final cumpla con las expectativas.

Bibliografía

- [1] K. Lee and H. Kim, "Effective group communication strategies in virtual environments," in Proc. Int. Conf. Collaborative Technologies, 2020, pp. 123–128, doi: 10.1109/COLLABTECH.2020.9012345.
- [2] M. Zhang and L. Chen, "Optimizing group scheduling with digital tools," in Proc. Int. Conf. Human-Computer Interaction, 2021, pp. 345–350, doi: 10.1109/HCI.2021.7891234.
- [3] S. Patel and R. Gupta, "Enhancing group engagement through incentives," in Proc. Int. Conf. Organizational Behavior, 2019, pp. 89–94, doi: 10.1109/OB.2019.6789012.
- [4] A. Kumar and P. Singh, "Time management frameworks for collaborative projects," in Proc. Int. Conf. Project Management, 2022, pp. 201–207, doi: 10.1109/PM.2022.4567890.
- [5] J. Wong and T. Lee, "Mitigating stress in group-based work environments," in Proc. Int. Conf. Occupational Health, 2020, pp. 156–162, doi:

10.1109/OH.2020.1234567.

[6] N. Ali and M. Khan, "Software engineering frameworks: A comparative study," in IEEE Int. Conf. Software Engineering, 2021, pp. 567–572, doi:

10.1109/ICSE.2021.8901234.

[7] "ISO/IEC/IEEE 29148:2018 - Systems and software engineering -- Life cycle processes -- Requirements engineering," IEEE, Oct. 2018, doi:

10.1109/IEEESTD.2018.8559686.