



INFORME DE FORMACIÓN DE EQUIPOS

[Subtítulo del documento]

DESCRIPCIÓN BREVE

En ciencia de datos, el conocimiento técnico es esencial, pero el verdadero valor surge cuando se combina con habilidades comunicativas y trabajo en equipo. Este informe representa una oportunidad real de potenciar ambos mundos, formando equipos balanceados que reflejan los desafíos y demandas del entorno profesional actual.

Ferrero Cerutti Noelia

Informe de Formación de Equipos

Mentoría “El Robo del Siglo Digital”

Resumen Ejecutivo

Este informe presenta una propuesta de distribución óptima de 8 data scientists en formación en 2 grupos de 4 personas cada uno, asegurando un equilibrio en términos de habilidades técnicas y comunicativas para un proyecto de ciencia de datos end-to-end.

Metodología

El análisis se basó en los datos de habilidades de los data scientists en formación en tres áreas principales:

1. **Github:** Representa la habilidad técnica para control de versiones y colaboración en código.
2. **Presentación:** Representa la habilidad comunicativa para presentar resultados.
3. **Herramientas Técnicas:** Representa el conocimiento de herramientas adicionales como VSCode, MLFlow, Streamlit, etc.

Para formar equipos equilibrados, se utilizó un algoritmo que distribuye a los data scientists en formación alternando entre los equipos después de ordenarlos por su puntaje técnico (suma de Github y Herramientas Técnicas), asegurando que ambos equipos tengan una mezcla similar de habilidades técnicas y comunicativas.

El algoritmo utilizado para la distribución de los data scientists en formación en equipos balanceados sigue estos pasos:

1. **Ordenamiento por puntaje técnico:** Primero, se calcula un "puntaje técnico" para cada estudiante sumando sus habilidades en Github y Herramientas Técnicas ($Tech_Score = Github + Herramientas_Tecnicas$).
2. **Distribución alternada (serpenteo):** Los data scientists en formación se ordenan de mayor a menor según su puntaje técnico, y luego se asignan alternadamente a los equipos:
 - El estudiante con mayor puntaje técnico va al Equipo 1
 - El segundo con mayor puntaje va al Equipo 2

- El tercero va al Equipo 1
- El cuarto va al Equipo 2

Este método asegura que ambos equipos tengan una distribución equilibrada de habilidades técnicas, mientras que las habilidades de presentación (comunicativas) tienden a equilibrarse naturalmente al distribuir los data scientists en formación de esta manera.

La ventaja de este algoritmo es que evita concentrar a todos los data scientists en formación con altas habilidades técnicas en un solo equipo, lo que podría crear un desequilibrio significativo entre los grupos.

Análisis de Habilidades

Distribución General de Habilidades

El análisis inicial mostró que:

- La habilidad de Github tiene una distribución bimodal, con la mayoría de data scientists en formación en nivel 1, y solo dos data scientists en formación con nivel 5.
- Las habilidades de Presentación están mejor distribuidas, con un promedio de 3.6 sobre 5.
- Las Herramientas Técnicas tienen un promedio más bajo (1.9 sobre 5), lo que sugiere una posible área de mejora para el equipo de trabajo.

Propuesta de Equipos

Equipo 1

Nombre	Github	Presentación	Herramientas Técnicas	Experiencia Previa
Manuel Lopez Werlen	5.0	2.0	4.0	False
Ayelen Margarita Bertorello	1.0	4.0	2.0	True
Silvio Fabian Marasca	1.0	4.0	1.0	False
Ignacio Ariel Lopez Parra	1.0	4.0	1.0	False

Equipo 2

Nombre	Github	Presentación	Herramientas Técnicas	Experiencia Previa
Julian Rametta	5.0	3.0	3.0	False
Mirna Hughes	1.0	5.0	2.0	False
Eduardo Caserez	1.0	2.0	1.0	False
Eloy Moyano	1.0	5.0	1.0	False

Balance de Equipos

Promedios de Habilidades por Equipo

Habilidad	Equipo 1	Equipo 2	Diferencia
-----------	----------	----------	------------

Github	2.00	2.00	0.00
Presentación	3.50	3.75	0.25

Habilidad	Equipo 1	Equipo 2	Diferencia
Herramientas Técnicas	2.00	1.75	0.25

Fortalezas y Áreas de Mejora

Equipo 1

Fortalezas:

- Cuenta con Manuel Lopez Werlen, quien tiene alto nivel tanto en Github (5) como en Herramientas Técnicas (4).
- Tiene a Ayelen Margarita Bertorello, la única estudiante con experiencia previa en proyectos similares.
- Buen nivel promedio en habilidades de presentación (3.5).

Áreas de Mejora:

- Tres de los cuatro integrantes tienen nivel bajo (1) en Github, dependiendo principalmente de un solo miembro para esta habilidad.

Equipo 2

Fortalezas:

- Cuenta con Julian Rametta, quien tiene un perfil equilibrado en todas las habilidades (Github: 5, Presentación: 3, Herramientas Técnicas: 3).
- Excelente nivel en habilidades de presentación (promedio 3.75), con dos miembros en nivel 5.

Áreas de Mejora:

- Ningún integrante tiene experiencia previa en proyectos similares.
- Tres de los cuatro integrantes tienen nivel bajo (1) en Github, dependiendo principalmente de un solo miembro para esta habilidad.

Recomendaciones

1. **Capacitación en Github:** Dado que la mayoría de los data scientists en formación tienen un nivel bajo en Github (6 de 8 con nivel 1), se recomienda realizar una capacitación inicial en esta herramienta para todos los equipos.
2. **Mentorías cruzadas:** Aprovechar a los data scientists en formación con niveles altos en ciertas habilidades para que compartan conocimientos con sus compañeros:
3. Manuel Lopez Werlen y Julian Rametta pueden liderar sesiones sobre Github y herramientas técnicas.
4. Mirna Hughes y Eloy Moyano pueden compartir sus conocimientos sobre presentaciones efectivas.
5. Ayelen Margarita Bertorello puede compartir su experiencia previa en proyectos similares con ambos equipos.
6. **Seguimiento periódico:** Implementar revisiones periódicas del avance de los equipos para identificar posibles desequilibrios o dificultades que puedan surgir durante el desarrollo del proyecto.

Conclusión

La distribución propuesta logra un equilibrio notable entre ambos equipos en términos de habilidades técnicas y comunicativas, con diferencias mínimas en los promedios de cada habilidad. Esta configuración permite que cada equipo tenga acceso a un conjunto diverso de habilidades, facilitando el desarrollo integral del proyecto de ciencia de datos end-to-end.

Aunque existen algunas brechas, particularmente en la experiencia previa y en el dominio de Github, las recomendaciones propuestas buscan mitigar estas limitaciones y promover un ambiente de aprendizaje colaborativo entre los data scientists en formación.

Anexo 1 – Enlace al código fuente:

https://github.com/NoeliaFerrero/Proyecto_Mentoria_FAMAF_2025/blob/d3b9e97bcba75e371c370aa118feb4df397b4d12/TPs/analisis_equipos.ipynb



