

Cyclistic Bike-Share Case Study

Diferenças de Uso entre Membros Anuais e Usuários Casuais

Autor: Érick Vieira

Data: Maio / 2025

Google Data Analytics Professional Certificate — Projeto de Conclusão

1 Tarefa de Negócio

A empresa Cyclistic quer elevar a lucratividade convertendo usuários casuais (passes avulsos ou diários) em membros anuais. Pergunta-chave: “Como membros anuais e usuários casuais utilizam as bicicletas Cyclistic de forma diferente?”

2 Fontes de Dados

- 12 meses de registros públicos de viagens Divvy (~5,8 M de corridas).
- Dataset 1 — cyclist_cleaned: métricas de viagem, tipo de usuário, data/hora, tipo de bicicleta etc.
- Dataset 2 — cyclist_loc_name_cleaned: nome da estação, latitude e longitude (para mapas).
- Dados sem informações pessoais; licença pública; cumprindo princípios ROCCC.

2.1 Links para Notebooks e Código-Fonte

- [Notebook de limpeza de dados \(Google Colab\)](#)
- [Notebook de limpeza de dados das estações \(Google Colab\)](#)
- [Notebook de análise exploratória \(Google Colab\)](#)

3 Processamento e Limpeza

- Remoção de viagens com duração negativa ou > 24 h ($\approx 0,15\%$).
- Cálculo de ride_length (min) e filtragem pelo percentil 99,7 %.
- Colunas derivadas: week_day, day_of_week, started_hour, month, season, duration_time (faixas).
- Padronização das categorias de member_casual e rideable_type.
- Junção dos dois datasets para análises geoespaciais.

Ferramentas: BigQuery SQL (ETL), Python (pandas / seaborn) em Google Colab (EDA) e Tableau (dashboard).

4 Análise Exploratória — Principais Insights

4.1 Duração das Viagens

Segmento	Média (min)	Total de Corridas
Member	19	3 643 199
Casual	34	2 129 426

Casuals pedalam quase o dobro do tempo médio dos membros, indicando uso recreativo.

4.2 Distribuição Weekday × Weekend & Relevance Ratio

Segmento	% Weekday	% Weekend	Relevance Ratio*
Member	76 %	24 %	0,32

Casual	62 %	38 %	0,61
---------------	------	------	------

*Relevance Ratio = viagens no fim de semana ÷ viagens em dias úteis — quanto maior, mais relevante o fim de semana para o segmento.

Casuais dependem mais do lazer no fim de semana (+54 % de corridas no verão).

4.3 Perfil por Horário do Dia

- Members: picos de deslocamento 7-9 h e 16-18 h.
- Casuais: uso concentrado entre 12-18 h; nos fins de semana 11-18 h.

4.4 Preferência por Tipo de Bike

Tipo	Member (corridas)	Casual (corridas)	Participação Total
Electric Bike	1 944 122	1 107 442	53 %
Classic Bike	1 639 955	936 769	43 %
E-Scooter	59 122	85 215	4 %

Electric bikes lideram em ambos os segmentos; scooters têm baixo uso.

4.5 Hotspots de Estações (Verão)

Top-10 estações de casuais concentram-se no Lakefront Trail e áreas turísticas, reforçando o perfil de lazer. Ver mapa no dashboard Tableau.

5 Visualizações & Dashboard

Gráficos explorando quantidade, hora × dia, weekday/weekend e mapas interativos de estações foram publicados no Tableau.

Link para [Tableau Dashboard](#).

6 Recomendações

- “Experimente-30” — após 3 corridas casuais em 30 dias, ofereça 30 dias gratuitos de membro; renovação automática com 20 % de desconto.
- “Weekend + Evening Pass” — assinatura de baixo custo com uso ilimitado sáb/dom + após 18 h; após 3 meses, mostrar economia real e oferecer upgrade 1-click.
- Programa “Ride-to-Earn” — minutos casuais geram créditos que podem cobrir até 50 % da anuidade; bônus dobrado por indicações.

7 Próximos Passos

- Implementar A/B tests: Teste-30 vs controle.
- Integrar dados meteorológicos para campanhas dinâmicas.
- Pesquisa in-app para validar motivações e barreiras.
- Monitorar funil de conversão e LTV no Tableau; iterar trimestralmente.