

Project Requirements Document: Análise de Crescimento Cyclistic

BI Analyst: Gabriel Lopes Cavallari

Client/Sponsor: Sara Romero (VP de Marketing) e Equipe Executiva

Purpose: Consolidar dados de viagens (Cyclistic), climáticos (NOAA) e geográficos (Censo) em um dashboard centralizado. O objetivo é permitir que a equipe de Marketing identifique padrões de comportamento distintos entre *Membros* e *Casuais* para orientar a estratégia de expansão e conversão de usuários.

Key dependencies:

Dados: Acesso integral ao banco de dados Cyclistic Trip Data (Jan-Dez 2015 ou período disponível).

Equipe: Suporte de Megan Pirato (Data Warehouse) para entender a estrutura do banco, Adhira Patel para questões de API, Validação de privacidade com Jamal Harris e aprovação de design com Sara Romero.

Externo: Obtenção dos Shapefiles de NYC e dados históricos de clima.

Stakeholder requirements:

[R] Mapa Geoespacial interativo (Início/Fim de viagens).

[R] Segmentação por usuário (Membro vs Casual).

[R] Análise de Sazonalidade (Verão 2015 vs Resto do ano).

[R] Acessibilidade do dashboard (Contraste e Tamanho).

[D] Fluxo de viagem por estação (NetFlow)

[D] Análise de duração de viagem (Histograma)

[D] Comparativo YoY (Growth Rate)

Success criteria:

Entrega no Prazo: O Dashboard final e a apresentação executiva devem ser entregues e validados pela VP de Marketing (Sara Romero) dentro do prazo estipulado de 6 semanas.

Insights Respondidos: O painel deve responder conclusivamente às 3 perguntas de negócio principais:

1. Onde estão os pontos de alta demanda (geoespacial)?
2. Qual o impacto da sazonalidade (foco Verão 2015)?
3. Qual a diferença de comportamento entre Membros vs. Casuais?

Acessibilidade Aprovada: O design deve passar na validação de acessibilidade (contraste de cor e tamanho de fonte) para uso com ferramentas de leitura de tela (TTS), conforme requisito da VP Sara Romero.

Adoção: O dashboard deve substituir os relatórios manuais atuais, permitindo que a equipe de marketing filtre dados (ex: por bairro ou clima) em menos de 3 cliques.

User journeys:

Experiência Atual:

- A equipe de Marketing baseia decisões de expansão em observações visuais ou feedback em experiências passadas.
- Não há como correlacionar rapidamente dias de chuva com quedas de receita sem cruzar planilhas manualmente.
- Stakeholders dependem da equipe de dados para extrair relatórios estáticos, o que demora dias.

Experiência Futura:

- A VP de Marketing acessa o painel, filtra por "Verão 2015" e "Usuários Casuais" e visualiza imediatamente no mapa quais estações de NYC tiveram maior fluxo.
- O Gerente de Produto identifica gargalos de "Estações Vazias" em tempo real (ou histórico recente) para ajustar a logística de reposição de bicicletas.
- A equipe utiliza filtros interativos para simular cenários de clima e prever demanda.

Assumptions:

Integridade dos Dados Meteorológicos: Assume-se que a precipitação registrada no dia afetou todas as viagens daquele dia, visto que o dataset da NOAA não possui granularidade de horário (conforme notas da reunião).

Disponibilidade de Bicicletas: Assume-se que a falta de viagens iniciadas em certas estações pode ser devido à falta de bicicletas disponíveis (estoque zero) e não apenas falta de demanda, embora os dados atuais não mostrem o estoque em tempo real.

Janela de Tempo: O ano fiscal de 2015 será utilizado como proxy principal para tendências atuais, assumindo que o comportamento do consumidor não mudou drasticamente nos anos seguintes sem dados.

Compliance and privacy:

Proteção de Dados (PII): Nenhum dado de Identificação Pessoal (PII) será utilizado. Nomes, endereços de cartão de crédito e e-mails foram removidos ou hasheados antes da ingestão.

Viés de Análise: A análise irá focar em padrões agregados (grupos de usuários) e não em rastreamento individual, garantindo ética no uso de dados de mobilidade.

Acesso: O painel será compartilhado apenas com a lista de stakeholders aprovados (Adhira, Brianne, Ernest, Jamal, Megan, Nina, Rick, Shareefah, Sara, Tessa).

Accessibility:

Visual: Uso de paletas de cores "Colorblind-friendly" (evitar vermelho/verde como únicos indicadores).

Tipografia: Tamanho de fonte mínimo de 12pt para tabelas e 14pt para KPIs. Uso de fontes sans-serif de alta legibilidade.

Assistiva: Todos os gráficos terão "Alt Text" (texto alternativo) descritivo e a ordem de tabulação do dashboard será configurada para leitores de tela.

Roll-out plan:

Semana 1: Configuração e Limpeza (Data Prep)

- Acesso aos dados brutos e conexão com BigQuery/SQL.
- Validação de chaves primárias e limpeza de nulos.

Semanas 2-3: Modelagem e SQL (Back-end)

- Criação das views analíticas.
- Join dos dados de Clima e Censo com a tabela de Viagens.

Semanas 3-4: Prototipagem e Design (Front-end)

- Criação do primeiro rascunho do Dashboard (foco em funcionalidade).
- Revisão de meio de projeto com Adhira e Tessa (pares técnicos).

Semanas 5-6: Refinamento e Entrega

- Ajustes de design baseados em feedback (foco em Acessibilidade).
- Testes finais de performance e QA dos dados.
- Apresentação final para Sara e Executivos.