

Criando produtos de Data Science & AI

Da proposta ao deploy



@wespatrocinio

Twitter | LinkedIn | Facebook | GMail | Skype | SlideShare



DATA PRODUCTS

Um data product é um produto que usa dados / informações para facilitar o fornecimento do valor esperado.

Roadmap de um *data product*





Tenha
certeza de
que está
pronto

Prepare
os dados

Métricas e
metas

MVP

Desenvolva
a
inteligência

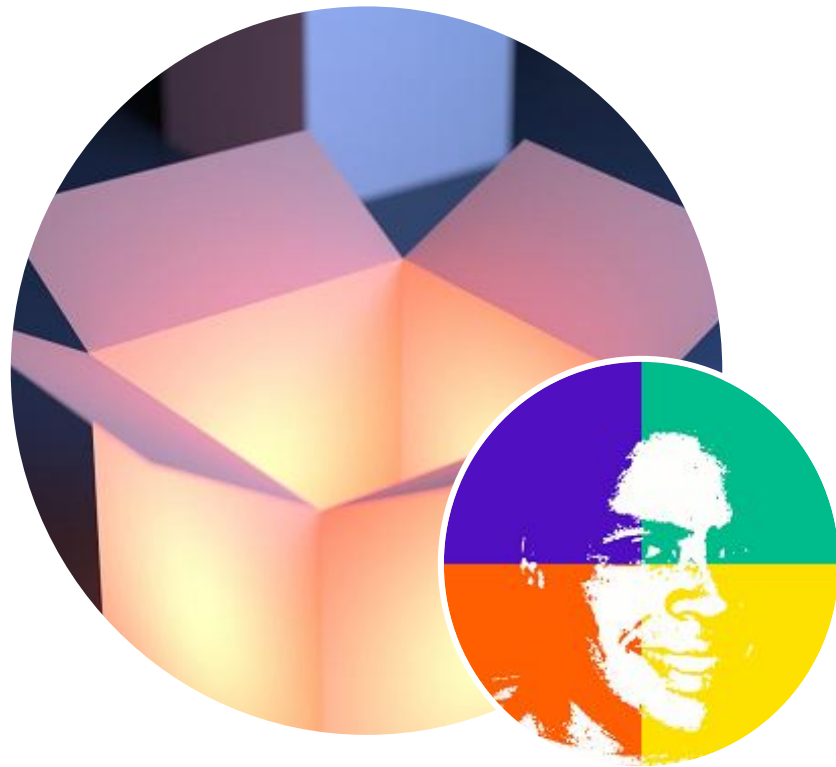
Catch up


Operação

Teste A/B

Não coloque o carro na frente dos bois

Tenha certeza de que está pronto



A photograph of a person wearing a white jumpsuit with a red sash, standing next to a vintage car. A sign on the car reads 'RACIONAIS'. The text 'Nada como um dia após o outro dia' is overlaid on the image.

Nada como um dia após o outro dia

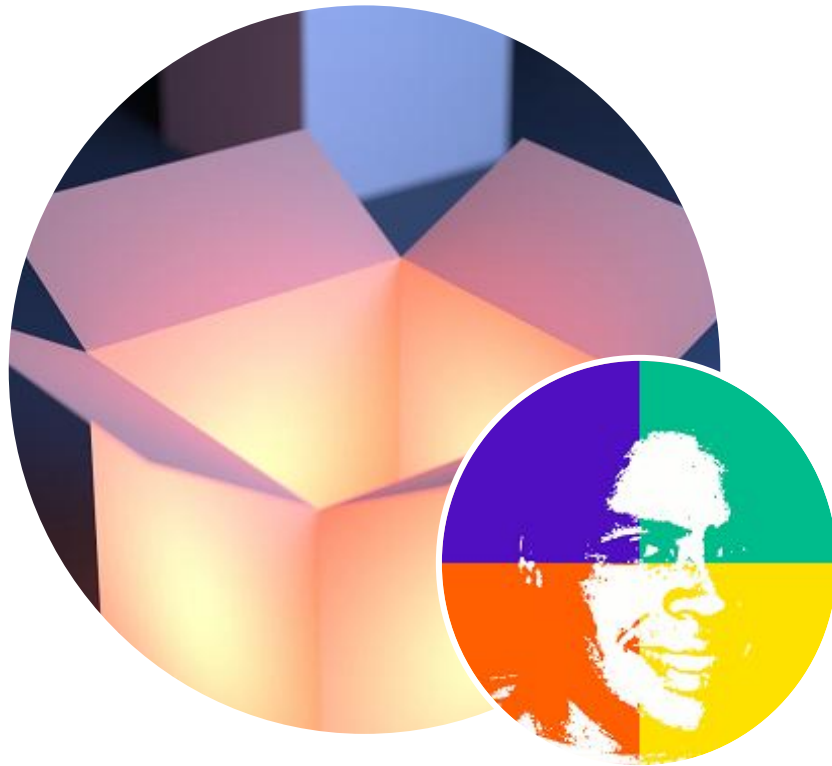
- Tenha certeza que o desenvolvimento é **viável**
 - Desbloqueie governança, PII, segurança, etc);
- Um *timing* errado pode deixar o **time desmotivado** ou gerar **expectativa desalinhada** no cliente;



Defina os papéis

- Um *data product* possui **várias camadas de escopo completamente diferentes** (infra, APIs, bancos de dados, etc);
- Defina e envolva todos os *players* que terão responsabilidade no desenvolvimento **desde o princípio**;
 - Não estou dizendo que deve ser "*Corp-wide*"
 - *Squads*;
- Não caia no conto do *handover* após a publicação da primeira versão;

Prepare os dados





Domínio de dados

- Entenda o **significado** das variáveis que estão sendo consideradas, assim como as **regras** que a definem;
- Defina as **propriedades de negócio**;
 - O que é *churn*?
- Nem todo KPI padrão é construído da mesma forma;
 - ARPU, *ticket* médio, *customer lifecycle value*, etc;
- Metadados



Democratização


- Dados **acessíveis & vigentes** durante o tempo necessário;
- Tratamento de **qualidade** dos dados;
- Mínimo de **padronização & estabilidade** nos dados que servirão de insumo;

Métricas e metas



Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.
Métricas e metas do produto antes do desenvolvimento.



A yellow measuring tape is laid diagonally across a wooden surface. The tape has black markings and numbers. The background is slightly blurred, showing the wood grain.

Métricas e metas

Estamos falando de **NEGÓCIOS**.

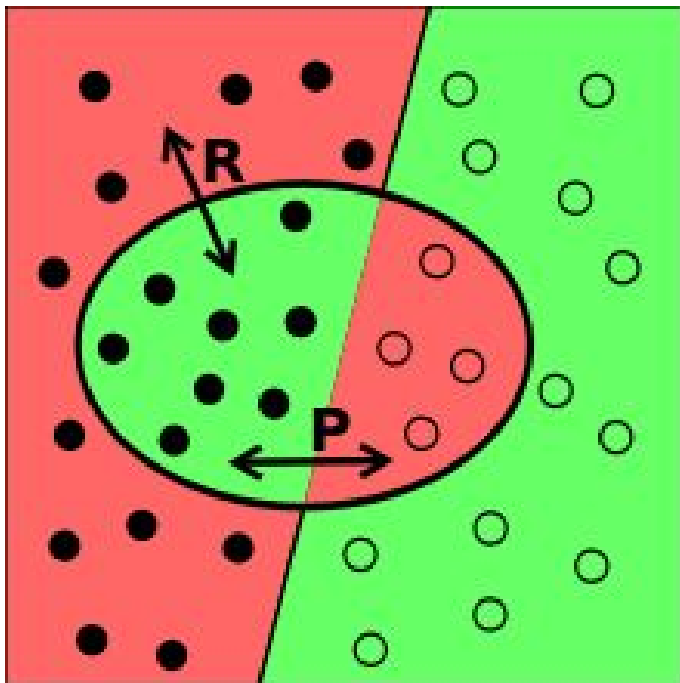
Serão o seu principal **guia** para os esforços do desenvolvimento!

Primeiro gere o valor

Desenvolva a inteligência



Precisão VS *recall*



- **Precisão:** exatidão em prover o que é desejado;
- **Recall:** conjunto de boas classificações (inventário);
- Princípio de incerteza!
 - Você sai da Física, mas a Física nunca sai de você;
- Quando há expectativa, precisão é fundamental;
 - Usuário ativo
 - Por exemplo, buscas;
- Em ads, nem tanto;
 - Não há expectativa;



Avaliação offline

- Crie uma emulação de seu cenário real de otimização com dados passados;
 - Quantidade de tempo / dados relevantes;
- Tenha certeza de que o cenário não terá mudança significativa no curto / médio prazo
 - Mudança de portfólio de produtos, mudança no modelo de negócio, etc;
- Avaliações offline tendem a subestimar o resultado de um teste A/B;



Performance

- Busque apenas o ganho de inteligência;
 - Tenha em mente a arquitetura e SLAs, mas mantenha o foco na inteligência;
- Teste o tempo de vida de sua inteligência para determinar o seu ciclo de vida;
- Teste a performance em subdomínios específicos para checar a necessidade de fragmentar a inteligência;

Minimum Viable Product





Desacoplado

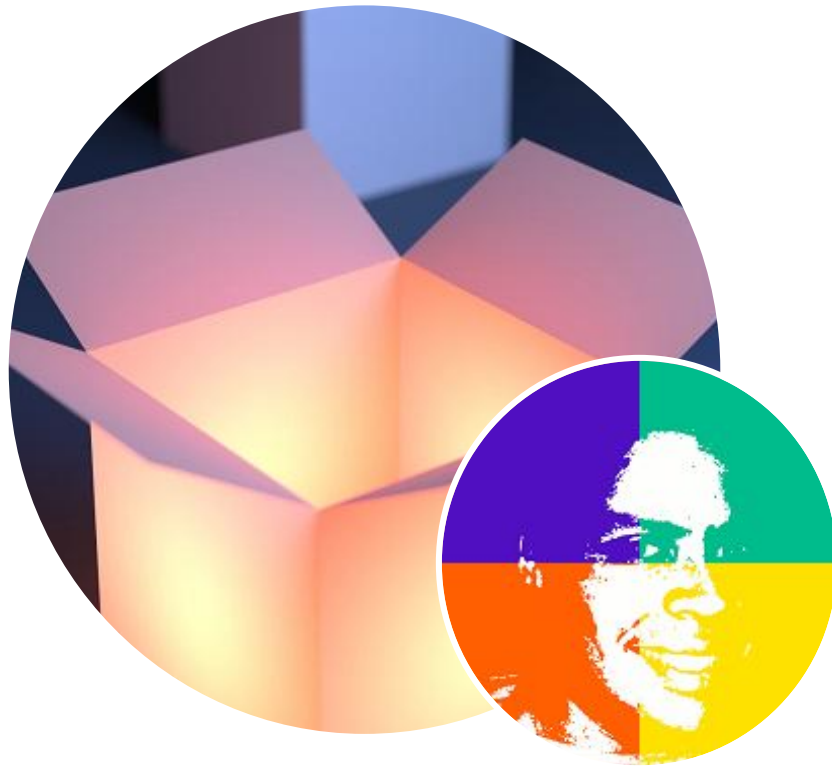
- Desacople ao máximo a inteligência de sua interface de consumo
 - API e modelo devem ser independentes e exigem atualizações em momentos / situações diferentes;
- REST
 - *Stateless*;
 - Cache / tempo real;
 - Separar responsabilidades *client* / *server*;

A photograph of the Space Shuttle Columbia being launched from the launch pad. The shuttle is white with black and red markings, and it is surrounded by a large plume of white smoke and fire. The launch pad structure is visible on the left side of the image.

Escalável

- A lenda do protótipo que vira produto;
 - Não precisa se preocupar com detalhes de monitoramento, notificações, etc. Mas seja rapidamente escalável;
- Não subestime o poder de uma AI bem feita;
 - Engajamento de usuários & eventos;
 - *Uplifts* de 300%;

Teste A/B



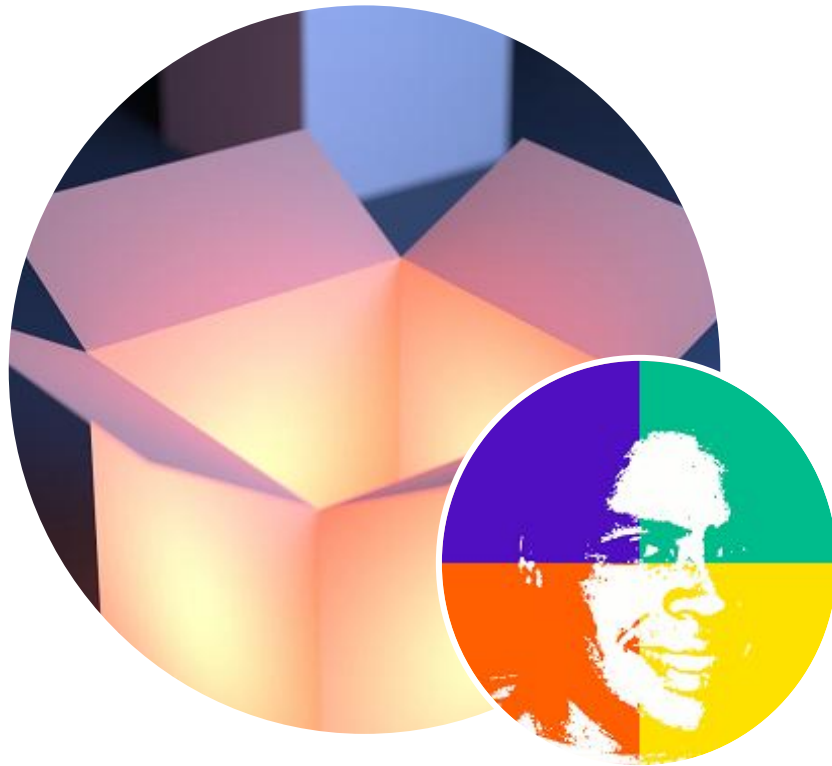


Experimento

- Método científico: uma hipótese de cada vez;
- É A | B, e não ABCDEFGHJDH;
- Teste estatisticamente relevante
 - Duração, quantidade de usuários, nichos, etc;
- Foco nas KPIs do teste, mas mantenha os olhos em outros indicadores importantes do produto;
 - Evitar o "cobertor pequeno";

Brace yourselves

Catch-up



A man with long brown hair and a beard, wearing a dark fur cloak, is shown in profile, looking down and holding a sword. The text "Catch up" is overlaid in white, italicized font.

Catch up

- Avaliações offline tendem a subestimar o resultado de um teste A/B, lembra?
- Volte para a avaliação offline e aumente a performance da inteligência;
- Seja ágil (se você fez um bom desacoplamento, isso será fácil);
- Mais dados *versus* diferentes algoritmos;

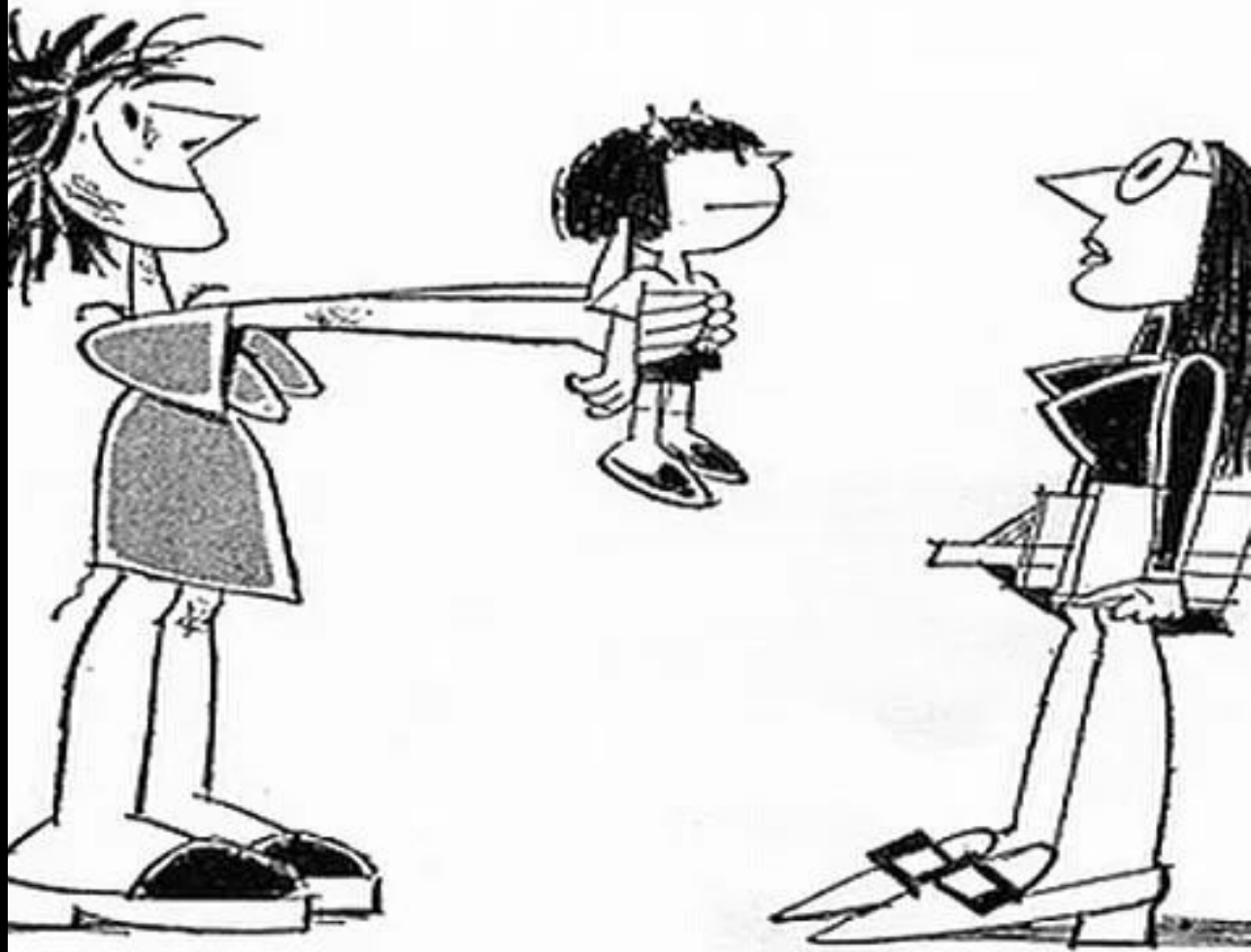
Agora a p* ficou séria

Produção



Produção

Espero que você tenha definido e mantido bem os que deveriam estar envolvidos.





Operação

- Monitoramento;
 - DevOps & BizOps;
- Alertas;
- Automação de deploy;
- Utilize a operação real para melhorar ainda mais sua inteligência;



OBRIGADO!

Perguntas?

@wespatrocinio

Twitter | LinkedIn | Facebook | GMail | Skype | SlideShare