

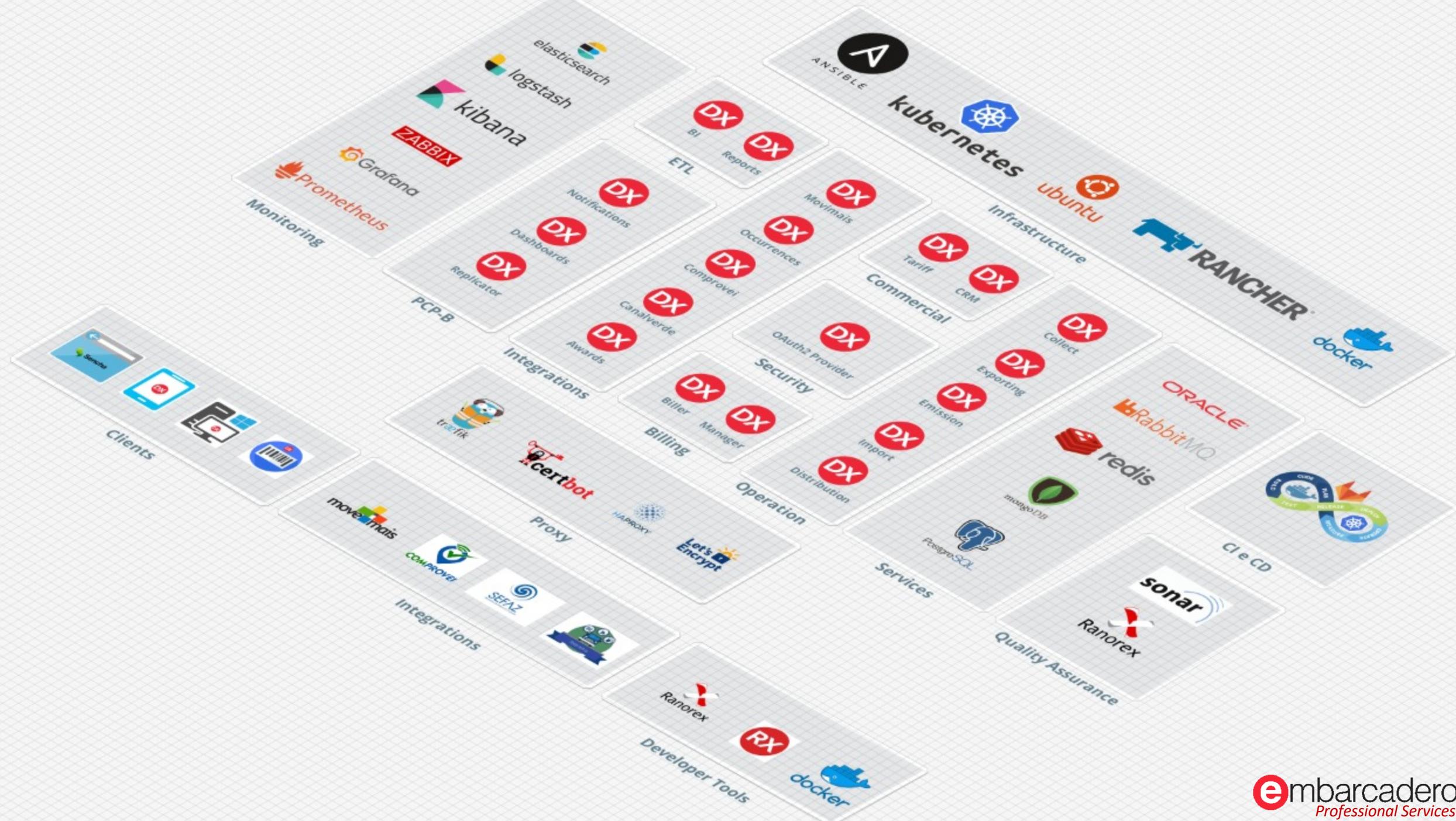


**De volta para o futuro: dos 20
anos de legado a uma
arquitetura de microsserviços
em uma gigante da logística.**

Kelver Merlotti
Diretor de Serviços

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019

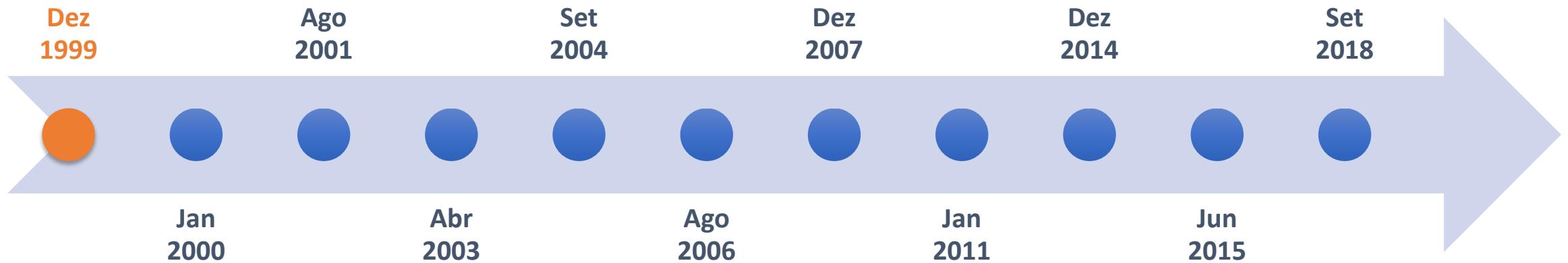




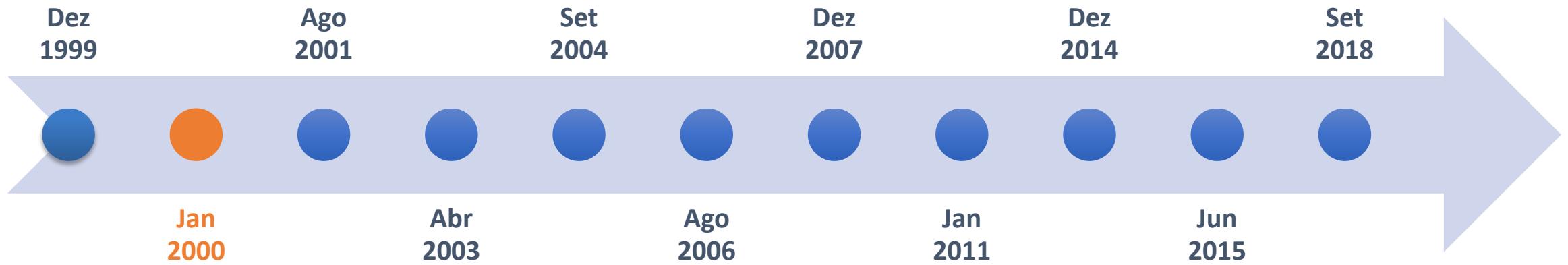
Linha do tempo

Da sala de reunião à vida real

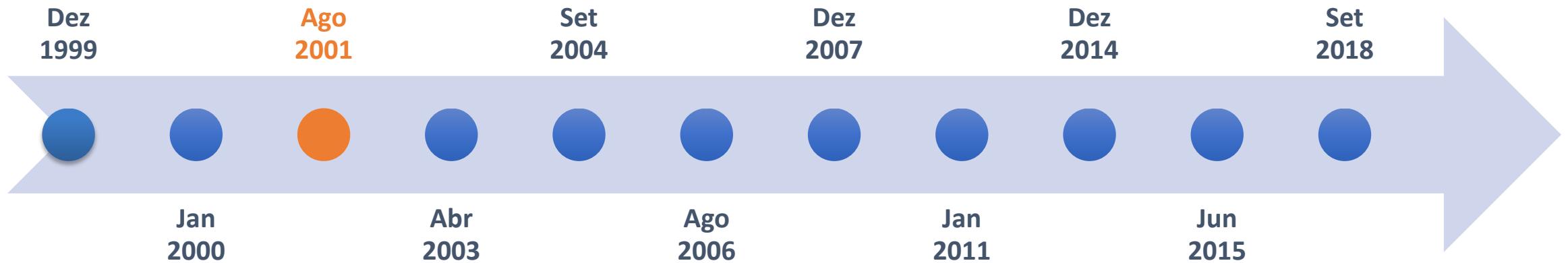
Embarcadero Conference 2019



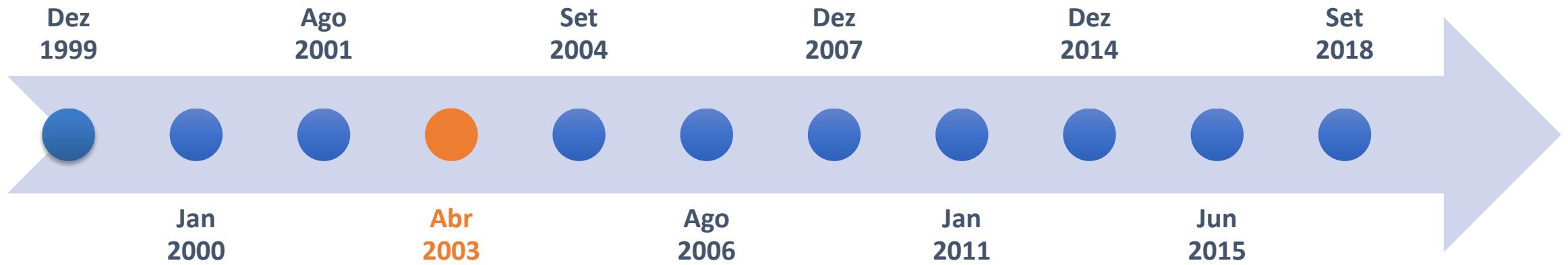
- Levantamento de Requisitos
- 16 filiais



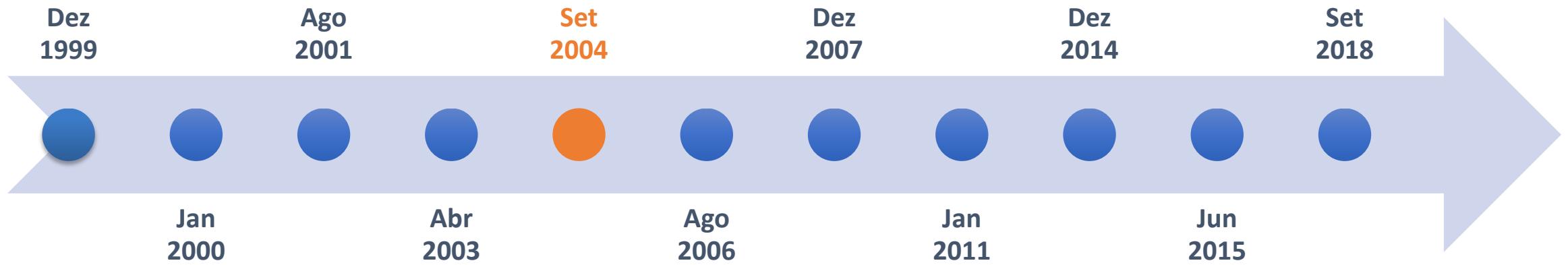
- Início do desenvolvimento



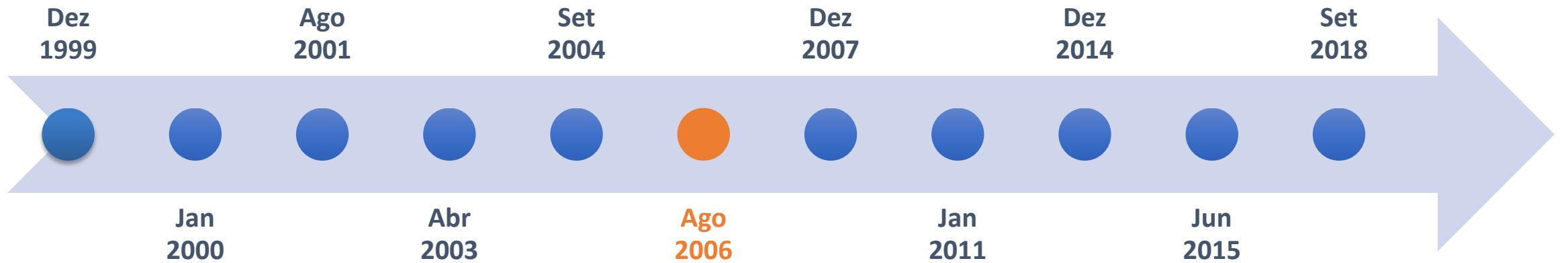
- Implementação de EDI
- Neste ano:
 - 1.105.688 CTRC
 - 4.077.366 Volumes
 - 1 cliente por EDI
 - 4 Arquivos/Dia



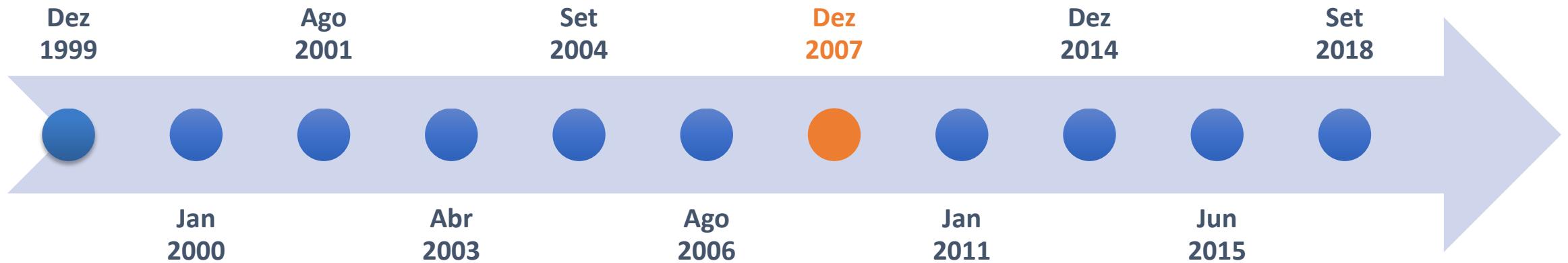
- Doca Avançada
- 1 Cliente



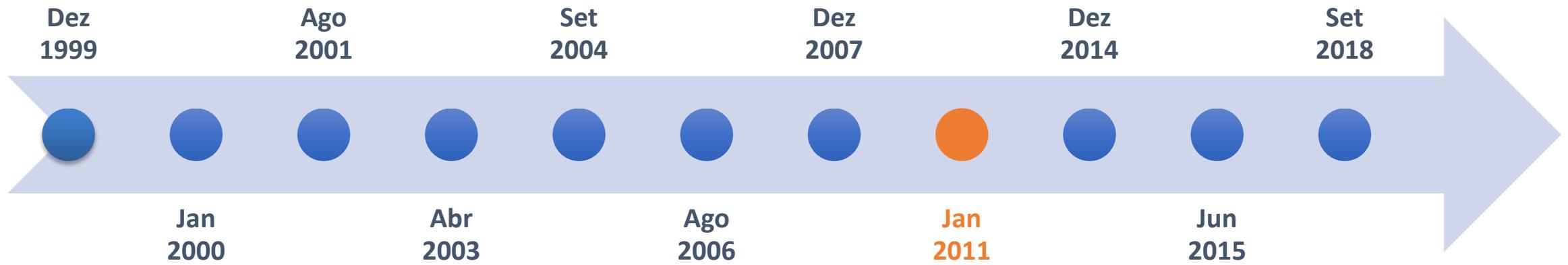
- Operação com Sorter ([vídeo](#))



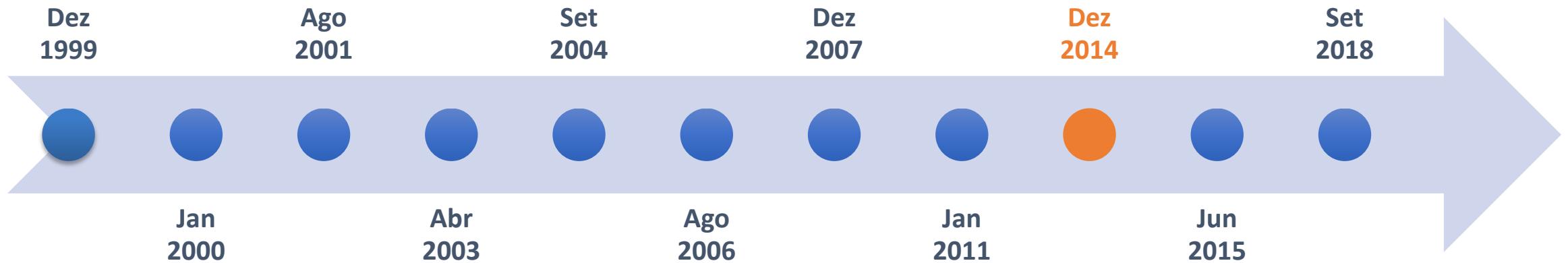
- Integração - Etiquetas nos Clientes



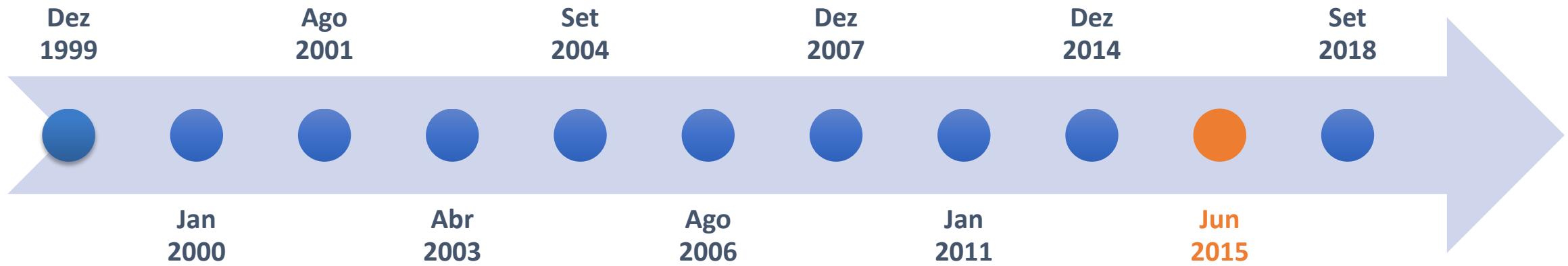
- Neste ano
 - 7.742.551 CTRC
 - 22.502.809 Volumes
 - 250 cliente por EDI
 - 720 Arquivos/Dia
 - 10 Clientes de Docas



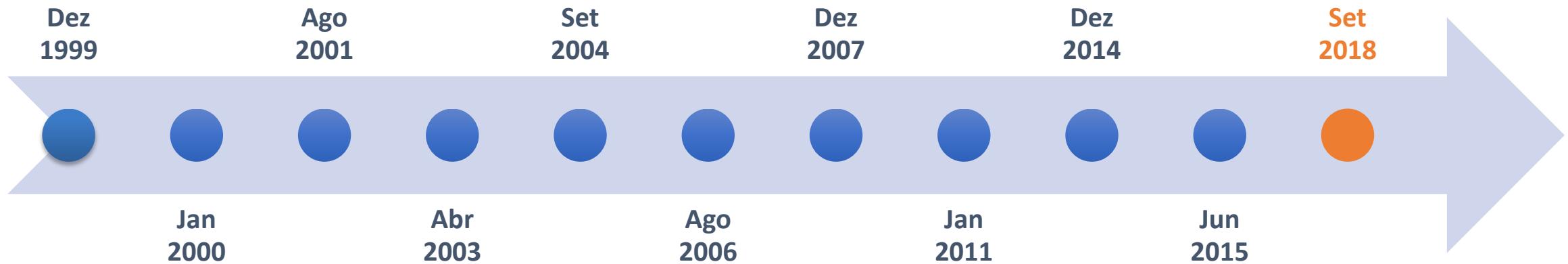
- Implantação Oracle EBS (parcial)
- E de 2007 a 2011?



- Neste ano
 - 9.453.669 CTRC
 - 29.713.942 Volumes



- Nova Sede
- Novo Sorter [\(vídeo\)](#)
- Implantação de App para Entregas (terceiros)



- Início do planejamento da nova arquitetura
- Neste ano
 - 10.360.012 CTRC
 - 36.426.672 Volumes
 - 517 cliente por EDI
 - 3.266 Arquivos/Dia
 - 72 Clientes de Docas

Hoje, em números

100 filiais

+2000 conexões simultâneas (cliente/server)

+70TB em dados

+30 sistemas mantidos

Expectativa para 2019:

+12M de CTRC/ano

+40M de Volumes/ano



Desafios a superar

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019

Alto custo com Infraestrutura e datacenter

Datacenter próprio (Tier III)

+70 TB de storage

Gargalos de CPU

Consumo de banda

Custos com licenciamento

Oracle: 128 *cores*

Citrix: 22 servidores, 2.000 usuários

Windows: +75 servidores

Banco de dados

+20 TB em produção no principal sistema

128 *cores* licenciados

Regras de negócio (triggers e procedures)

Integrações não padronizadas

EDIs

- Múltiplos formatos
- Múltiplos canais
- Baixo nível de automação

Diversas soluções para o mesmo problema

Crescimento vertiginoso do negócio

- Replicação de código
- Débitos técnicos

Performance / Escalabilidade / Elasticidade

Lentidão em vários processos do sistema

Arquitetura Cliente-Servidor

Gargalo no Banco de Dados

Impossibilidade de aumentar o poder de processamento **temporariamente**

Melhorar UX

Introduzir mobilidade

Aprimorar a conexão com o ecossistema

Diminuir dependência de soluções terceiras

Modernização de coletores



Dificuldades

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019

Dificuldades no desenvolvimento

Regras no BD (Triggers e Procedures)

Alto acoplamento

Dificuldades na arquitetura

Log/Monitoramento

Segurança x Acesso externo (EDI)

Automatizar testes

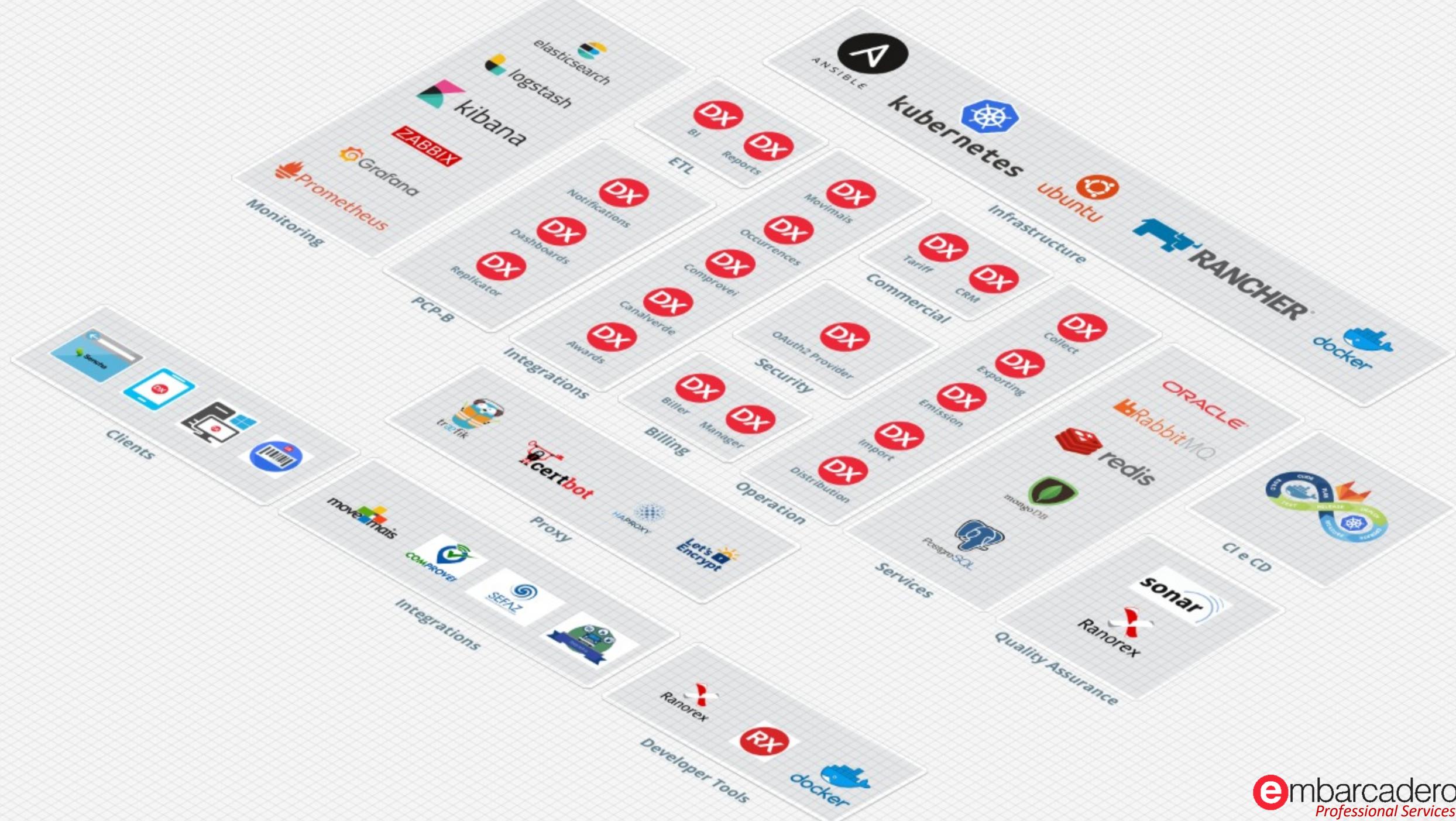


Nova Arquitetura

Conceitos e tecnologias
Aplicadas

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019





Resultados e próximos passos

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019

App para coletores

Da ideia à produção em 45 dias

- De 15/12/18 a 31/01/19

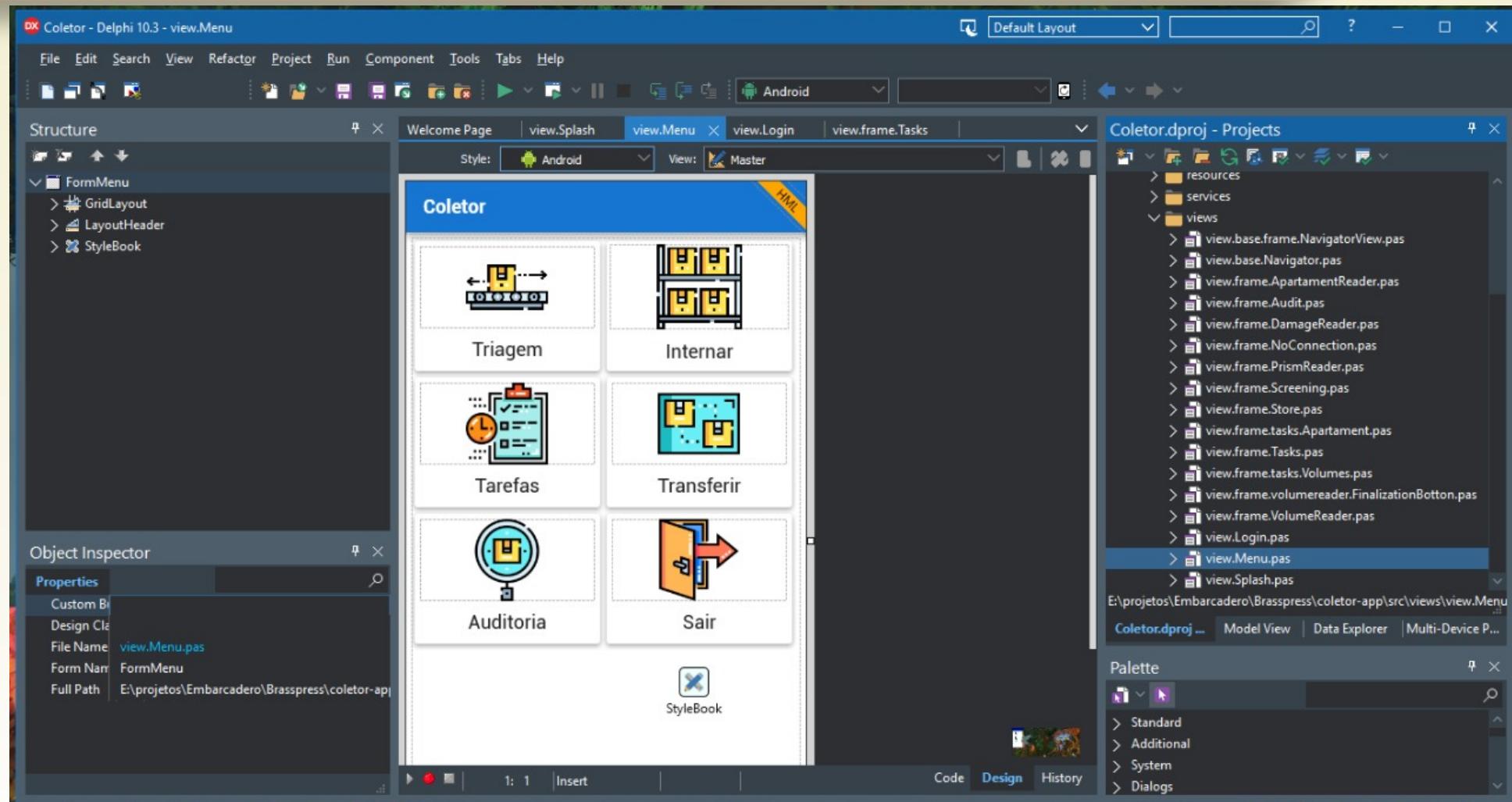
App Android consumindo os microsserviços

- Conferência
- Armazenamento
- Gerenciamento de Tarefas
- Transferência
- Auditoria
- Picking

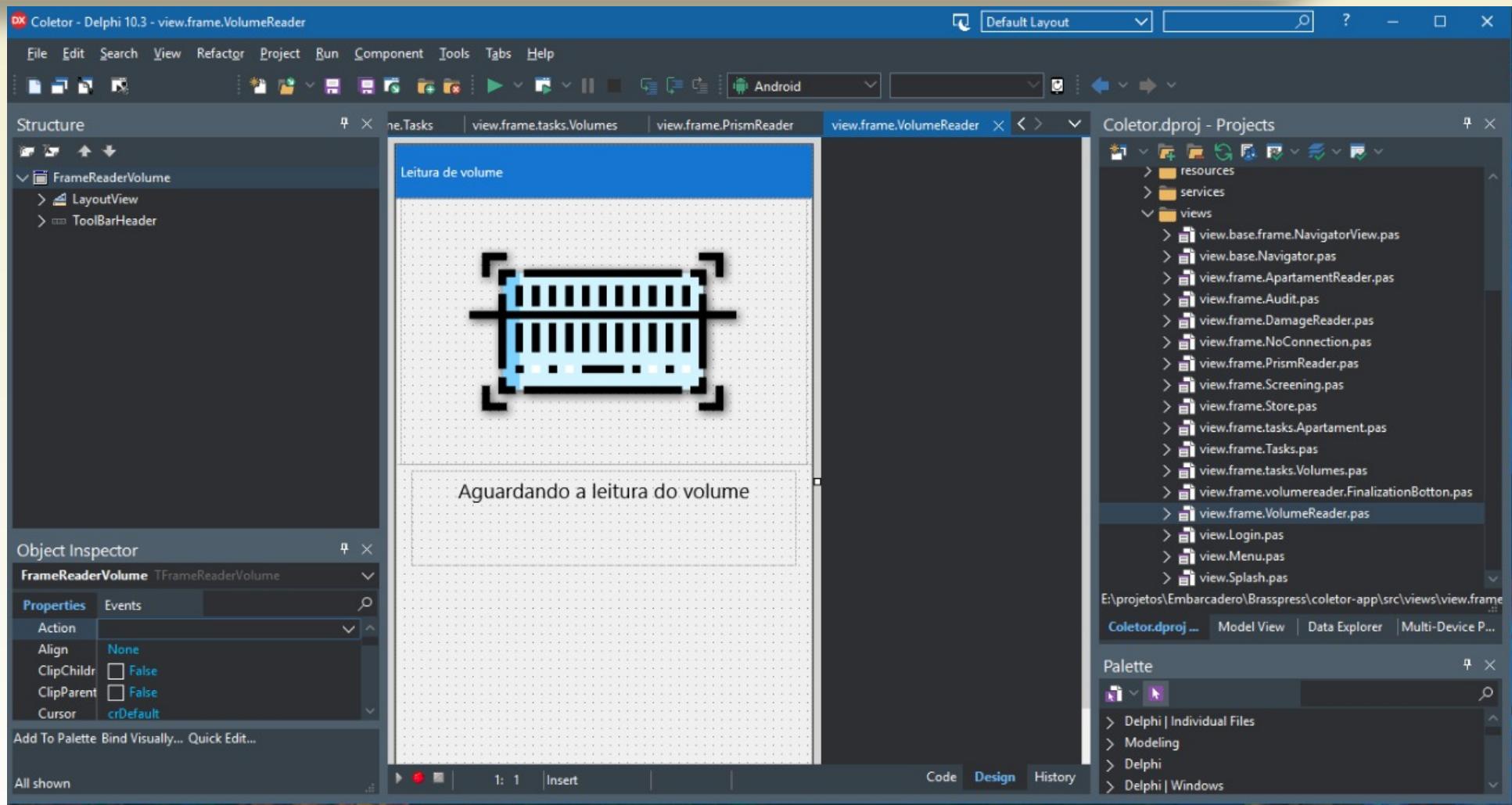
Substituição de 700 coletores WinCE

- E respectivas licenças de Citrix

App para coletores (cont.)



App para coletores (cont.)



Próximos passos

Novo Faturamento

- Automação por robôs
- Otimização do processo
- ~300 mil faturas por mês

Novo TMS

- Controle de armazenamento nas filiais
- Modernização das coletas (App Android e iOS)
- Otimização do processo de “importação”
 - Emissão de CTEs
 - Etiquetagem



Dúvidas?

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019



Obrigado



kmerlotti@embarcadero.com.br



fb.com/kmerlotti



@kmerlotti



@kmerlotti

Da sala de reunião à vida real

Embarcadero Conference 2019