



Data Versioning with **dolt** at Microservice Applications

Ahmet Pirimoğlu

Software Team Lead |  dgpay

Ahmet Pirimoğlu

- 2006 yılından bu yana yazılım geliştiriciyim
- 15 yıldır farklı sektörlerde çalıştım
 - Finans Çözümleri
 - Yükseköğretim Çözümleri
- Genelde **yazılım altyapı** ekiplerinde yer aldım
- yaklaşık 2 yıldır  dgpay
- Şu an "**Open Banking**" projesi yazılım altyapı tarafında "**Yazılım Takım Lideri**" olarak çalışıyorum

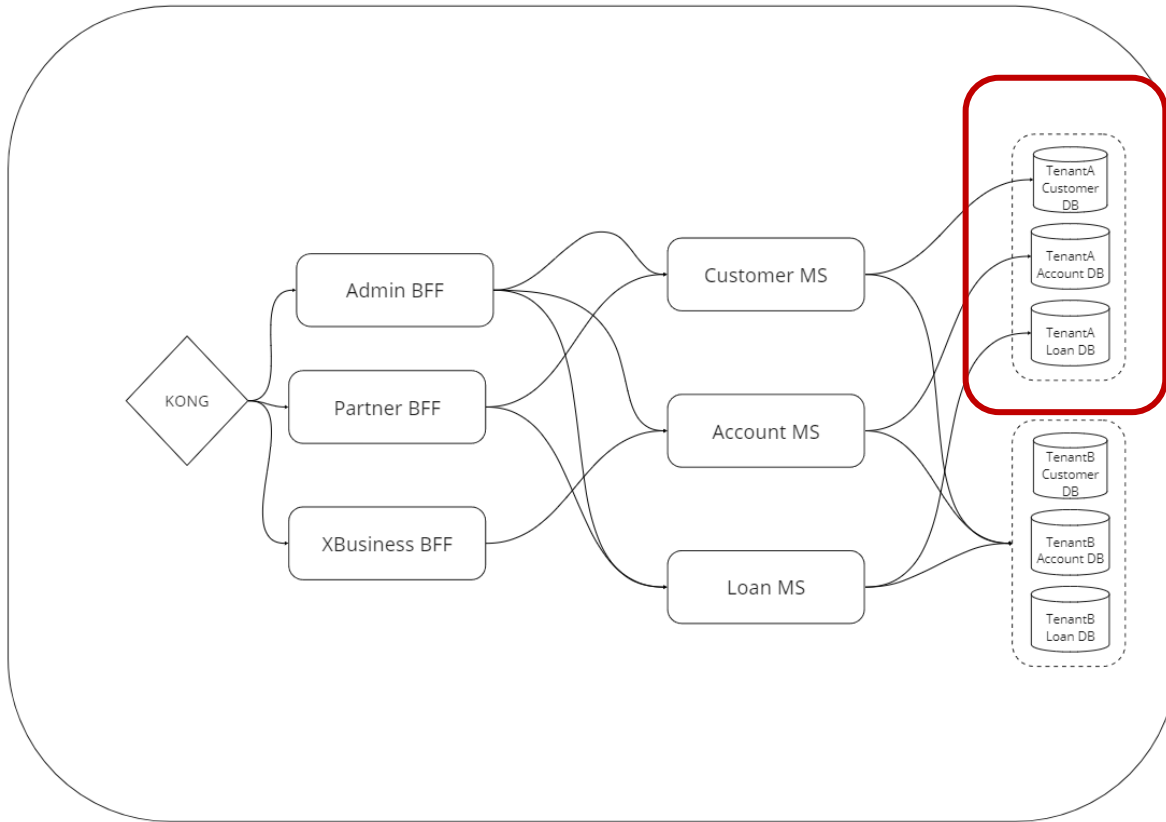


Open Banking Platform

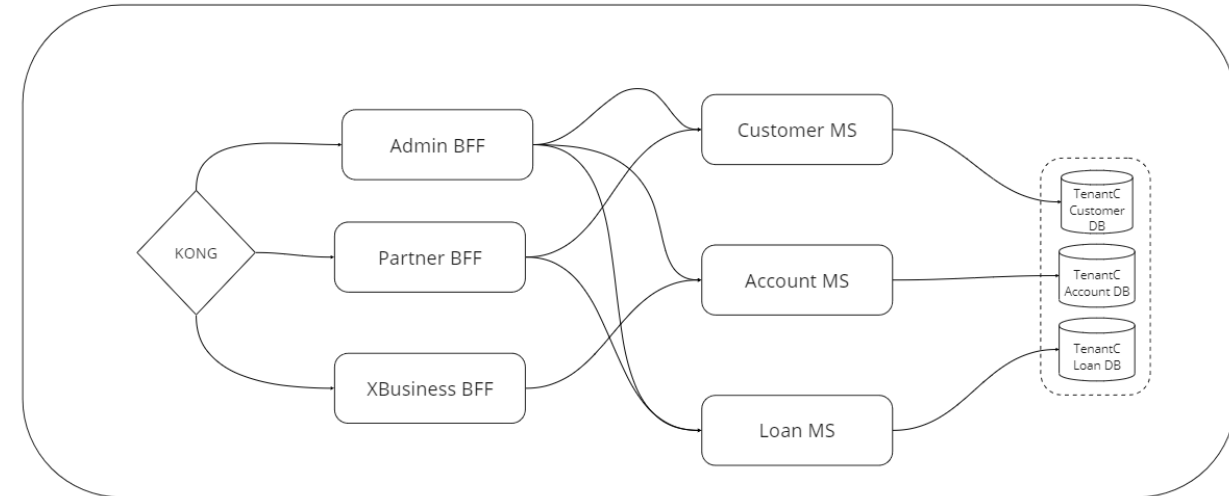
- DB Agnostic
- Cloud Agnostic
- Domain Driven Design (DDD) Model
Microservices
- Code First Migration

Open Banking Platform

Shared Cluster



Dedicated Cluster



*Database server per service
(each service has its own database server)*

Open Banking Platform



- 30+ Microservice
- 30+ X Tenant Count Databases
- 4 Database Provider
 - PostgreSQL
 - Oracle
 - MS SQL Server
 - MySQL

Dolt ile Tanışma

Her yeni projedeki gibi seed data'ları sisteme nasıl atacağımızla ilgili toplantıda bir tartışma başladı.

- Developer lar seed data ları yönetsin!
- Olmaz analistler de verileri girecek, arayüzden girebilmemiz lazım
- O zaman nasıl yöneticez?
- ...



Dolt ile Tanışma

Sonra bir arkadaşımızın kafada bir ışık yandı, "bu verileri kod gibi tutabileceğimiz bir sistem var mı acaba? Git gibi olsun. Git data desek google da arasak ...



Dolt is Git for data

Aranan kan bulundu 😎



Dolt Nedir?

- Git'in veri için hali
- Fork, clone, branch, merge, push, pull vs. git'te karşılaştığımız tüm kavramlar
- Dolt > git, dolthub > github, doltlab > gitlab
- MySQL uyumlu ama içerisinde herhangi bir MySQL kodu barındırmayan bir veritabanı

Dolt Nedir?

- Dolthub başlarda veri toplama yarışmaları için kullanılıyor
- Git'te olduğu gibi hangi tarihte nasıl bir içerik vardı, kim nasıl bir değişiklik yaptı bunların tamamı hızlı bir şekilde kontrol edilebilir
- Sistemsel parametrelerin versiyonlanması ve canlıya geçişi için kullanılabilir

Dolt Çalışma Yapısı

- Veriler işlenerek tablo formatına getirilir
- Dolt ile yeni bir commit oluşturulur
- Remote repo'muza (doltlab) push'lanır
- Main branch'e geçmesi için PR oluşturulur

Open Banking Projesinde Dolt

Seed (tohum) ve parametre verileri olarak adlandırdığımız ve uygulamanın ilk kurulduğu/konfigüre edildiğinde sistemin çalışması için gerekli olan tanımların;

- kolay şekilde,
- kullanıcı arayüzünden girilmesi,
- versiyonlanması,
- dağıtılması,
- developer ve analistlerin istedikleri gibi **branchler** açıp gerek **lokal**, gerekse de **ortak alanda** çalışabilmeleri
- ve bu veri setlerinin kolaylıkla **paylaşımı/dağıtılmasını** sağlamak amacıyla kullanılmaktadır.

← → ↺

Not secure | doltlab.dgpays.local/organizations/open-banking

A 🔍 ★ ☆ ⌵ ⌵ ⌵

InPrivate

dolt12b

Databases Documentation



Open Banking

8 databases8 databases updated today5 people

<http://dofs.dgpays.com/>

Databases

People

Teams

Settings

Create database



open-banking / settingservice 🔒

Read 27.9 kB

Setting Service

☆ Star 0

Clone

Tables

PARAMETER_DEFINITION

PARAMETER_VALUE

PARAMETER_VALUE_TRANSLATION

Activity over the last 30 days

0 recent pull requests

0 merged0 open

0 recent issues

0 closed0 open

• updated 3 hours ago



open-banking / proposalservice 🔒

Read 27.9 kB

Proposal Service

☆ Star 0

Clone

Tables

PARAMETER_DEFINITION

PARAMETER_VALUE

PARAMETER_VALUE_TRANSLATION

Activity over the last 30 days

0 recent pull requests

0 merged0 open

0 recent issues

0 closed0 open

• updated 3 hours ago

Branch
listesi

Veri girişi
yapılabilecek
Tabloların
listesi

The screenshot shows the d01t1ab database management interface. The top navigation bar includes 'Databases' and 'Documentation'. The main header shows the repository 'open-banking / customerservice' with a 'Write' button. Below this, a red box highlights the 'Database' tab, which is selected. The 'Database' tab contains sub-tabs: 'About', 'Commit Log', 'Releases', 'Issues', 'Pull Requests', and 'Deploy'. The 'Tables' tab is also visible, showing a list of tables: 'PARAMETER_DEFINITION', 'PARAMETER_VALUE', and 'PARAMETER_VALUE_TRANSLATION'. The 'PARAMETER_DEFINITION' table is expanded, showing its columns: 'ID' (VARCHAR(36) NOT NULL), 'CODE' (VARCHAR(20)), 'NAME' (VARCHAR(200)), and 'PARENT_CODE' (VARCHAR(20)). The 'Query' tab is also visible, showing a SQL query: 'SELECT * FROM 'PARAMETER_DEFINITION''. The 'Table' tab is selected, showing the 'SQL API' table with columns: 'ID', 'CODE', 'NAME', and 'PARENT_CODE'. The table contains one row with the following values: '00000000-0000-0000-0000-000000000000', 'ZERO', 'Initial Parameter', and 'NULL'.

ID	CODE	NAME	PARENT_CODE
00000000-0000-0000-0000-000000000000	ZERO	Initial Parameter	NULL

SQL querysi
çalıştırma
alanı
(DDL/DML)

Soldaki Tables
menüsünden
seçilen Tabloya
ait **verileri**
gösteren alan

Veri Giriş Yöntemleri



SQL Query

Query

3 open workspaces

Save

Create View

Copy

▼

```
1 INSERT INTO `PARAMETER_DEFINITION` (`ID`, `CODE`, `NAME`, `PARENT_PARAMETER_DEFINITION_ID`, `IS_ACTIVE`) VALUES ("a warez kernel", "WeChat", "firewall DoltHub the community burn that OEM venture capital but ROI Adobe valuation bloatware rollback benchmark Unix", "this B2B", 1168363275)
```

Learn more about this query

ctrl + enter to run ctrl + shift + enter to open/close

Last Query

4 open workspaces

Save

Create View

Copy

▲

```
INSERT INTO `PARAMETER_DEFINITION` (`ID`, `CODE`, `NAME`, `PARENT_PARAMETER_DEFINITION_ID`, `IS_ACTIVE`) VALUES ("12345678-1234-1234-1234-123456789999", "city_code", "City Codes Parameter", NULL, 1)
```

Temporary Workspace   View data table

Create pull request 

Query OK, 1 row affected.

Query History

Cumulative Diff

Current Diff

Run SQL query: INSERT INTO `PARAMETER\_DEFINITION` (`ID`, `CODE`, `NAME`, `PARENT\_PARAMETER\_DEFINITION\_ID`, `IS\_ACTIVE`) VALUES ("12345678-1234-1234-1234-123456789999", "city_code", "City Codes Parameter", NULL, 1)

 Erkan Çiftçi

05/09/2022, 23:50

45i05vi5saa1r60hsibcf9a6jijgvaJ

Spreadsheet

Spreadsheet Editor

Update table "PARAMETER_DEFINITION" ⓘ

Insert ^

Upload table

* First row should contain column names

	A	B	C	D	E
*	ID	CODE	NAME	PARENT_PARAMETER_DEFINITI...	IS_ACTIVE
1	00000000-0000-0000-0000-0000...	ZERO	Initial Parameter		1
2	12345678-1234-1234-1234-1234...	city_code	City Codes Parameter		1
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

File Upload

open-banking / coreservice

File Importer

Exit

1. Branch

2. Upload

3. Table

4. Review

5. Commit

< back

Upload file

⬆

Drag a file here
or
Browse files

or

📄

Create spreadsheet

Open editor

File types: .csv, .pov, .xlsx, .json, .sql @

Next

File Importer

1. Branch

2. Upload

3. Table

4. Review

5. Commit

< back

Review your changes

📄

open-
banking_coreservice_dev_PARAMETER_DEFINITION.csv

743 Bytes

remove

Next

PARAMETER_DEFINITION

Data

Schema (0)

Options

Hidden columns: PARENT_PARAMETER_DEFINITION_ID ✕

	ID	CODE	NAME	IS_ACTIVE
+	04de84ac-2f6e-4916-9fc4-a83096626254	proposal_vld_date	Proposal validity date range and margin management parameters	1
-	33333333-3333-3333-3333-333333333333	branch_type	Available branch types of bank	1
+	33333333-3333-3333-3333-333333333333	branch_type	Available branch types of bank	0
+	5d213336-e506-4d07-9bc2-ece11631104f	margin_active	Is Margin applied or Not	1
+	68fa3b78-3f74-41fb-9390-5f4eca9e4a42	tenant_currency	default tenant currency code	1
+	987d2faa-a1d1-4a93-891c-86d3cd8b0c0d	working_hours	branch working hours (8-5, 9-6 etc.)	1

Pull Requests

Create Pull Request

Search by title or creator name

open pulls

ID	Title	Opened By	Created	State
#857	update isactive alanı	kiymet_bozkurt	4 minutes ago	OPEN
#856	config güncelleme	fxerkan	7 minutes ago	OPEN

config güncelleme edit #856

View Diff

OPEN fxerkan wants to merge 1 commit into open-banking:main from fxerkan:main

**Analyst-Erkan Çiftçi** commented 5 minutes ago

No description

**fxerkan** added 1 commit 33 minutes ago

Run SQL query: INSERT INTO `config` (`id`, `code`, `description`) VALUES (UUID(), "Environment", "Development")
8/17/2023, 10:34 AM

**Analyst-Erkan Çiftçi** opened this 5 minutes ago

**Erkan Çiftçi** requested a review from erkan_ciftci 57 seconds ago

Reviewers

select or type to add

Erkan Çiftçi

**fxerkan** requested a review from erkan_ciftci 57 seconds ago

Awaiting review.

Merge

At least 1 approving review is required to merge.
[View merge command line instructions.](#)

**fxerkan**

Write

Preview

Leave a comment

0/2048

Close pull request

Review

Comment

Review

Submit general feedback without explicit approval.

Approve

Submit feedback and approve merging these changes.

Reluctant

MERGED

Changes from workspace 8f3727c #12 [edit](#)

[View Diff](#) >

erkan_ciftci wants to merge 1 commits into dev from erkan_ciftci/workspace-1662411343

No description

Reviewers

select or type to add...



No Reviews



Erkan Çiftçi added 1 commit 1 hour ago

- Run SQL query: INSERT INTO `PARAMETER\_DEFINITION` (`ID`, `CODE`, `NAME`, `PARENT\_PARAMETER\_DEFINITION\_ID`, `IS\_ACTIVE`) VALUES ("12345678-1234-1234-1234-123456789999", "city_code", "City Codes Parameter", NULL, 1) 05/09/2022, 23:50

45i05vi



Erkan Çiftçi opened this 1 hour ago

Erkan Çiftçi commented 4 minutes ago

[edit](#) [delete](#)



Jira Issue No : DP-630 Şehir kodlarının eklenmesi

Pull request successfully merged

The branch erkan_ciftci/workspace-1662411343 can safely be deleted.

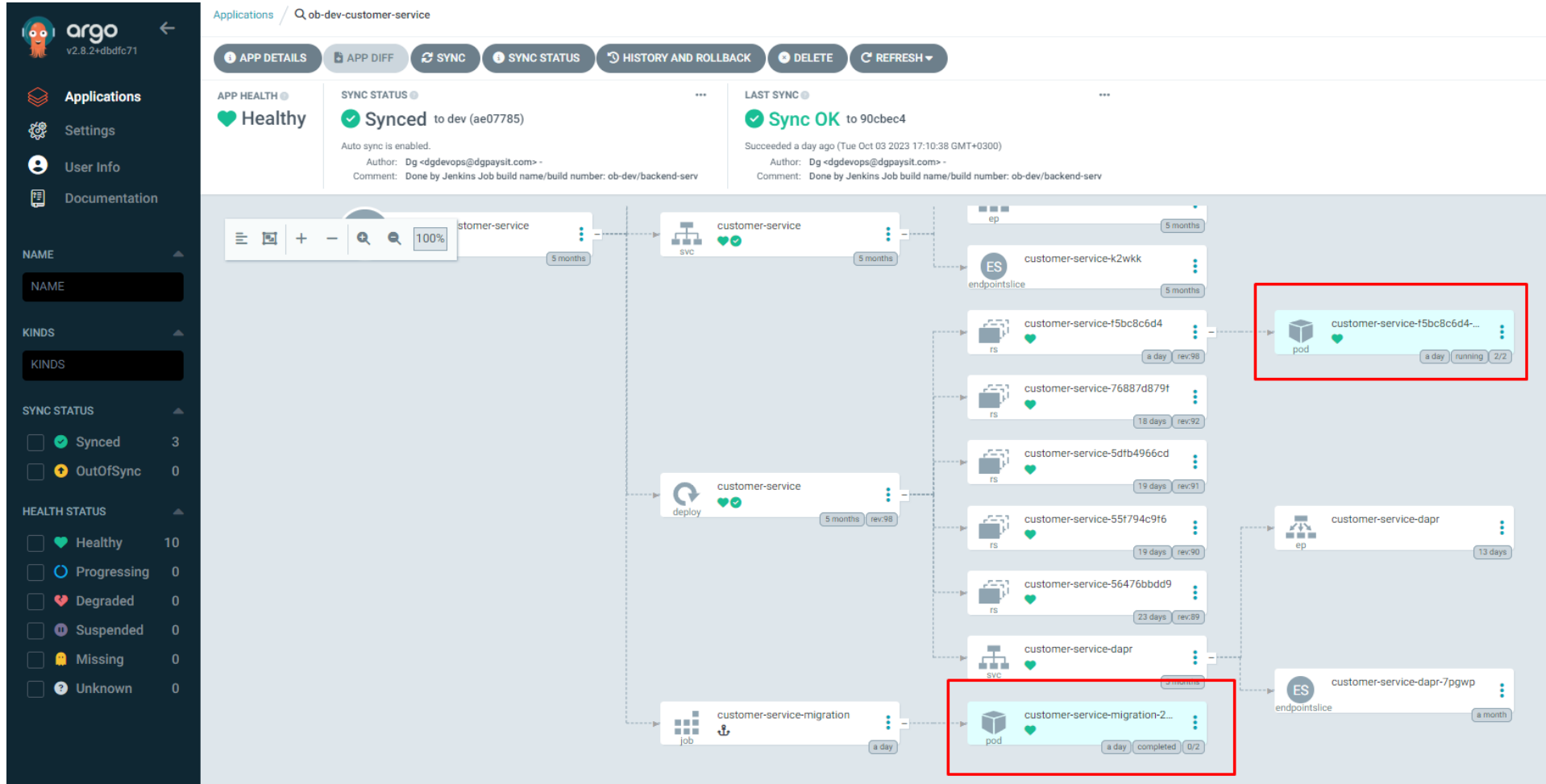
Delete Branch

Dolt API

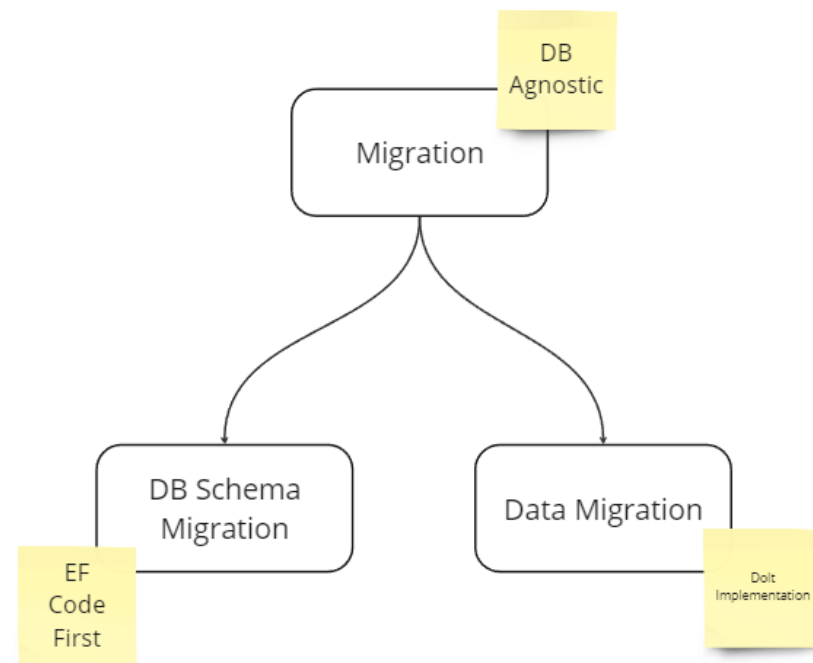
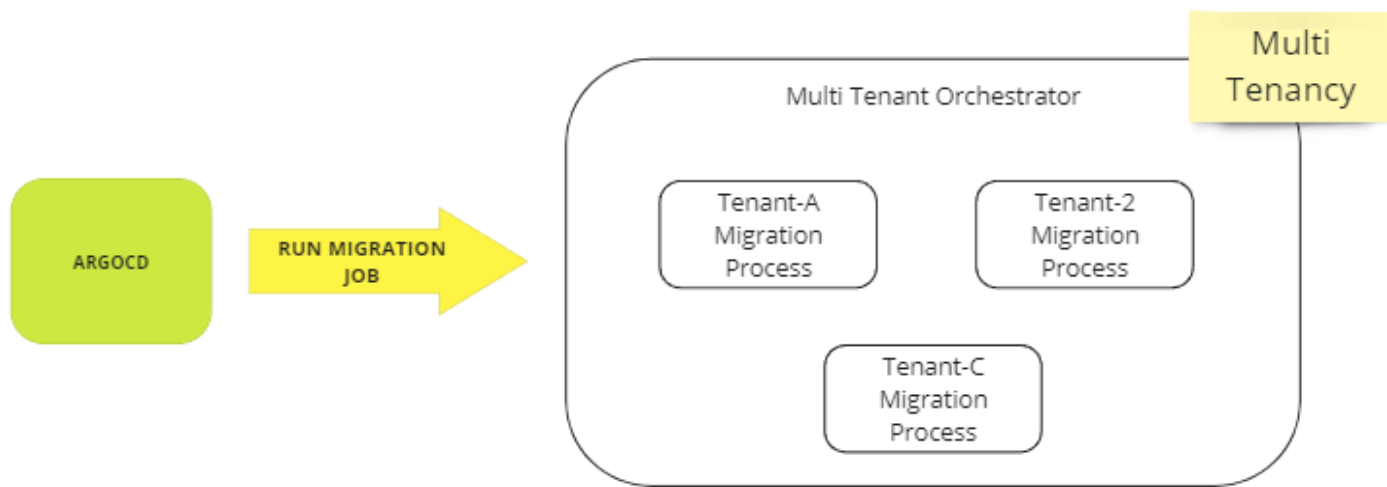
- Dolt içerisinde yer alan database tablo ve kolon yapılarına SQL sorgusu atmak için bir API yapısı bulunmaktadır

```
http://doltlab.dgpays.local/api/v1alpha1/open-banking/coreservice/main?  
q=SELECT * FROM `parameter_definition`
```

Pipeline Yapımız



Migration Yapısı



Data Migration

```
SELECT * FROM `dolt_commit_diff_{0}` WHERE from_commit = {1} and  
to_commit = HASHOF('HEAD')
```





**Kendin Sor
Kendin Cevapla**

“

Dolt'a alternatif var mı?



“

Dolt sadece MySQL üzerinde mi çalışıyor?





Teşekkürler

pirimoglu@gmail.com

<https://www.pirimoglu.com>

<https://twitter.com/ahmetpirimoglu>

<https://www.linkedin.com/in/ahmetpirimoglu>



<https://medium.com/dgpays-tech>

DnA Ekibimizin oluşturduğu Wiki Dokümanları