



*Flyway*TM
by Redgate

Flyway

- O que é o Flyway
 - Uma ferramenta de migração para banco de dados.
- Ele é baseado em apenas 7 comandos básicos: Migrate, Clean, Info, Validate, Undo, Baseline, Repair.
- Os bancos de dados suportados são Oracle , SQL Server, DB2 , MySQL, etc...

Flyway

- Como o flyway funciona?
 - O flyway cria e gerencia uma tabela de meta dados no banco de dados
 - A cada script aplicado, a tabela de meta dados é atualizada para registrar a mudança e impedir que ela seja aplicada novamente
 - Essa tabela vai conter o versionamento do banco

Flyway

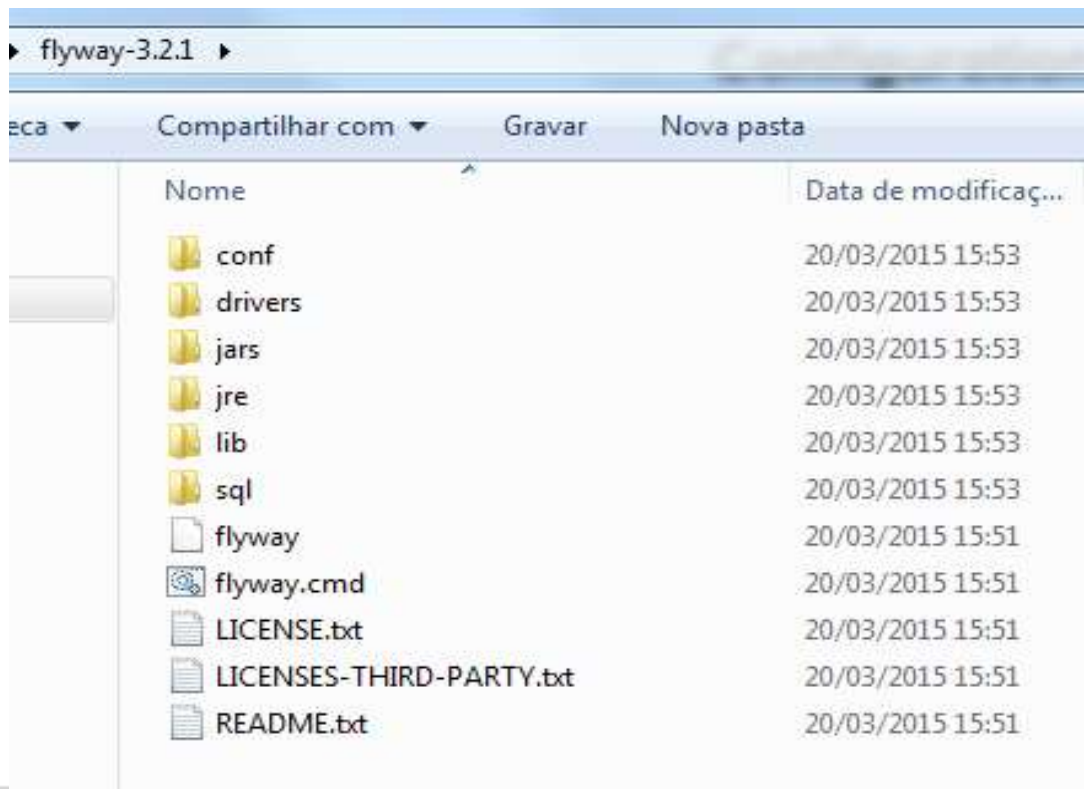
- Por padrão essa tabela é chamada de Flyway_schema_history.
- Se existem mais de 1 esquema essa tabela fica no primeiro esquema configurado

	installed_rank	version	description	type	script	checksum	installed_by	installed_on	execution_time	success
1	1	1	<< Flyway Baseline >>	BASELINE	<< Flyway Baseline >>	NULL	null	2019-11-07 13:45:00.933	0	1
2	2	2.0.0	Feature de login	SQL	V2.0.0__Feature_de_login.sql	1688166635	sa	2019-11-07 14:27:09.490	10	1

Instalação

- Passo 1

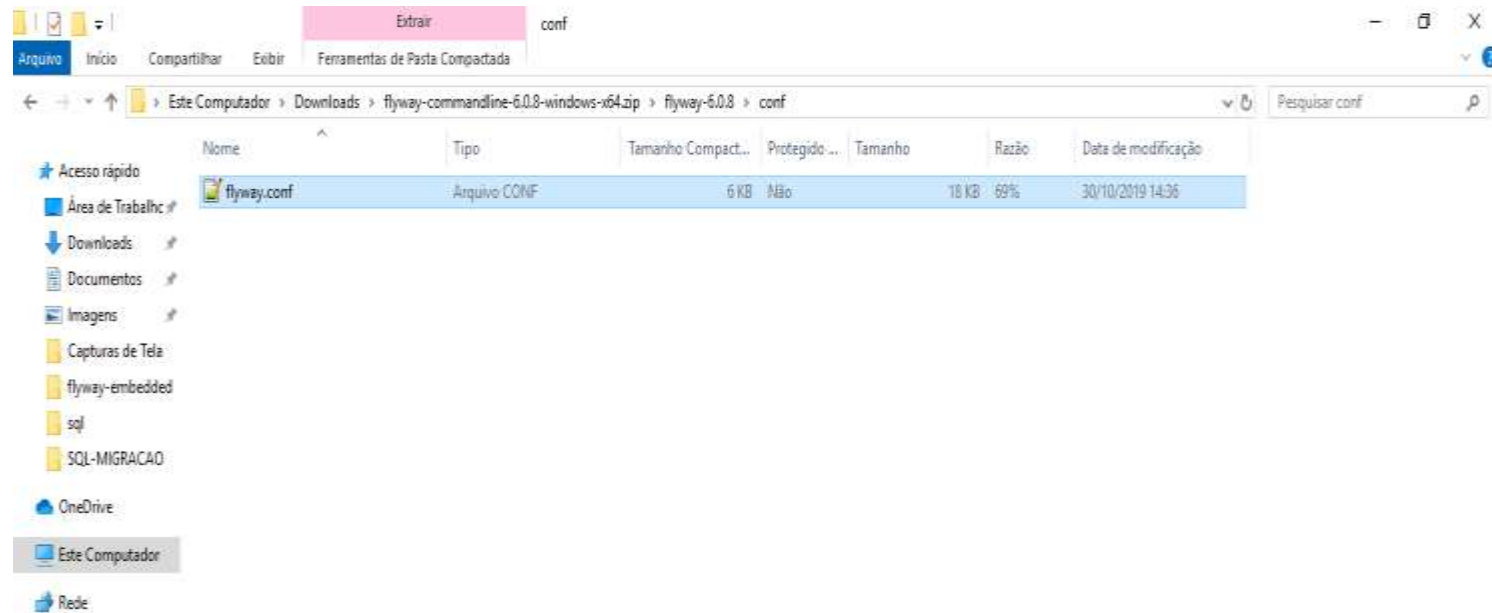
- Apenas descompactar o flyway.zip em um diretório de sua preferência



Configuração

- Passo 2

- Editar o arquivo de configuração do flyway



Instalação

• Passo 2

- Editar o arquivo de configuração do flyway colocando as configurações do banco

```
# Vertica*           : jdbc:vertica://<host>:<port>/<database>
flyway.url=jdbc:postgresql://bdesenv1.info.ufrn.br:5432/sistemas_comum_20150619

# Fully qualified classname of the jdbc driver (autodetected by default based on flyway.url)
#flyway.driver=

# Username to use to connect to the database (default: <<null>>)
flyway.user=comum_user

# Password to use to connect to the database (default: <<null>>)
flyway.password=comum_user

# Comma-separated list of schemas managed by Flyway. These schema names are case-sensitive.
# (default: The default schema for the datasource connection)
# Consequences:
# - The first schema in the list will be automatically set as the default one during the migrate
# - The first schema in the list will also be the one containing the metadata table.
# - The schemas will be cleaned in the order of this list.
flyway.schemas=eventos
```

Funcionamento

- Comando Info

- Imprime os detalhes e informações de status sobre todas as migrações.

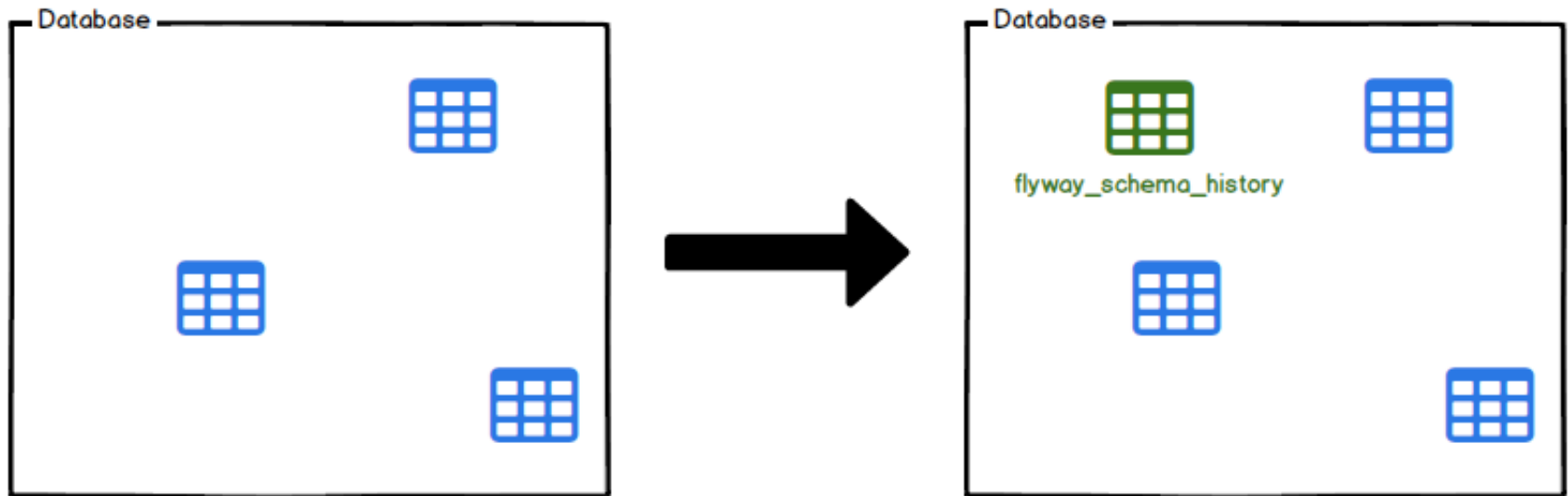
\$flyway info

Category	Version	Description	Type	Installed On	State
Versioned	1.0.0	Insert estrutura do banco	SQL	2019-11-07 12:39:45	Success
Versioned	2.0.0	Feature de login	SQL	2019-11-07 14:05:29	Success
Versioned	3.0.0	Feature 03	SQL	2019-11-07 16:21:22	Success
Versioned	4.0.0	Feature 04	SQL	2019-11-07 16:31:05	Success
Versioned	5.0.0	Feature 05	SQL		Pending

Funcionamento

- Comando BaseLine
 - Aplica todas as mudanças e marca um ponto estável

\$flyway baseline



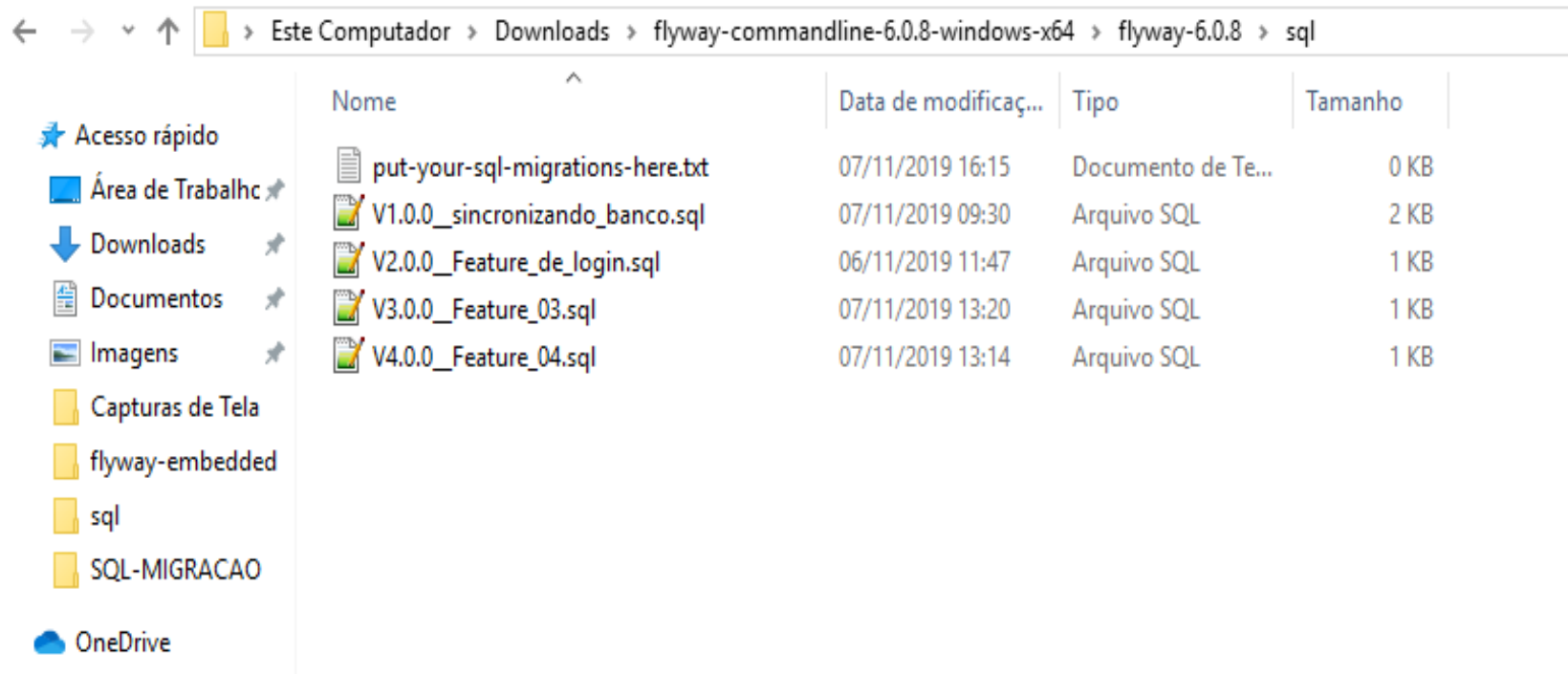
Funcionamento

- Comando BaseLine
 - Tabela de versionamento do banco criada:

	Resultados	Mensagens								
	installed_rank	version	description	type	script	checksum	installed_by	installed_on	execution_time	success
1	1	1	<< Flyway Baseline >>	BASELINE	<< Flyway Baseline >>	NULL	null	2019-11-07 13:35:47.647	0	1
2	2	2.0.0	Feature de login	SQL	V2.0.0_Feature_de_login.sql	1688166635	sa	2019-11-07 14:14:15.983	11	1
3	3	3.0.0	Feature 03	SQL	V3.0.0_Feature_03.sql	931084136	sa	2019-11-07 18:20:27.977	23	1

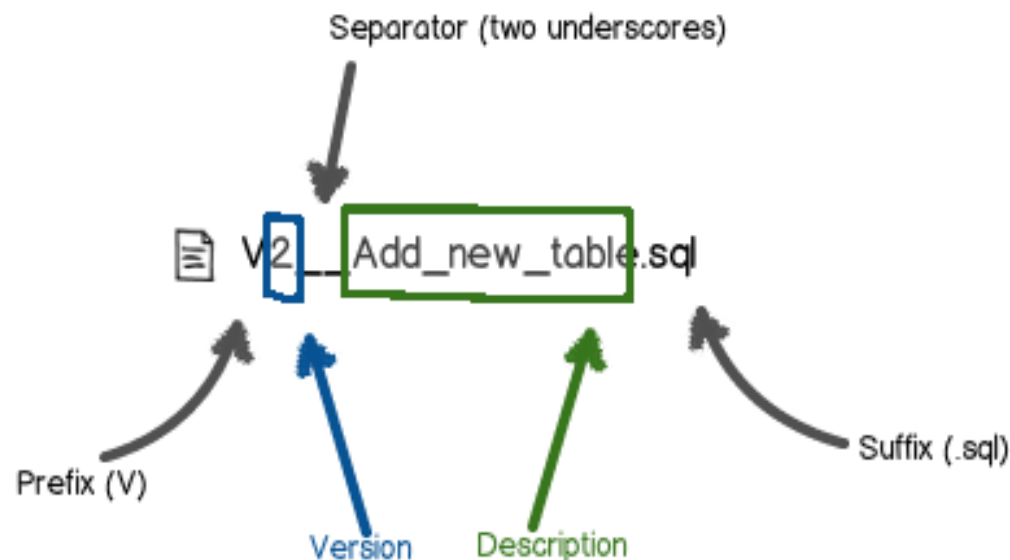
Funcionamento

- Localização dos Scripts
 - Colocar os scripts de atualização dentro da pasta sql



Realizando uma atualização

- Nomenclatura padrão dos Scripts do flyway



The file name consists of:

- **prefix**: Configurable, default: V
- **version**: Dots or underscores separate the parts, you can use as many parts as you like
- **separator**: Configurable, default: __ (two underscores)
- **description**: Underscores or spaces separate the words
- **suffix**: Configurable, default: .sql

Realizando uma atualização

- Comando Migrate
 - `$flyway migrate`

Category	Version	Description	Type	Installed On	State
Versioned	1.0.0	Insert estrutura do banco	SQL	2019-11-07 12:39:45	Success
Versioned	2.0.0	Feature de login	SQL	2019-11-07 14:05:29	Success
Versioned	3.0.0	Feature 03	SQL	2019-11-07 16:21:22	Success
Versioned	4.0.0	Feature 04	SQL	2019-11-07 16:31:05	Success

Integrando com Jenkins

- Por que integrar com jenkins ?
 - Possibilita que as mudanças no banco sejam realizadas automaticamente sem a intervenção humana. Pode ser colocada dentro de um pipeline com seu repositório de código.



Integrando com Jenkins

- Global Tool Configuration
 - Informe o local da instalação do GIT



Global Tool Configuration

Maven Configuration

Default settings provider

Default global settings provider

JDK

JDK instalações

Adicionar JDK

Lista de JDK instalações nesse sistema

Git

Git installations

Git
Name

Git default

Path to Git executable

C:\Program Files\Git\bin\git.exe



Save


Apply

Ativar o Windows

Acesse Configurações para ativar o Windows.

Integrando com Jenkins

- Plugin flyway
 - Realize a instalação do plugin



Jenkins

Páginas

ATALHOS

- Product requirements
- How-to articles
- Retrospectives
- Troubleshooting articles

PÁGINAS FILHAS

- Plugins
 - Flyway Runner Plugin

Due to some maintenance issues, this service has been switched in read-only mode, you can find more information about the [why](#)

and how to migrate your plugin documentation in this [blogpost](#)

Páginas / Home / Plugins

Flyway Runner Plugin

Criado por Usuário desconhecido (pskumar448), última alteração em mar 15, 2017

Plugin Information

View Flyway Runner on the plugin site for more information.

About

Adds Flyway as an available build step. See Flyway documentation at <https://flywaydb.org/documentation/>

Installation

Integrando com Jenkins

- Global Tool Configuration
 - Informe o local da instalação do Flyway

Flyway

Flyway instalações

Adicionar Flyway



Flyway

Name

Flyway

Path to Executable

C:\Users\Stefanini\Documents\ambiente\flyway-6.0.8



Instalar automaticamente



Excluir Flyway

Adicionar Flyway

Lista de Flyway instalações nesse sistema

Save

Apply

Integrando com Jenkins

- Crie um novo Job
 - Utilizei a opção free-style



Integrando com Jenkins

- Configure o repositório
 - Esse repositório equivale a pasta sql dos scripts

The screenshot shows the Jenkins configuration interface for 'Gerenciamento de código fonte' (Source Code Management). The tabs at the top are 'General', 'Gerenciamento de código fonte' (selected), 'Trigger de builds', 'Ambiente de build', 'Build', and 'Ações de pós-build'.

Under 'Gerenciamento de código fonte', there are two radio buttons: 'Nenhum' (None) and 'Git' (selected).

The 'Repositories' section contains:

- Repository URL:** `https://github.com/eversongouvea/flyway-ci.git`
- Credentials:** A dropdown menu showing '- none -' and an 'Add' button.
- Buttons:** 'Avançado...' (Advanced...) and 'Add Repository'.

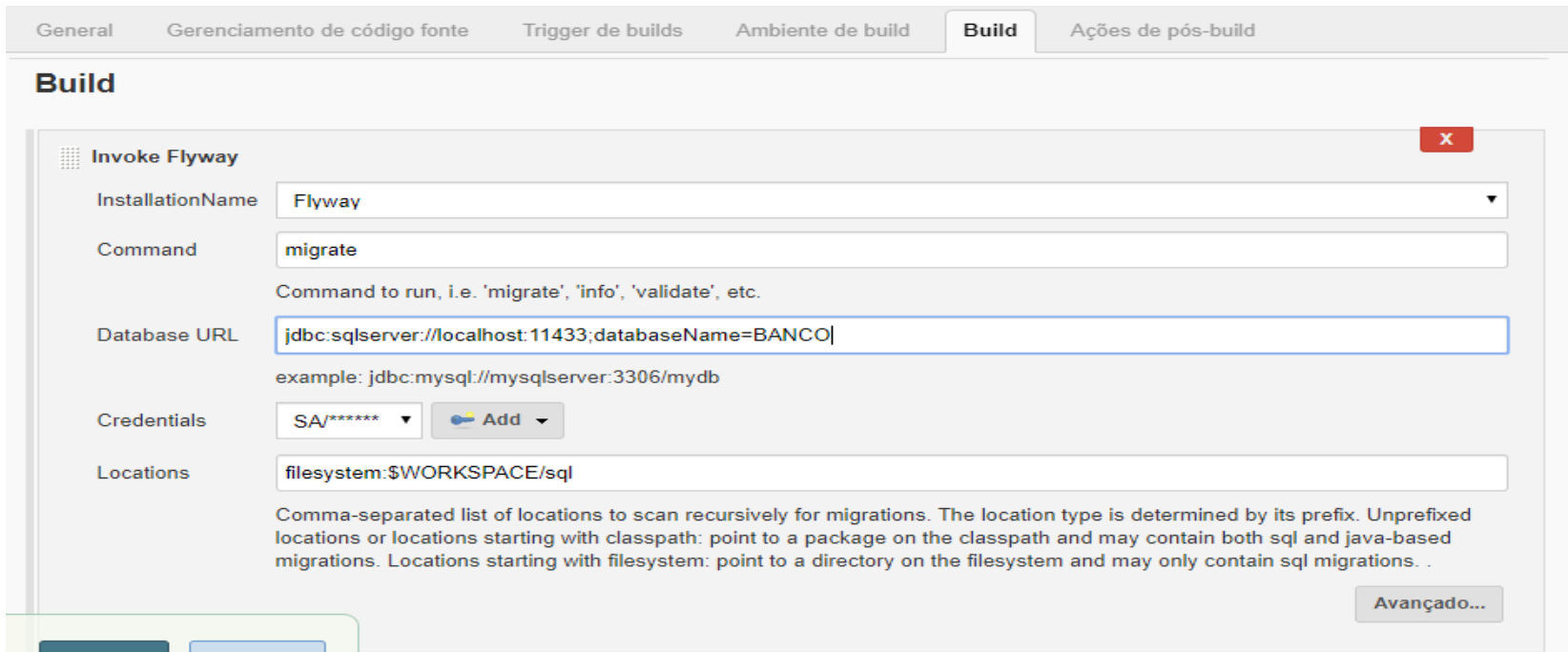
The 'Branches to build' section contains:

- Branch Specifier (blank for 'any'):** `*/master`
- Buttons:** A red 'X' icon and an 'Add Branch' button.

The 'Navegar no repositório' (Navigate repository) section has a dropdown menu set to '(Auto)'.

Integrando com Jenkins

- Configure o plugin Flyway
 - Essa fase equivale as configurações do flyway.conf



The screenshot shows the Jenkins configuration interface for the 'Build' step. The 'Invoke Flyway' section is expanded, showing the following configuration:

- InstallationName:** Flyway
- Command:** migrate
- Database URL:** jdbc:sqlserver://localhost:11433;databaseName=BANCO|
- Credentials:** SA/***** (with an 'Add' button)
- Locations:** filesystem:\$WORKSPACE/sql

Below the 'Locations' field, there is a detailed explanation: "Comma-separated list of locations to scan recursively for migrations. The location type is determined by its prefix. Unprefixed locations or locations starting with classpath: point to a package on the classpath and may contain both sql and java-based migrations. Locations starting with filesystem: point to a directory on the filesystem and may only contain sql migrations. ."

An 'Avançado...' button is located at the bottom right of the configuration area.

Integrando com Jenkins

- Executando Job
 - Após realizar essas etapas o projeto está integrado com o Git e o Flyway.
Os scripts .sql disponíveis no repositório, será executado de forma automática através de Webhooks ou clicando no Construir agora.



Construir agora



Excluir Projeto



Configurar



Rename

Material de apoio

- Links
 - <https://flywaydb.org/documentation/>
 - <https://jenkins.io/doc/>
 - <https://guides.github.com/>