

INOVA 2020
3ª semana de inovação

BD ágil: Inovando a gestão de mudanças com Liquibase e Jenkins

Liquibase

prodemge

Agenda



INOVA 2020
3ª semana de inovação

Liquibase

prodemge

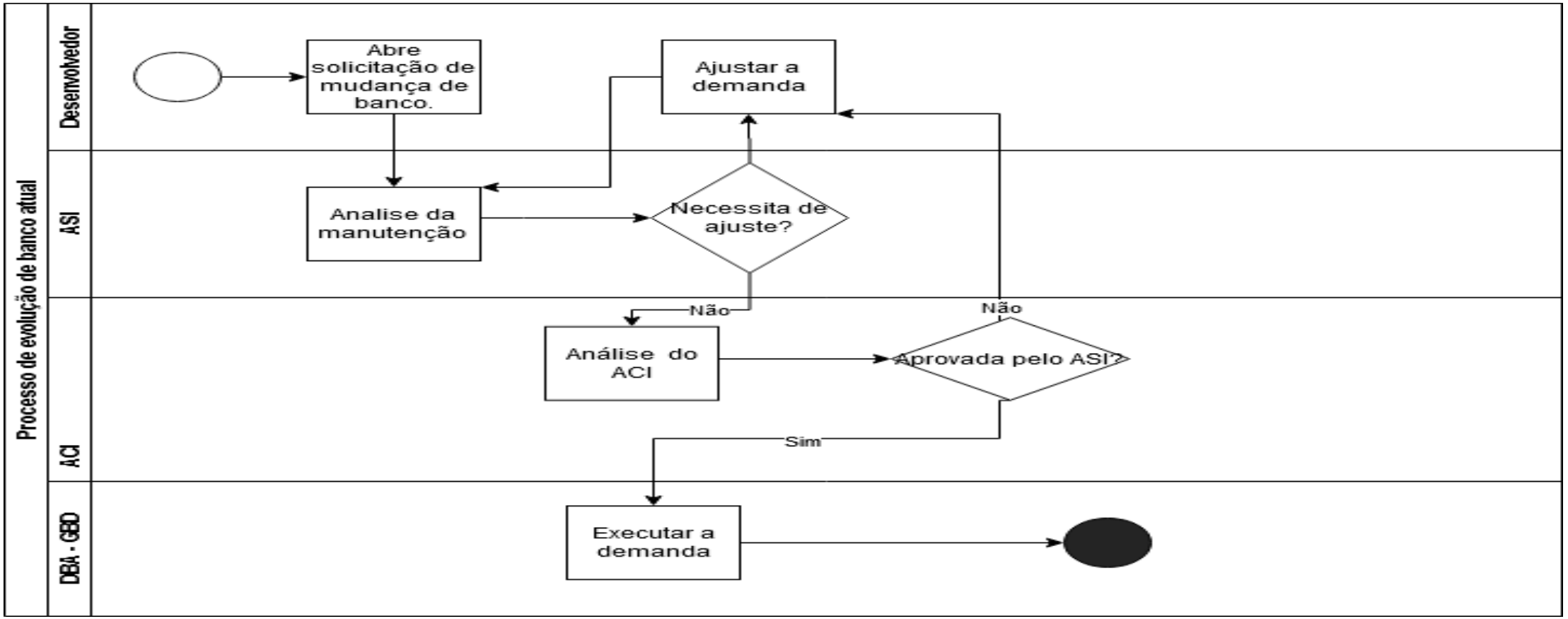
- **Processo**
- **Liquibase**
- **Estudo de Caso**
- **FAQ**
- **Dúvidas**



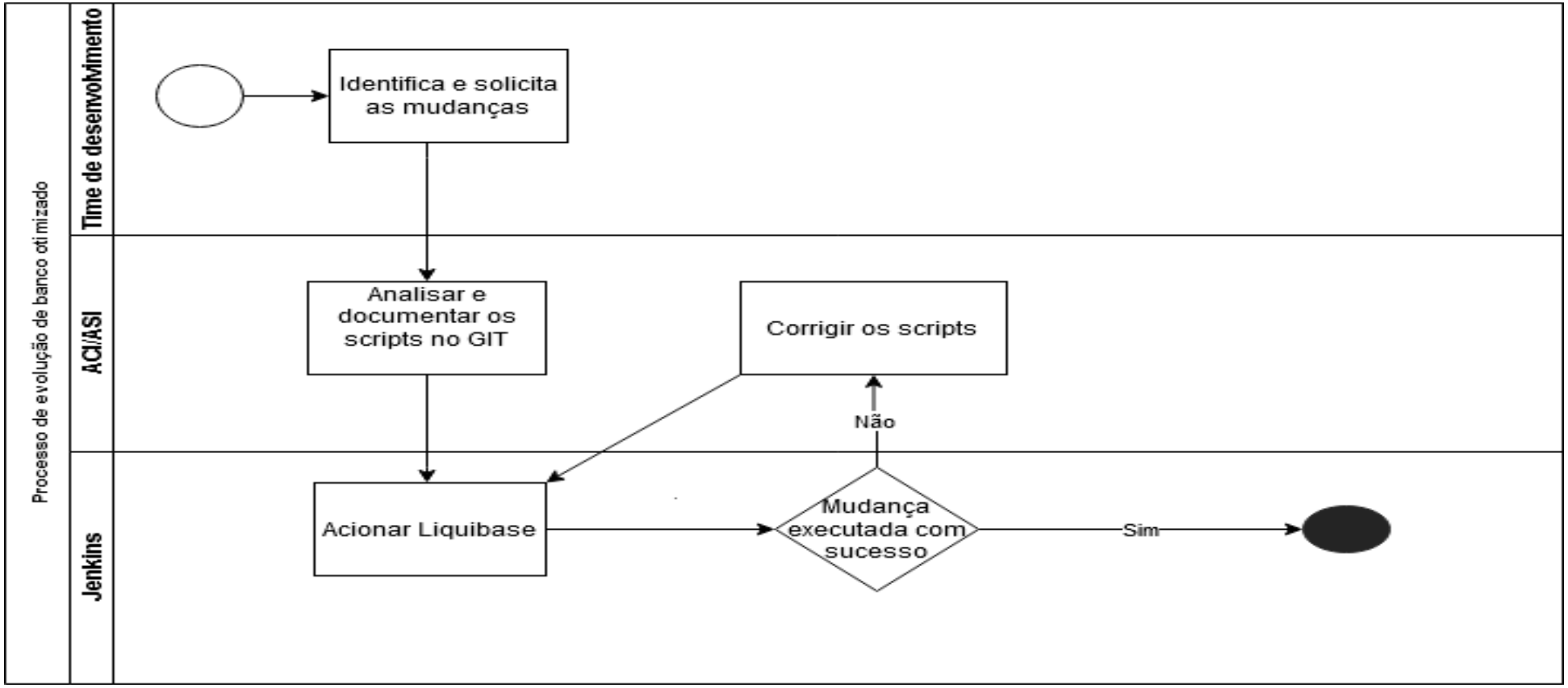
- **Gestão de mudanças**
  - Migrations
  - Teste das mudanças
  - Automatização do processo

Processo

- **Atual**



- **Objetivo**



Obs.: Nesse modelo a GBD atua adicionando dados dos ambientes no Jenkins e pode focar mais no trabalho de consultoria técnica as equipes de desenvolvimentos e tarefas do DBA.

- **Comparativo de ferramentas**

Porque Liquibase?

Requisitos	Fly Way	Liquibase	MyBantis
Suporte a multiplos bancos de dados	Sim	Sim	Sim
Migrations in SQL	SQL	SQL,XML, JSON, YAML	SQL
Geração de scripts	Não	SQL , XML, JSON e YAML	Não
Rollback	Não	Possui rollback automatizado	Não
Independência de	Possui execução	Possui execução	Possui execução



- **Suporte**
  - Habilidade de merge de mudanças
  - Trabalhar com branches
  - Múltiplos databases
  - Trabalhar com bases já existentes
  - Gerar documentação de mudanças
  - Updates automáticos ou geração de SQL



- **Como trabalhar com Liquibase?**
  - Possui 2 conceitos/mecanismos principais:
    - Schema Changes que consiste em changelogs, changesets e change types
    - Tracking tables que registram as mudanças
  - Executado através de CLI(Command Line Interface) que possui uma variedade de comandos para visualizar, validar e gerar arquivos e alterações.
- **Documentação**
  - https://docs.liquibase.com/home.html



- **Treinamento Oficial Liquibase Fundamentals**
  - https://learn.liquibase.com/catalog/info/id:125
  - Workflow de 5 passos
    - Criar as alterações (changesets) nos arquivos (changelog).
    - Validar o SQL
    - Salvar na ferramenta de controle
    - Executar update no banco de dados
    - Verificar execução (Validar Rollback)
  - Observar as melhores práticas
    - Organização dos changelogs
    - Adicionar comentários
    - Refinar os changelogs



- **Apresentação interna**
  - https://youtu.be/T_U_wuN_tOE
- **Ferramentas**
  - Liquibase Community
    - https://www.liquibase.org/download
    - https://github.com/liquibase/liquibase/releases/
      - v3.8
  - Editor de texto(VSCode)
  - Git(Git Bash)
  - Base de dados exemplo
    - Liquibase Examples(H2)
    - https://github.com/chandez/Estados-Cidades-IBGE/
  - Repositório para consulta
    - https://github.com/robertclopes/liquibase-estudo-caso

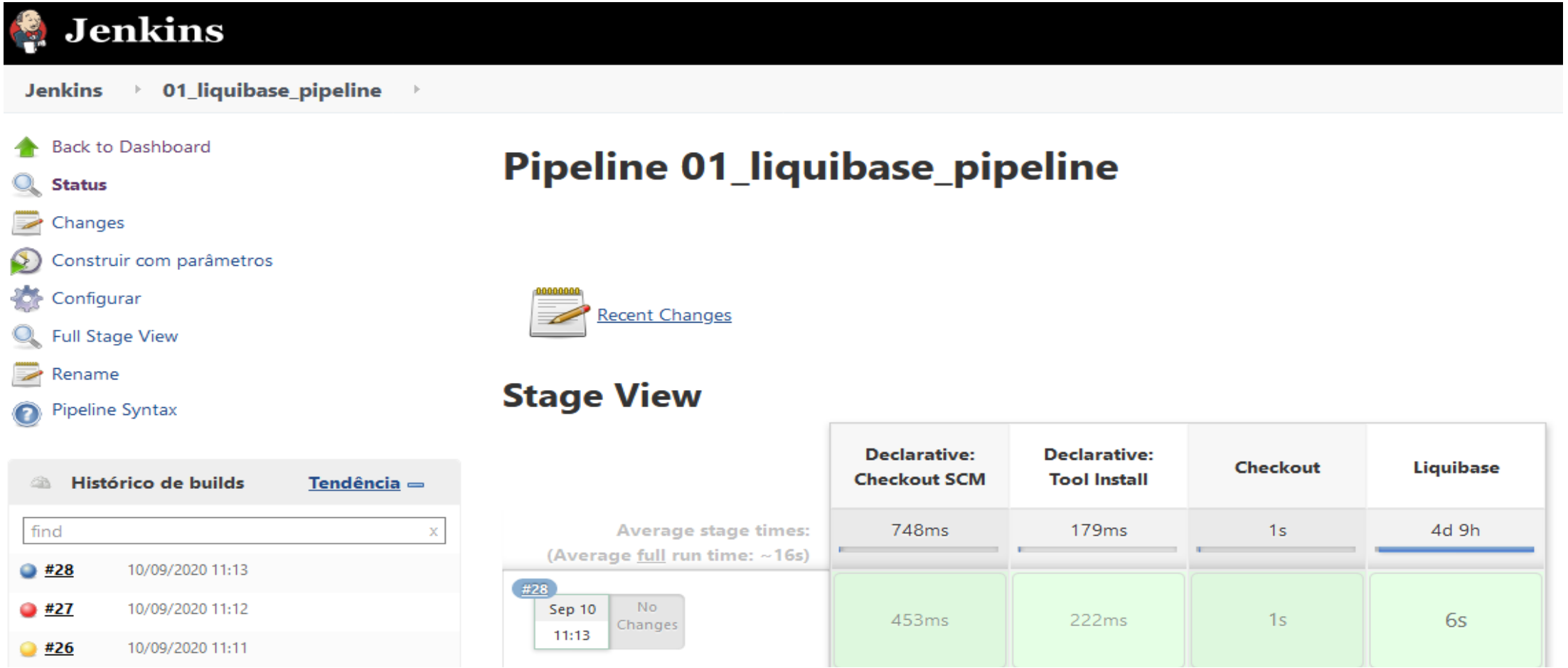
- **Preparar pasta pra projeto "C:\workspace\projeto"**
  - Copiar contéudo da pasta de instalação para pasta do projeto.
    - C:\app\liquibase\examples\start-h2
    - C:\app\liquibase\examples\start-h2.bat
    - C:\app\liquibase\examples\xml\liquibase.properties
    - C:\app\liquibase\examples\xml\sample.changelog.xml

- **Overview banco H2**
- **Overview liquibase.properties**
  - changeLogFile -The path for your changelog file.
  - driver - The driver class name for your target database.
  - url - This parameter is the target of the action (target database).
  - username - The username for your target database.
  - password - The password for your target database.
  - referenceDriver - The driver class name for your source database.
  - referenceUrl - The starting point or source database that is the basis for the compare.
  - referenceUsername - The username for your source database.
  - referencePassword - The password for your source database.
  - classpath - The path for your database driver.

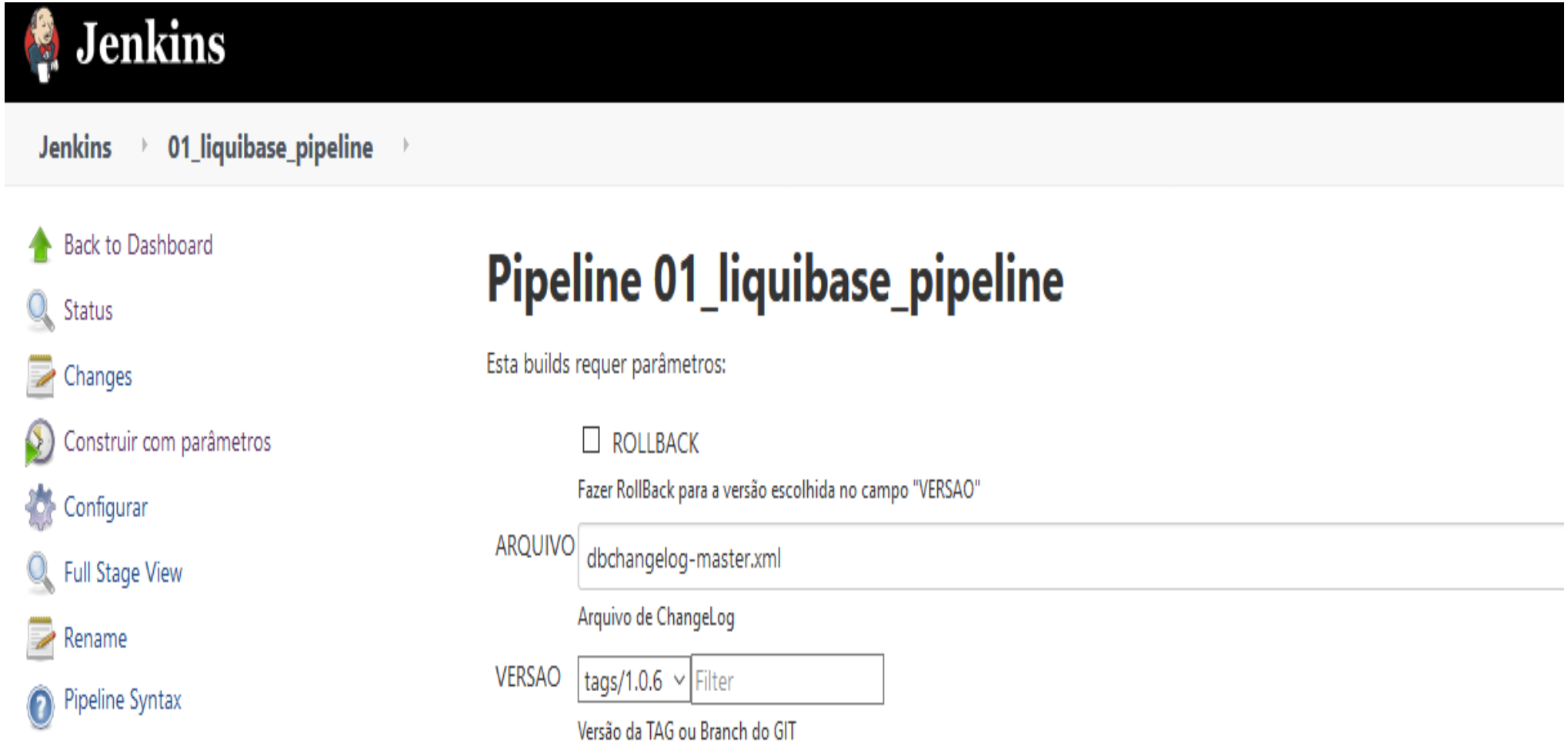
- **Comandos usados**
  - liquibase status
  - liquibase updateSQL
  - liquibase update
  - liquibase rollbackCountSQL <n>
  - liquibase rollbackCount <n>
  - liquibase rollbackToDate <yyyy-mm-dd'T'hh:mm:ss.ms>
  - liquibase history
  - liquibase rollback <tag>
  - liquibase updateToTag <tag>

- **Comandos usados**
  - liquibase diff
  - liquibase diffChangeLog
  - liquibase changelogSyncSQL
  - liquibase changelogSync
  - liquibase markNextChangeSetRanSQL
  - liquibase markNextChangeSetRan
- **Melhores práticas**
  - Organização
  - Comentários
  - Refinar

- **Automatização Liquibase e Jenkins**



- **Automatização Liquibase e Jenkins**



- **Automatização Liquibase e Jenkins**



Iniciado pelo(a) usuário(a) JOSE SERGIO PEREIRA NETO



Revision: 07cfc1a735b998a0238e33d2f577620c32afdb5c

- refs/remotes/origin/master



Revision: 8df6c6868861e8c69aa5a41564c2cae4b3749ceb

- 1.0.6



Rolled back 8 changeSets:

- 1007
- 1006
- 1005
- 1004
- 1003
- 1002
- 1001
- tagDatabase_1.6

FAQ



INOVA 2020
3ª semana de inovação

Liquibase

prodemge

- Como funciona a segurança? O acesso as informações dos scripts no git e a execução da pipeline no Jenkins são de acesso restrito por meio de perfis de autenticação.
- A equipe terá acesso ao sysadmin? Não, as credenciais cadastradas no Jenkins são criptografadas. Somente os DBA's tem acesso as credenciais.
- Posso alterar um changeset já aplicado e executar de novo? O Liquibase acusará erro, ele valida o conteúdo antes de executar.
- Posso rodar scripts de alteração de dados no Liquibase? Sim, mas requer muita atenção para não comprometer os dados.
- Consigo realizar drop de qualquer objeto no banco via script com o Liquibase? Sim, esse tipo de comando deve ser executado sempre com a ciência do DBA.
- E possível alterar esquemas de terceiros com o Liquibase? A pipeline impede que haja conexão em esquemas distintos.

Dúvidas ???

Equipe do Estudo

Hudson Oliveira (GAC)

José Sérgio (GAC)

Márcio Limírio (GSS)

Neander Almeida (GAC)

Rafael Desidério (GSE)

Robert Lopes (GBD)

Samuel Ferreira (GAC)