

FLYWAY

Resumo

Daniel Sens

Levando em consideração que os bancos de dados são extremamente importantes em qualquer desenvolvimento, também podemos deduzir que seria importante existir um método de versionamento de banco de dados de qualquer tipo, similar ao GitHub, GitBucket e GitLab. Pensando nisso, buscando uma solução para esse problema, foi criado o FlyWay, desenvolvido baseado na API JDBC do Java, concluindo que o FlyWay é integralmente usado em projetos Java. A ferramenta FlyWay pode ser utilizado através de linha de comando, ou utilizando ferramentas como Maven, Gradle, Ant, SBT, entre outras. Ele atua na criação e gerenciamento de tabelas de metadados de um banco de dados, um exemplo comum é quando se tem um banco de dados relacional vazio, a ferramenta tenta localizar a tabela de metadados, não sendo possível encontrá-la, o FlyWay criará essa tabela de metadados. Por padrão, será criado um banco de dados com uma tabela vazia com o nome de `SCHEMA_VERSION`, que servirá para controlar o estado do banco de dados. Após a criação da tabela, o FlyWay verifica o sistema de arquivos ou o caminho de classe do aplicativo para realizar a migração. Essas rotinas podem ser escritas em SQL ou Java. As migrações são classificadas por número de versão e aplicadas sequencialmente, gerando atualizações na tabela de metadados na etapa de aplicação e durante cada migração. Assim que o estado de migração inicial for alcançado, o FlyWay fará uma nova varredura no sistema de arquivos ou caminho de classe do aplicativo para migração. Comparando as migrações com as tabelas de metadados e ignorando as migrações caso o número de versão for menor ou igual à versão marcada como atual. As migrações restantes estão disponíveis, mas não aplicadas e são chamadas de migrações pendentes. Depois disso, as migrações pendentes são classificadas por número de versão e executadas em ordem. Dessa forma, sempre que o banco de dados precisar ser evoluído, basta criar uma nova migração com uma versão superior à versão atual, na próxima execução do FlyWay, tal migração será reconhecida e o processo de atualização do banco de dados será iniciado. Levando tudo isso em consideração, podemos concluir que essa ferramenta é extremamente interessante, importante e competente naquilo que foi proposto fazer, podemos ponderar também que ele foi criado usando a API JDBC do Java e voltado quase que integralmente para aplicações JAVA. Outro fator interessante é que é um recurso que contempla muito bem o que demais ferramentas já fazem, porém na área de desenvolvimento e não banco de dados.

Palavras-chave: FlyWay; JDBC; Banco de dados relacional; Versionamento; JAVA.