4·Linux Open Software Specialists™

CERTIFICADO

Certificate

Alencar De Medeiros

Concluiu seus estudos no curso **801 - Administração PostgreSQL com Alta Disponibilidade - AC** ministrado pela empresa 4Linux e cumprindo a carga horária de 40 horas.

2 de junho de 2025



RODOLFO GOBBI

DIRETOR GERAL

Para validar a autenticidade deste certificado acesse aia.4linux.com.br/admin/tool/certificate/ e digite o código: 0730111157AD

Ementa de Curso

Alencar De Medeiros

Concluiu seus estudos no curso **801 - Administração PostgreSQL com Alta Disponibilidade - AC** ministrado pela empresa 4Linux e cumprindo a carga horária de 40 horas.

2 de junho de 2025

A autenticidade deste documento pode ser verificado em aia.4linux.com.br/admin/tool/certificate/ digitando o código 0730111157AD

Conteúdo Programático

Introdução ao PostgreSQL

- Sobre o PostgreSQL
- Suporte
- Versionamento

Instalação do PostgreSQL

- Sobre o PostgreSQL
- Suporte
- Versionamento

Noções Básicas

- Conectando à uma base de dados com o psql
- Bases de dados no PostgreSQL
- Templates
- Tablespaces
- Schemas

Autenticação e Autorização

- Roles: Gerenciamento de usuários no Postgres
- Gerenciando papéis e grupos de usuarios
- Gerenciamento de permissões

- Autenticação
- pg_hba.conf
- O arquivopgpass
- Arquivo de serviço de conexão
- RLS: Row Level Security - Segurança em nível de linha

Instâncias PostgreSQL

- Gerenciamento de instâncias
- initdb
- systemd & systemctl
- Utilizando o pg_ctl
- Arquivos Físicos e OID

Configuração

- postgresql.conf
- Formas alternativas de con?gurar parâmetros
- A view pg_settings
- O comando ALTER SYSTEM

Arquitetura e funcionamento interno do PostgreSQL

- Fundamentos da arquitetura
- Os processos do PostgreSQL
- Shared buffers
- WAL (Write Ahead Log): integridade de dados
- Checkpoint-

MVCC: Multi Version Concurrency Control

- Sobre MVCC
- Travas (Locks)

Rotinas de manutenção

- Vacuum
- Analyze
- Autovacuum

Performance

- Performance / Tuning do PostgreSQL
- Hardware
- Sistema Operacional
- Aplicação
- Pool de conexões
- pgbench e benchmarks
- Visões materializadas
- Tabelas não logadas - Unlogged tables
- Fillfactor - Fator de preenchimento
- Plano de execução

- Huge pages

Observabilidade

- Logs
- Monitoramento
- Logs
- Análise de logs com pgbadger
- Monitoramento pontual
- Monitoramento contínuo
- Catálogos e views de sistema
- Colunas de sistema
- Módulo pg_stat_statements

Particionamento de Tabelas

- Particionamento por faixa de valores (RANGE)
- Particionamento por lista enumerada (LIST)
- Particionamento por hash
- Particionamento multinível

Backup e Restauração

- Backup físico off-line: snapshot
- Backup Físico Online
- Arquivamento contínuo
- pg_basebackup
- Dump
- pg_dump: dump de bases de dados individuais
- pg_restore
- pg_dumpall
- PITR - Point In Time Recovery

Replicação

- Replicação física via streaming
- Replicação lógica
- repmgr

Índices

- Índices B-tree
- Índices Hash
- Índices GiST
- Índices SP-GiST
- Índices GIN
- Índices BRIN
- Índices Compostos
- Índices Parciais
- Índices de cobertura
- Reconstrução de índices: REINDEX
- CLUSTER – Índices clusterizados

- Exclusão de índices

Scripts de conveniência

- Scripts de conveniência Debian
- Scripts de conveniência RedHat

Estratégias de atualização

- Atualização via dump
- Atualização via replicação lógica
- pg_upgrade

FDW: Foreign-Data Wrappers

- postgres_fdw: Acessando outro servidor PostgreSQL
- mysql_fdw: Acessando o MySQL ou MariaDB
- ?le_fdw: Acesso a arquivos