



## Proposta Comercial

Curso:

# Administração PostgreSQL com Alta Disponibilidade

Código do Curso: 801



**Carga Horária:**  
40 horas



**Oferecido nas modalidades:**

- Presencial (Sob Demanda)
- Online: Live Class ou Agile Class
- In Company

**4-Linux** Open Software Specialists™

Empresa líder na formação de profissionais Linux e open software.

Mais de 70.00 alunos treinados.

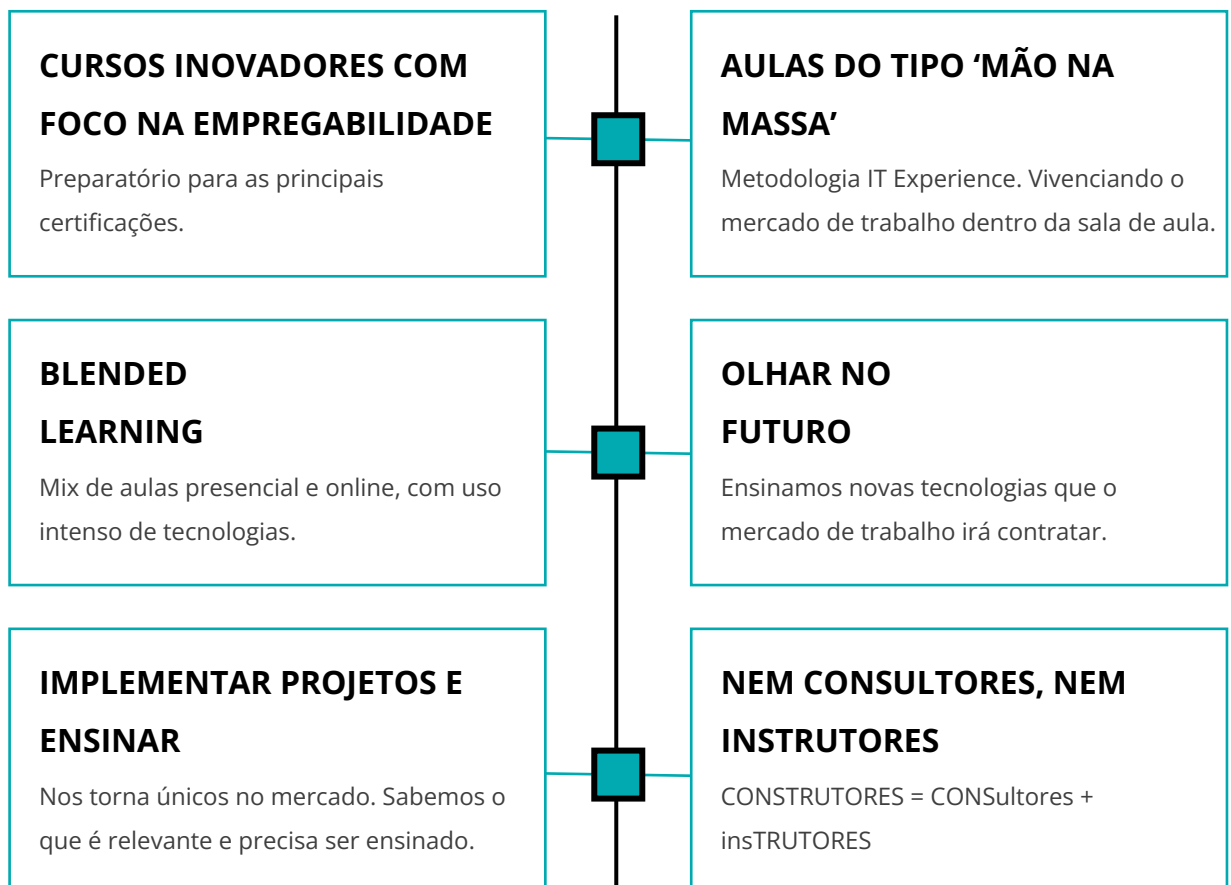
Mais de 4800 empresas atendidas.

# Muito Prazer, somos a 4Linux.

Fundada em 2001, a 4Linux é líder de mercado em cursos de Linux e open source com números que impressionam: mais de 70.000 alunos treinados, mais de 4.800 empresas atendidas e mais de 40 diferentes cursos altamente especializados. Somos uma das poucas escolas de TI que também atua em consultoria e isso traz inúmeros benefícios aos nossos alunos, com uma metodologia de ensino única.

Localizada em São Paulo, ministramos cursos para turmas fechadas na modalidade presencial e também oferecemos nossos cursos nas modalidades online e in company.

**Veja abaixo por que nossos cursos transformam carreiras e nossos alunos são disputados pelas empresas:**





## Quem deve fazer este curso:

Preparar o aluno para instalação, configuração, uso e administração do PostgreSQL através de atividades práticas que atendem demandas reais de alto desempenho e alta disponibilidade.

### Alguns números deste curso:

**+200.000**

Alunos foram treinados pela  
4Linux

**+1.827**

Alunos assistiram este  
curso

**R\$6.821,00**

Média salarial de quem concluiu  
o curso \*

**+153**

Empresas contrataram este  
curso

\* Valor médio aproximado com base nas pesquisas dos maiores portais de empregos: Catho, Indeed, TrabalhaBrasil, Glassdoor e Apinfo.



---

## Após fazer este curso, o aluno estará apto a:

- Instalar o PostgreSQL em distribuições Linux da família Debian (Debian, Ubuntu, Linux Mint, etc) via apt, família RedHat (RedHat, CentOS, AlmaLinux, Rocky Linux, Oracle Linux, Fedora) via yum / dnf e também da maneira nível hard: via compilação do código-fonte;
- Administrar roles (papéis): usuários e grupos;
- Entender a arquitetura do PostgreSQL;
- Administrar usando linha de comando: conectando via SSH e psql (cliente padrão);
- Entender estratégias de backup: backup físico e backup lógico (dump);
- Configurar o PostgreSQL conforme o ambiente utilizado: explicações de parâmetros do postgresql.conf;
- Configurar e otimizar parâmetros do sistema operacional;
- Trabalhar com replicação lógica e física (com failover automático);
- Atualizar a versão principal do PostgreSQL;
- Monitorar o PostgreSQL através das visões (views) e catálogos do sistema.

---

## Veja os diferenciais do curso:

**01** A 4Linux é responsável pela infraestrutura de dados de empresas grandes como instituições bancárias e toda a experiência é utilizada neste curso.

**03** A 4Linux está presente todos os anos em eventos PostgreSQL com palestras e patrocínio.

**02** Ativos na comunidade nacional e internacional de PostgreSQL, somos premiados por nossa colaboração e participação.

**04** O conteúdo do treinamento aborda assuntos das certificações PostgreSQL da EnterpriseDB; Associate e Professional.



---

**05** A 4Linux desenvolve seus treinamentos de banco de dados baseados na documentação oficial e em conhecimentos adquiridos durante a consultoria aos clientes

**06** O aluno utilizará uma máquina virtual durante o curso, que poderá ser copiada e levada para casa em mídia própria do aluno.



# Ementa do curso

## Introdução ao PostgreSQL

- Sobre o PostgreSQL
- Suporte
- Versionamento(json/jsonb, FDW, PostGIS...)

## 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



# Ementa do curso

## Configuração

- postgresql.conf
- Formas alternativas de configurar 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



# Ementa do curso

## 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

## Particionamento de Tabelas

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

## 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





# Ementa do curso

## 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



---

# Ementa do curso

## FDW: Foreign-Data Wrappers

- postgres\_fdw: Acessando outro servidor PostgreSQL
- mysql\_fdw: Acessando o MySQL ou MariaDB
- file\_fdw: Acesso a arquivos



---

# Pré-requisitos

## Para o aluno

- > Requisitos obrigatórios: Para acompanhar o curso, o aluno deve saber inicializar uma máquina virtual com VirtualBox e ter conhecimento básico de uso e administração de sistemas GNU/Linux. Também deve possuir conhecimentos de SQL básico.
- > Requisitos recomendados:
- > Cursos 701, 702 e 703 da Formação Linux da 4Linux ou conhecimento equivalente.
- > Conhecimentos intermediários em SQL, ou experiência em desenvolvimento, ou experiência com administração de outro sistema de gerenciamento de banco de dados.

## Computacionais presencial/EAD/EAD AO VIVO

- > É necessário que o aluno tenha um computador (notebook ou desktop) com no mínimo 4GB de RAM livres com suporte a 64bits e tenha instalado o VirtualBox, pois será necessário instanciar máquinas virtuais para realizar os laboratórios práticos;
- > Caixas de Áudio ou Fones de Ouvido;
- > Monitor configurado com resolução mínima de 1024x768;
- > Navegador de Internet Google Chrome/Chromium ou Microsoft Edge ou Firefox;
- > Sistema Operacional Linux, Windows ou MacOS X;
- > Recomendado no mínimo 5MB de velocidade de conexão internet banda larga.



---

# Pré-requisitos

## Acesso a plataforma

Os materiais e video-aulas dos cursos da 4Linux estão disponíveis no seguinte endereço: <https://aia.4linux.com.br>. Os alunos receberão o acesso próximo do dia do treinamento, é importante validar o acesso na plataforma antes do início do curso. A ferramenta de conferência que utilizamos para as aulas ao vivo é o Google Meet. Para fins técnicos: O Google Meet utiliza por padrão as seguintes portas: TCP/443 e UDP/19302-19309

IPv4: 74.125.250.0/24 IPv6: 2001:4860:4864:5::0/64

<https://google.com/>

<https://googleapis.com/>

<https://gstatic.com/>

<https://googleusercontent.com/>

Os alunos precisarão ter instalado em suas máquinas:

a) VirtualBox - <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

b) Git - <https://git-scm.com/downloads>

c) Vagrant - <https://www.vagrantup.com/downloads>

Um guia para testes do ambiente pode ser encontrado nos seguintes repositório:

a) <https://github.com/4linux/><indicar o repositório aqui>

Importante: a preparação do ambiente será validada com o instrutor no primeiro dia de aula.

## In Company

- > Sala equipada com projetor, Quadro Branco ou FlipChart
- > Acesso à internet por Banda larga, utilizando Rede Ethernet
- > Caso exista algum proxy ou bloqueio na rede, a 4Linux deverá ser informada para providenciar com antecedência o download dos arquivos necessários

# FICOU COM ALGUMA DÚVIDA?

Converse agora com nossos consultores para  
informações de datas e valores

**FALE COM A GENTE**

**SP**

**T: +55 11. 2125-4747**

**T: +55 11. 2125-4748**

**W: +55 11. 96429-0501**