



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.

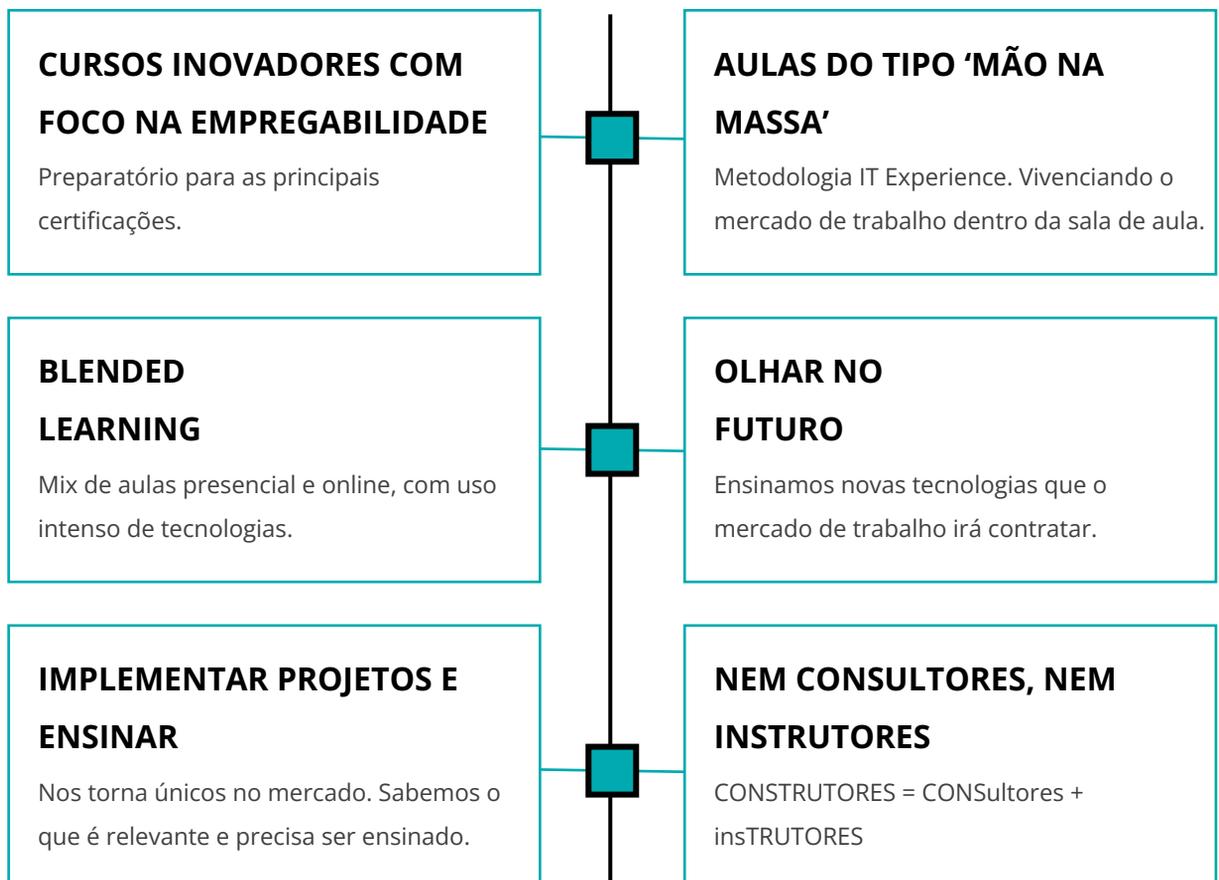
Mais de 4800 empresas atendidas.

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.

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

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

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