

Catálogo de Treinamentos 2017

SQL para PostgreSQL
PostgreSQL Fundamentos
PostgreSQL Tuning
PostgreSQL Tuning de Consultas
PostgreSQL Backup e Restore
PostgreSQL Replicação Nativa
PostgreSQL Monitoramento
PostgreSQL PL/pgSQL
PostgreSQL Segurança

Timbira: forma profissionais com profissionais!

Fundada em 2009, a Timbira é uma empresa de serviços e consultoria que opera em várias cidades do Brasil. Com um time de especialistas atuantes na comunidade PostgreSQL, a Timbira oferece vasta base de conhecimento que pode ser consultada a qualquer momento pelos nossos clientes.

Timbira tem como foco o suporte e a implementação do PostgreSQL e de ferramentas relacionadas. Nossos serviços incluem suporte por até 24 horas por dia, consultoria estratégica, aconselhamento técnico e treinamento qualificado.

A empresa é conhecida pelo desenvolvimento ativo na comunidade PostgreSQL e na implantação de soluções relacionadas ao PostgreSQL. Possuímos um time de colaboradores talentosos e uma carteira respeitável de clientes.

Com mais de 10 anos de experiência em PostgreSQL e alguns desenvolvedores do PostgreSQL em seu time, a Timbira é a referência brasileira neste SGBD. Nossa metodologia propicia participação ativa do cliente no serviço; acompanhando e validando a qualidade de cada etapa do processo de melhoramento ou construção da solução.

Nossa experiência, metodologia e ferramentas nos permitem solucionar problemas com custos e prazos extremamente competitivos.

PostgreSQL é um projeto da comunidade. Você estará apoiado pela Timbira, diversas empresas e desenvolvedores pelo mundo.

PostgreSQL é robusto, seguro e escalável. A arquitetura modular, a preocupação com qualidade e um histórico de uso por diversos segmentos da indústria permitem que essas qualidades sejam alcançadas. Diferentemente de muitos servidores de bancos de dados, é muito comum empresas afirmarem que o PostgreSQL nunca sofreu uma queda (crash) em vários anos de operação.

PostgreSQL é suportado em inúmeras plataformas. Ele está disponível para quase todo sistema operacional derivado do UNIX e no Windows® (mais de 30 plataformas suportadas na última versão estável). Nenhum outro SGBD suporta tantas plataformas.

Ao utilizar o PostgreSQL, você estimula o compartilhamento de conhecimento, produção conjunta de boas ferramentas, além de economizar com o custo de licenças.

31 de janeiro de 2017.



Euler Taveira de Oliveira

SQL para PostgreSQL

Este treinamento é para os profissionais de TI que já conhecem SQL mas não tem muita experiência com PostgreSQL. Ensinares comandos específicos do PostgreSQL bem como alguns comandos, funções e operadores que sejam úteis para o desenvolvimento de soluções elegantes em SQL para problemas do dia a dia.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

8 horas

Pré-Requisitos

- linguagem *SQL*

Conteúdo Programático

- Introdução
- Comandos
 - Cláusula *RETURNING*
 - *INSERT ... SELECT*
 - *INSERT ... ON CONFLICT*
 - *UPDATE ... FROM*
 - *UPDATE SET (...) = (subselect)*
 - *DELETE ... USING*
 - *TRUNCATE*
 - *CREATE TABLE AS*
 - Cláusula *IF NOT EXISTS*
 - *WITH*
- Tabelas *unlogged*
- Visões Materializadas
- Tipos de Dados

- *bytea*
- *enum*
- *jsonb*
- *range types*
- Operadores
 - *IS NULL*
 - *IS DISTINCT FROM*
 - concatenando strings
 - regex
 - manipulando datas
- Funções
 - *random*
 - escape de dados
 - formatando dados
 - data/hora na transação
 - manipulando datas
 - manipulando sequências
 - agregação de strings
- *Window Functions*
- Expressões de Subconsultas
 - EXISTS
 - IN
 - ANY
 - ALL
- Índices
- *Foreign Data Wrapper*
- Extensões

PostgreSQL Fundamentos

Este treinamento é para os profissionais de TI que estão iniciando no mundo PostgreSQL. Ensina-remos como instalar e configurar um servidor PostgreSQL, revisando desde conceitos fundamentais sobre sua arquitetura, processos, serviço e como gerenciar bases de dados nesse robusto SGBD de código aberto.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

8 horas

Pré-Requisitos

- sistema operacional *Linux* e/ou Windows

Conteúdo Programático

- Introdução
 - História
 - Funcionalidades
- Instalação
 - Código Fonte
 - Binário
- Arquitetura
 - Conexão e Processos
 - Recursos
 - * Memória Compartilhada
 - * Semáforos
 - Armazenamento
 - * Datafiles
 - * WAL
- Gerenciamento

- Configuração Regional
- Instância
- Autenticação
- Serviço
- Banco de Dados
- Tablespaces
- Esquemas
- Configuração Básica
- Catálogo
- Ferramentas
 - psql
 - pgAdmin

PostgreSQL Tuning

Este treinamento apresenta tópicos que auxiliam DBAs na arte da sintonia do PostgreSQL. Muitos DBAs tem dificuldade em extrair o máximo de performance do SGBD e nesse treinamento apresentaremos técnicas para identificar gargalos e oportunidades para otimização bem como ferramentas que lhe auxiliarão nesta contínua busca pela melhor performance.

Será discutido desde a escolha do hardware, passando pelos detalhes do sistema operacional até o PostgreSQL. No SGBD, veremos que não é somente a sintonia de consultas que influencia diretamente no aumento de performance. A organização física e alguns parâmetros de configuração tem um papel importante na sintonia.

Algumas rotinas como por exemplo a carga de dados podem ser aceleradas se utilizarmos a técnica correta. O uso de pool de conexões para economizar recursos e acelerar o acesso aos dados também é um tópico que será discutido. Por fim, a arte de sintonia de consultas é apresentada.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

12 horas

Pré-Requisitos

- sistema operacional *Linux*
- *PostgreSQL Fundamentos*

Conteúdo Programático

- Introdução
- Sistema Operacional
- Organização Física
 - WAL
 - Tablespaces
- PostgreSQL
 - Recursos
 - WAL

- Log
- *autovacuum*
- Carga
 - Restauração
 - COPY vs INSERT
 - Ferramentas
- Pool de Conexões

PostgreSQL Tuning de Consultas

Este treinamento é para profissionais de TI que já conhecem SQL e querem aprender técnicas para melhorar o tempo de execução de consultas. Serão discutidos o otimizador e como ele faz suas escolhas. Apresentaremos como identificar consultas a serem ajustadas. Paralelismo de consultas, particionamento e técnicas para elaboração de consultas eficientes também serão abordados.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

8 horas

Pré-Requisitos

- linguagem *SQL*
- *PostgreSQL Fundamentos*

Conteúdo Programático

- Introdução
 - Performance
 - Cache
 - Organização Física
- Otimizador
 - Plano
 - Estatísticas
 - *EXPLAIN*
 - Busca Sequencial x Índices
 - Parâmetros
- Identificar Consultas
 - pgBadger
 - pg_stat_statements

- Paralelismo
- Particionamento
- Consultas Eficientes
 - Índices
 - *EXISTS* x *IN*
 - *PREPARE*
 - Gatilhos
 - Restrições
 - Cursores
 - Visões Materializadas
 - *WITH*
 - Cláusula *RETURNING*
 - *DO*
 - Cache de Dados

PostgreSQL Backup e Restore

Este treinamento apresenta os conceitos de cópia de segurança e restauração aplicados ao PostgreSQL. Falaremos desde o planejamento até as principais ferramentas para realizar o *backup* bem como restaurá-lo.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

8 horas

Pré-Requisitos

- sistema operacional *Linux*
- *PostgreSQL Fundamentos*

Conteúdo Programático

- Introdução
 - O que é *backup*?
 - Importância
 - Planejamento
- Lógico
 - cópia de segurança
 - * *pg_dump*
 - * *pg_dumpall*
 - restauração
 - * *psql*
 - * *pg_restore*
- Físico
 - cópia de segurança
 - * cópia base
 - * arquivamento

- restauração
 - * *PITR*
- Ferramentas

PostgreSQL Replicação Nativa

Este treinamento apresenta a DBAs experientes as técnicas de replicação e alta disponibilidade nativas disponíveis para PostgreSQL. Serão discutidos os conceitos e como eles se aplicam a cenários reais. Tanto a replicação nativa com arquivos quanto via fluxo são discutidas com profundidade.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

8 horas

Pré-Requisitos

- sistema operacional *Linux*
- *PostgreSQL Fundamentos*

Conteúdo Programático

- Introdução
 - Replicação
 - Balanceamento de Carga
 - Alta Disponibilidade
 - Soluções
- Fundamentos
- Replicação Nativa
 - Planejamento
 - Envio de Arquivos
 - *Streaming*
 - Síncrona
 - Cascadeamento
 - Monitoramento

PostgreSQL Monitoramento

Este treinamento apresenta técnicas de monitoramento do PostgreSQL. São apresentados todas as informações disponíveis pelo PostgreSQL (funções, log e módulos adicionais). Além disso, ferramentas que monitoram (somente) o sistema são apresentadas também.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

8 horas

Pré-Requisitos

- *PostgreSQL Fundamentos*
- sistema operacional *Linux*
- linha de comando (*Linux*)

Conteúdo Programático

- Introdução
- PostgreSQL
 - coletor de estatísticas
 - módulos adicionais
 - logs
- Projetos Externos
 - monitoramento genérico
 - monitoramento com foco no PostgreSQL

PostgreSQL PL/pgSQL

Este treinamento apresenta a linguagem procedural PL/pgSQL. É a linguagem padrão do PostgreSQL para manipulação de dados. Os alunos aprenderão que as regras de negócio também pode ficar no SGBD.

A estrutura básica da linguagem será apresentada, cobrindo variáveis, atribuições, comandos básicos e estruturas de controle. Recursos avançados como gatilhos, uso de cursores e construção de comandos SQL dinâmicos também serão abordados. Exemplos práticos ilustram como regras de negócio podem ser utilizadas em um SGBD.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

12 horas

Pré-Requisitos

- conhecimento básico de PostgreSQL
- sistema operacional *Linux*
- algoritmos

Conteúdo Programático

- Introdução
- Funções
 - Sintaxe
 - Sobrecarga de Funções
- Linguagem
 - Introdução
 - Instalação
 - Estrutura
 - Comentários
 - Variáveis

- Comandos Básicos
- Estruturas de Controle
- SQL Dinâmico
- Cursores
- Erros e Mensagens
- Substituição de Variáveis
- Gatilhos
 - Sintaxe
 - Criação de Gatilhos
 - Gatilho Condicional
- Comando DO

PostgreSQL Segurança

Este treinamento é para os profissionais de TI que querem se aperfeiçoar em segurança no PostgreSQL. Ensinares como funciona a autenticação, as roles, a autorização de acesso aos objetos do banco de dados e as melhores práticas de segurança no PostgreSQL.

Utilizaremos o PostgreSQL 9.6 como base para realização deste treinamento, portanto é altamente recomendado que cada aluno tenha previamente esta versão instalada em seu equipamento. A TIMBIRA não fornecerá acesso a servidores/equipamentos com PostgreSQL instalado.

Carga Horária

8 horas

Pré-Requisitos

- *PostgreSQL Fundamentos*
- sistema operacional *Linux*

Conteúdo Programático

- Introdução
 - Serviço
 - Diretório de Dados
 - Parâmetros
- Autenticação
 - *pg_hba.conf*
 - *pg_ident.conf*
 - Métodos de Acesso
 - Replicação
- Roles
 - Opções
 - Herança
- Autorização
 - Sintaxe

- * GRANT
- * REVOKE
- Privilégios
 - * Objetos
 - * Colunas
- Novos Objetos
- Controle de Acesso
- Linguagens Procedurais
- Módulos Adicionais
- Melhores Práticas