

Catálogo de Treinamentos 2017

PostgreSQL Básico
PostgreSQL SQL Avançado
PostgreSQL PL/pgSQL
PostgreSQL Administração
PostgreSQL Sintonia
PostgreSQL Replicação e HA

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.

7 de abril de 2017.



Euler Taveira de Oliveira

PostgreSQL Básico

Este curso apresenta uma visão geral do PostgreSQL. Os alunos aprenderão a utilizar ferramentas de acesso aos dados incluindo a integração com as linguagens mais populares.

A linguagem SQL será apresentada, cobrindo tipos de dados, manipulação do esquema, manipulação dos dados, consultas, uso de funções, criação de índices e uso de visões. Controle de transações e privilégios também serão abordados neste curso.

Carga Horária

20 horas.

Calendário

A definir.

Pré-Requisitos

- sistema operacional *Linux*
- sistema operacional *Windows*
- modelo cliente-servidor
- bancos de dados relacionais

Conteúdo Programático

- Introdução
 - História
 - Funcionalidades
- Ferramentas
 - *psql*
 - *pgAdmin*
 - *phpPgAdmin*
 - Linguagens
- Linguagem SQL

- Padrão SQL
- Sintaxe
- Tipos de Dados
- Definição de Dados (DDL)
 - * Criando Tabelas
 - * Valor Padrão
 - * Restrições
 - * Sequências
 - * Modificando Tabelas
- Manipulação de Dados
 - * Inserindo Dados
 - * Alterando Dados
 - * Removendo Dados
- Esquemas
- Consultas
 - * Sintaxe Básica
 - * Junções
 - * Aliases
 - * Manipulando Dados com Junções
 - * Subconsultas
 - * Combinando Consultas
 - * Ordenando Registros
 - * Limitando Retorno de Registros
- Funções e Operadores
 - * Números
 - * Strings
 - * Datas
- Conversão de Tipos
- Índices
 - * Sintaxe Básica
 - * Tipos
 - * Múltiplas Colunas
 - * Índices e Ordenação
 - * Índices Únicos
 - * Índices em Expressões
 - * Índices Parciais
- Visões
- Controle de Transações
 - * Introdução
 - * MVCC
 - * Isolamento de Transações

- * Modos de Bloqueio
- * Consistência de Dados
- Privilégios

PostgreSQL SQL Avançado

Este curso é um complemento do curso *PostgreSQL Básico*. Ele se destina a alunos que querem se aprofundar nos recursos avançados do SQL e do PostgreSQL. Tipos de dados variados, operadores e funções diversas, consultas recursivas e uso de transações aninhadas podem enriquecer as suas aplicações.

Uso de cursores, comandos preparados, notificações, tabelas *unlogged* e algumas extensões disponíveis podem lhe ajudar a alcançar a performance desejada. Além disso, alguns tipos de índices exóticos podem acelerar buscas textuais e por proximidade. O uso de tabelas externas e algumas extensões podem facilitar a integração do PostgreSQL com outras fontes de dados.

Carga Horária

24 horas.

Calendário

A definir.

Pré-Requisitos

- PostgreSQL Básico

Conteúdo Programático

- Consultas WITH
- VALUES
- Comentários
- *Savepoints*
- Cursores
- Tabelas Externas
- Comandos Preparados
- Notificações
- Tabelas *Unlogged*
- Catálogo

- *Information Schema*
- *Large Objects*
- Domínios
- *Advisory Locks*
- Tipos, Funções e Operadores
 - bytea
 - enum
 - text search
 - XML
 - JSON
 - tipos matrizes
 - tipos compostos
 - tipos para intervalo
- Funções Deslizantes
- Expressões de Subconsultas
- Comparação de Registro e Matriz
- Funções Retornando Conjunto
- Índices
 - GIN
 - GiST
- Extensões
 - Instalando Extensão
 - Atualizando Extensão
 - Removendo Extensão
- contrib
 - *citext*
 - *dblink*
 - *fuzzystrmatch*
 - *hstore*
 - *pg_trgm*
 - *tablefunc*
 - *unaccent*
- outros projetos
 - *tablelog*
 - *pgmemcache*

PostgreSQL PL/pgSQL

Este curso 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.

Carga Horária

16 horas.

Calendário

A definir.

Pré-Requisitos

- PostgreSQL Básico
- algoritmos

Conteúdo Programático

- Funções
 - Sintaxe
 - Funções em SQL
 - Funções em Linguagem Procedural
 - Funções Internas
 - Funções em C
 - Sobrecarga de Funções
- PL/pgSQL
 - Introdução
 - Instalando a Linguagem
 - Estrutura

- Comentários
- Variáveis
- Comandos Básicos
- Estruturas de Controle
- SQL Dinâmico
- Cursores
- Erros e Mensagens
- Gatilhos
 - Sintaxe
 - Criando Gatilho
 - Gatilho Condicional
- Comando DO
- Exemplos Práticos

PostgreSQL Administração

Este curso apresenta as rotinas administrativas do PostgreSQL. Os alunos aprenderão a instalar, configurar, monitorar, migrar, controlar acesso, executar as rotinas de manutenção no PostgreSQL. A arquitetura do PostgreSQL bem como a sua interação com o sistema operacional serão discutidas. Gerenciamento de bancos de dados, tablespaces e roles estão entre os tópicos da ementa.

As principais rotinas administrativas (cópia de segurança e restauração) serão abordados com profundidade incluindo a técnica de restauração PITR.

Carga Horária

20 horas.

Calendário

A definir.

Pré-Requisitos

- PostgreSQL Básico
- administração de servidor *Linux*
- administração de servidor *Windows*
- modelo cliente-servidor

Conteúdo Programático

- Instalação
 - Código Fonte
 - Binário
- Arquitetura
 - Conexão e Processos
 - Recursos
 - * Memória Compartilhada
 - * Semáforos
 - Armazenamento

- * Datafiles
- * WAL
- Gerenciamento
 - Configuração Regional
 - Instância
 - Roles
 - Autenticação
 - Banco de Dados
 - Tablespaces
 - Esquemas
 - Controle de Acesso
 - Configuração Básica
 - Catálogo
- Cópia de Segurança
 - Lógica
 - Física
- Restauração
 - Lógica
 - Física
- Manutenção
 - Tabelas
 - Índices
 - Manutenção Automática
 - Funções Administrativas
 - Logs
- Monitoramento
 - Sistema Operacional
 - Coletor de Estatísticas
 - *Locks*
- Migração
 - Cópia Lógica
 - Cópia Física
 - Outras Ferramentas

PostgreSQL Sintonia

Este curso apresenta tópicos que auxiliam DBAs na arte da sintonia do PostgreSQL. Muitos DBAs tem dificuldade em extrair o máximo de performance do SGBD e neste curso 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.

Carga Horária

20 horas.

Calendário

A definir.

Pré-Requisitos

- PostgreSQL Básico
- PostgreSQL Administração
- administração de servidor *Linux*
- administração de servidor *Windows*

Conteúdo Programático

- Hardware
 - CPU
 - Memória
 - Rede
 - Armazenamento

- Sistema Operacional
 - Introdução
 - Uso de Recursos
 - Cache
- PostgreSQL
 - Versões
 - Instalação
- Organização Física
 - Introdução
 - Estatísticas
 - WAL
 - *Tablespaces*
 - Particionamento
- Configuração
 - Recursos
 - WAL
 - Planejador
 - Log
 - Estatísticas
 - *Autovacuum*
 - Travamentos
- Carga
 - Restauração
 - COPY versus INSERT
 - Ferramentas
 - * *pgloader*
 - * *pg_bulkload*
- Pool de Conexões
 - *pgBouncer*
- Consultas
 - Introdução
 - Comando EXPLAIN
 - Estatísticas
 - Índices
 - Junções

- Funções
- Ferramentas
 - * *auto_explain*
 - * <http://explain.depesz.com>
 - * *pgAdmin*

PostgreSQL Replicação e HA

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

Ferramentas externas tais como Slony-I e Londiste que solucionam problemas de disponibilidade e replicação em redes geograficamente distantes também serão apresentadas. Ferramentas que se encaixam em outros problemas como o particionamento horizontal, redirecionador de consultas ou escalabilidade com múltiplos servidores síncronos são tópicos desta ementa.

Carga Horária

16 horas.

Calendário

A definir.

Pré-Requisitos

- PostgreSQL Básico
- PostgreSQL Administração
- administração de servidor *Linux*
- administração de servidor *Windows*

Conteúdo Programático

- Introdução
 - Replicação
 - Alta Disponibilidade
 - Balanceamento de Carga
 - Soluções
- Fundamentos
 - Natureza
 - Modo de Envio

- Sincronismo
- Uso
- Granularidade
- Nós
- Cascadeamento
- *Failover*
- *Failback*
- Replicação Nativa
 - Planejamento
 - * Arquivos x *Streaming*
 - * *Hot Standby* x *Warm Standby*
 - Envio de Arquivos
 - * Assíncrono
 - *Streaming*
 - * Assíncrono
 - * Síncrono
 - * *Failover*
 - * *Failback*
 - Cascadeamento
 - Monitoramento
- Replicação Lógica
 - *Slony-I*
 - *Londiste*
 - *Bucardo*
- Outras Ferramentas
 - *PL/Proxy*
 - *pgpool-II*
 - *Postgres-XC*