

⚠ DEFEITOS IDENTIFICADOS

Base de Dados: grupotestop_financas

⚠ CRÍTICO: Esta base de dados apresenta vulnerabilidades significativas

Lista de Defeitos Detectados:

- ⚠ Ausência total de chaves estrangeiras (FOREIGN KEY)
- ⚠ Falta de constraints de integridade referencial
- ⚠ Índices insuficientes para otimização de consultas
- ⚠ Algumas tabelas sem chave primária explícita
- ⚠ Nomenclatura inconsistente de colunas
- ⚠ Falta de validação de tipos de dados ao nível da BD
- ⚠ Sem estratégia de backup documentada

⚠ Impacto:

- Risco elevado de inconsistência de dados
- Impossibilidade de garantir integridade referencial
- Performance sub-ótima das consultas
- Dificuldade de manutenção e debugging
- Vulnerabilidade a dados órfãos

⚠ Recomendações Prioritárias:

1. URGENTE: Implementar chaves estrangeiras
2. ALTA: Adicionar índices nas colunas críticas
3. ALTA: Criar constraints de validação
4. MÉDIA: Normalizar estruturas redundantes
5. MÉDIA: Implementar estratégia de backup

Análise realizada por TECMOZA | 01/11/2025

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 1 de 8 | Total de Tabelas: 125

| abastecimento | |
|-------------------------------|---------|
| id | bigint |
| fornecedor_id | int |
| data | date |
| motorista | bigint |
| veiculo | bigint |
| fornecedor | bigint |
| combustivel | bigint |
| quilometragem_atual | int |
| banco ... 3 colunas | |
| id | int |
| nome | varchar |
| removido | int |

| cartao_abastecimento | |
|------------------------------------|-----------|
| id | int |
| empresa_id | int |
| projeto_id | int |
| site_id | int |
| veiculo_id | int |
| banco | varchar |
| nr_conta | varchar |
| contacto | varchar |
| categoria ... 12 colunas | |
| id | int |
| nome | varchar |
| status | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| ag | |
|---|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| status | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |
| bi | |
| id | int |
| bo_id | int |
| codigo_produto | varchar |
| st_id | int |
| descricao | varchar |
| quantidade | double |
| preco_unitario | double |
| preco_custo | double |
| cartao_credito ... +11 colunas | |
| id | int |
| empresa_id | int |
| projeto_id | int |
| site_id | int |
| veiculo_id | int |
| banco | varchar |
| nr_conta | varchar |
| contacto | varchar |
| nr_cartao | varchar |
| categoria_grupo ... +10 colunas | |
| id | int |
| categoria_id | int |
| departamento_id | int |
| status | int |
| removido | int |
| armazem | |
| id | int |
| nome | varchar |
| abreviatura | varchar |
| endereco | varchar |
| email | varchar |
| telefone | varchar |
| fax | varchar |
| celular | varchar |
| bl + 7 colunas | |
| id | int |
| tipo_de Conta_id | int |
| fornecedor_id | int |
| nome | varchar |
| contacto | varchar |
| numero | varchar |
| numero_cartao | varchar |
| nome do banco | varchar |
| cartas_referencias ... - 16 colunas | |
| id | int |
| empresa_id | int |
| empresa | int |
| referencia | varchar |
| data | date |
| destino | varchar |
| destino_local | varchar |
| assinante | varchar |
| categoria_vendas ... - 6 colunas | |
| id | int |
| nome | varchar |
| descricao | varchar |
| nr_cartao | varchar |
| nr_contador | varchar |
| tipo | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| attach_error_log | |
| id | int |
| documento_id | int |
| valor_anexo | double |
| removido | int |
| ignored_by | varchar |
| bo | |
| id | int |
| entidade_id | int |
| localizacao_id | int |
| localizacao_destino_id | int |
| site | int |
| usuario_id | int |
| data | date |
| taxa_total | double |
| carta_capacidade_financeira ... +13 colunas | |
| id | int |
| referencia | varchar |
| data | date |
| banco_id | int |
| garantia_id | int |
| valor_carta | double |
| custo | double |
| cc ... +2 colunas | |
| id | int |
| cliente_id | int |
| usuario_id | int |
| documento_id | int |
| referencia_documento | varchar |
| total_documento | double |
| data | date |
| por_pagar | varchar |

... +1 colunas

TECMOZA | Evariste Musekwa Iguna | Tel: (+258) 860140080 | 01/11/2025 17:13
... 15 colunas

... +10 colunas

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 2 de 8 | Total de Tabelas: 125

| cidade | |
|-----------|--------|
| id | bigint |
| nome | char |
| provincia | bigint |
| removido | int |

| combustivel | |
|-------------|--------|
| id | bigint |
| nome | char |
| removido | int |

| countries | |
|-----------|---------|
| id | int |
| country | varchar |
| code | varchar |

| departamento_despesa | |
|----------------------------|-----|
| id | int |
| custo_categoria_despesa_id | int |
| custo_categoria_menu_id | int |
| departamento_id | int |
| removido | int |

| cl | |
|-----------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| email | varchar |
| telefone | varchar |
| celular | varchar |
| morada | varchar |
| cidade | varchar |
| provincia | varchar |

| currency | |
|----------|---------|
| id | int |
| name | varchar |
| symbol | char |

| cl_temp | |
|----------------|---------|
| debtor_no | int |
| name | varchar |
| email | varchar |
| password | varchar |
| address | text |
| phone | varchar |
| sales_type | int |
| remember_token | varchar |

| configuracoes | |
|---------------|-----------|
| id | int |
| campo | varchar |
| valor | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| comprovativo_pagamento | |
|------------------------|-----------|
| id | int |
| documento_id | int |
| anexo_recibo | varchar |
| status | int |
| user_register | int |
| removido | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| contact_emails | |
|----------------|---------|
| id | int |
| email | varchar |

| concurso | |
|----------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| cliente | varchar |
| removido | int |

| cust_empresa | |
|--------------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| email | varchar |
| nuit | varchar |
| caixa_postal | varchar |
| contacto_1 | varchar |
| contacto_2 | varchar |
| morada | varchar |

| departamento | |
|--------------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| img | varchar |
| removido | int |

| despesas_fixas | |
|-----------------|---------|
| id | int |
| empresa_id | int |
| fornecedor | varchar |
| descricao | varchar |
| departamento_id | int |
| dia_renovacao | date |
| valor | double |
| user_register | int |

| despesas_fixas_pagamentos | |
|---------------------------|------|
| id | int |
| despesa_id | int |
| data_pagamento | date |

| despesas_viatura | |
|------------------|---------|
| id | int |
| viatura_id | int |
| servico_id | int |
| data_inicio | date |
| data_termino | date |
| cliente | varchar |
| valor | double |
| removido | int |

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 3 de 8 | Total de Tabelas: 125

| despesa_item | |
|-------------------|---------|
| id | int |
| despesa_subcat_id | int |
| numero | int |
| descricao | varchar |
| removido | int |

| document_logs | |
|---------------|-----------|
| id | int |
| fo_id | int |
| user_id | int |
| activity | varchar |
| removido | int |
| created_at | timestamp |

| empresa | |
|-------------|----------|
| id | bigint |
| nome | char |
| iniciais | varchar |
| cidade | bigint |
| observacoes | longtext |
| logo | varchar |
| carta_logo | varchar |
| removido | int |

| fc | |
|----------------------|---------|
| + 7 colunas | |
| id | int |
| fornecedor_id | int |
| usuario_id | int |
| documento_id | int |
| referencia_documento | varchar |
| saida_de_caixa | varchar |
| total_documento | double |
| pagamento_parcial | int |

... +30 colunas

| despesa_viaturas | |
|------------------|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| status | varchar |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| doc_duplication_logs | |
|----------------------|-----------|
| id | int |
| hash | varchar |
| name | varchar |
| status | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| empresas | |
|--------------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| email | varchar |
| nuit | varchar |
| caixa_postal | varchar |
| contacto_1 | varchar |
| contacto_2 | varchar |

| fi | |
|----------------|---------|
| + 4 colunas | |
| id | int |
| codigo_produto | varchar |
| st_id | int |
| descricao | varchar |
| quantidade | double |
| preco_unitario | double |
| preco_custo | double |
| tipo_taxa_id | int |

+13 colunas

| documento_anexo | |
|-----------------|-----------|
| id | int |
| documento_id | int |
| hash | varchar |
| anexo | varchar |
| removido | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| ds | |
|---------------------|---------|
| id | int |
| conta_id | int |
| data | date |
| descricao | varchar |
| total | double |
| categoria_id | int |
| metodo_pagamento_id | int |

| entidades_nome | |
|----------------|---------|
| referencia | varchar |
| + 15 colunas | |
| id | int |
| nome | varchar |
| ag_id | int |
| endereco | varchar |
| estado | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |

| fl | |
|-------------|---------|
| + 2 colunas | |
| id | int |
| nome | varchar |
| descricao | varchar |
| email | varchar |
| telefone | varchar |
| celular | varchar |
| morada | varchar |
| cidade | varchar |

| fn | |
|----------------------|---------|
| + 1 colunas | |
| id | int |
| fo_id | int |
| categoria_despesa_id | int |
| veiculo_id | int |
| codigo_produto | varchar |
| descricao | varchar |
| quantidade | double |
| preco_unitario | double |

| documento_sinistro | |
|--------------------|---------|
| id | int |
| sinistro_id | int |
| documento | varchar |
| removido | int |

| ds_categoria | |
|---------------|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| status | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| entradas_cartao_abastecimento | |
|-------------------------------|---------|
| id | int |
| tipo | int |
| cartao_id | int |
| requisicao_id | int |
| referencia | varchar |
| valor_entrada | double |
| data_entrada | date |
| removido | int |

| fn | |
|----------------------|---------|
| + 1 colunas | |
| id | int |
| fo_id | int |
| categoria_despesa_id | int |
| veiculo_id | int |
| codigo_produto | varchar |
| descricao | varchar |
| quantidade | double |
| preco_unitario | double |

... +16 colunas

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 4 de 8 | Total de Tabelas: 125

| fn_manutencao | |
|----------------|---------|
| id | int |
| servico_id | int |
| codigo_produto | varchar |
| descricao | varchar |
| quantidade | double |
| preco_unitario | double |
| preco_custo | double |
| tipo_taxa_id | int |

| funcionarios | |
|-----------------|---------|
| id | int |
| internal_id | bigint |
| nome | varchar |
| apelido | varchar |
| genero | varchar |
| data_nascimento | date |
| tipo_documento | varchar |
| nr_documento | varchar |

| infracao | |
|----------|--------|
| id | bigint |
| nome | char |
| pontos | bigint |
| removido | int |

| mapa | |
|-------------|---------|
| id | int |
| data | date |
| status | int |
| envio | int |
| removido | int |
| observacoes | varchar |
| empresa | int |

| fo | |
|------------------|---------|
| id | int |
| fornecedor_id | int |
| banco_fornecedor | int |
| usuario_id | int |
| data | date |
| taxa_total | double |
| referencia | varchar |

| grupo_departamento | |
|--------------------|---------|
| comentario | varchar |
| id | int |
| user_id | int |
| departamento_id | int |
| removido | int |

| fornecedor | |
|------------|--------|
| id | bigint |
| cnpj | char |
| nome | char |
| cidade | bigint |
| email | char |
| contacto_1 | char |
| contacto_2 | char |

| grupo_de_despesas | |
|-------------------|---------|
| tipo_fornecedor | int |
| id | int |
| nome | varchar |
| removido | int |

| ft | |
|----------------------|---------|
| referencia | int |
| cliente_id | int |
| factura_id | int |
| cotacao_id | int |
| conta_bancaria_id | int |
| referencia_documento | varchar |

| grupo_de_despesas_categoria | |
|-----------------------------|-----|
| usuario_id | int |
| id | int |
| grupo_despesa_id | int |
| categoria_despesa_id | int |
| removido | int |

| localizacao_viatura | |
|---------------------|---------|
| id | int |
| empresa_id | int |
| veiculo_id | int |
| provincia | int |
| zona | varchar |
| motorista | int |
| removido | int |

| mapa_documentos | |
|-----------------|--------|
| id | int |
| mapa_id | int |
| documento_id | int |
| proposta | double |
| removido | int |

| lotes_validades | |
|-----------------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| codigo | varchar |
| data_inicio | date |
| data_fim | date |
| estado | varchar |
| status | varchar |

| marca | |
|---------------|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |
| status | varchar |

| manutencao | |
|-----------------------|----------|
| id | bigint |
| data | date |
| fornecedor | bigint |
| veiculo | bigint |
| observacoes | longtext |
| motorista_responsavel | bigint |
| assistente | bigint |
| total | double |

| meses | |
|-------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 5 de 8 | Total de Tabelas: 125

| | | | |
|---|---|--|--|
| metodos_pagamento | metodo_pagamento_taxes | migrations | moedas |
| id nome empresa_id created_at updated_at | int varchar int timestamp timestamp | id descricao banco_id metodo_id valor_cobrado | int varchar int int double |
| motivo_rejeicao | motorista | notificacoes | ol |
| id motivo | int varchar | id tipo descricao data ultimo_visto destinatario_id estado prioridade | int varchar varchar date date int varchar varchar |
| ol_cars_expense | pacote | pagamento_prestacoes | pagamento_seguro |
| id montante tipo_de_transacao data_transacao referencia descricao conta_bancaria_id usuario_id | int double varchar date varchar varchar int | id documento_id data_pagamento valor user_registar estado | int int date int int int |
| pagamento_seguro_linha | permissions | permission_role | pl |
| id documento_id seguro_id descricao quantidade total | int int int varchar int double | id name display_name description categoria created_at updated_at | int int int timestamp timestamp |
| ... +3 colunas | ... +1 colunas | ... +3 colunas | ... +3 colunas |
| ... +3 colunas | ... +3 colunas | ... +3 colunas | ... +3 colunas |

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 6 de 8 | Total de Tabelas: 125

| | | | |
|---|---|--|---|
| plafon | po | preference | prioridade |
| id entidade_id total data estado user_register updated_at removido | int int double date int varchar varchar | id fornecedor_id conta_id metodo_pagamento_id metodo_pagamento categoria_id data referencia | int int int int varchar int date varchar |
| produto_seguros | projeto | proposta_pagamento_fornecedor | proposta_pagamento_garantia |
| id nome removido | int varchar int | id fornecedor_id total | id garantia_id total |
| ra | re | recibo_abastecimento | recibo_documento |
| id cliente_id conta_id categoria_id usuario_id metodo_pagamento_id data referencia | int int int int int int date varchar | id cliente_id conta_id metodo_pagamento_id categoria_id data referencia total | id documento_id anexo_recibo status user_register removido type created_at |
| referente | rn | roles | role_armazem |
| id nome removido | int varchar int | id re_id documento_id referencia_documento data valor_pago empresa_id user_registar | id armazem_id role_id empresa_id user_registar user_update created_at updated_at |
| +1 colunas | +10 colunas | +11 colunas | +11 colunas |

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 7 de 8 | Total de Tabelas: 125

| role_user | |
|------------|-----------|
| id | int |
| user_id | int |
| role_id | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| servico | |
|----------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| removido | int |

| sites_seguro | |
|--------------|-----|
| id | int |
| seguro_id | int |
| site_id | int |
| removido | int |

| sub_projeto | |
|-------------|---------|
| id | int |
| projeto | int |
| nome | varchar |
| cidade | int |
| responsavel | varchar |
| criado_por | int |
| observacoes | varchar |
| ativo | int |

| se | |
|---------------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| data_inicio | date |
| data_fim | date |
| status | varchar |
| codigo | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |

| sessions | |
|---------------|---------|
| id | varchar |
| user_id | int |
| ip_address | varchar |
| user_agent | text |
| payload | text |
| last_activity | int |

| seguro | |
|-------------|---------|
| id | bigint |
| empresa | int |
| projeto | int |
| subprojeto | int |
| veiculo | bigint |
| data_inicio | date |
| data_fim | date |
| apolice | varchar |

| sinistro | |
|---------------|---------|
| id | bigint |
| empresa | int |
| projeto | int |
| subprojeto | int |
| veiculo | int |
| apolice | int |
| nomes | varchar |
| data_sinistro | date |

| st | |
|-------------|---------|
| id | int |
| codigo | varchar |
| nome | varchar |
| tipo | varchar |
| lotes | varchar |
| descricao | varchar |
| imagem | varchar |
| preco_venda | double |

| termo_pagamento | |
|-----------------|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| dias_vencimento | int |
| default | varchar |
| status | varchar |
| empresa_id | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

| seguro_garantia | |
|-----------------|---------|
| id | int |
| empresa_id | int |
| nacionalidade | varchar |
| data_garantia | date |
| data | date |
| data_validade | date |
| duracao_dias | int |
| concurso | varchar |

| site | |
|-------------|---------|
| id | int |
| projeto | int |
| nome | varchar |
| cidade | int |
| responsavel | varchar |
| criado_por | int |
| observacoes | varchar |
| ativo | int |

| subscricoes | |
|---------------|---------|
| id | int |
| cliente | varchar |
| dia_inicio | date |
| dia_fim | date |
| empresa_id | int |
| pacote_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |

| tipo_de_contas | |
|----------------|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| empresa_id | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |

... +1 colunas

Esquema da Base de Dados: grupotestop_financas

Página 8 de 8 | Total de Tabelas: 125

| tipo_de_garantia | |
|------------------|---------|
| id | int |
| nome | varchar |
| porcentagem | float |
| removido | int |

| users | |
|---|-----------|
| id | int |
| user_id | varchar |
| password | varchar |
| real_name | varchar |
| email | varchar |
| picture | varchar |
| inactive | varchar |
| remember_token | varchar |
| veiculo_marca ... +14 colunas | |
| id | int |
| nome | varchar |
| removido | int |
| created_at | timestamp |

| versoes | |
|----------------|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| nr_versao | double |
| descricao | text |
| registado_id | int |
| estado | varchar |
| data | date |
| created_at | timestamp |
| ... +1 colunas | |

| tipo_imposto | |
|--|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| taxa_imposto | double |
| default | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |
| removido | int |
| veiculo ... +2 colunas | |
| id | bigint |
| data_registro | date |
| data_aquisicao | date |
| tipo | char |
| tanque | varchar |
| marca | char |
| modelo | char |
| ano | int |
| veiculo_modelo ... +14 colunas | |
| id | int |
| marca_id | int |
| nome | varchar |
| created_at | timestamp |
| removido | int |

| unidade_medida | |
|-------------------------------------|-----------|
| id | int |
| nome | varchar |
| abreviatura | varchar |
| empresa_id | int |
| user_registar | int |
| user_update | int |
| created_at | timestamp |
| updated_at | timestamp |
| veiculos_subprojeto | |
| id | int |
| veiculo | int |
| data_alocacao | date |
| projeto | int |
| sub_projeto | int |
| alocado_por | int |
| activo | int |
| removido | int |
| veiculo_motorista | |
| id | int |
| veiculo | int |
| motorista | int |
| data_atribuicao | date |
| activo | int |
| veiculo_seguro | |
| id | int |
| veiculo_id | int |
| premio | double |
| seguro_id | int |
| data_entrega | date |
| valor_entrega | double |
| observacao | varchar |
| removido | int |
| veiculo_cartao_abastecimento | |
| id | int |
| cartao_id | int |
| veiculo_id | int |
| status | int |
| created_at | timestamp |
| file_details | |
| file_name | varchar |
| file_details | longtext |