

Ebook: Row-Level Security (RLS) no Power BI

A Importância da Segurança em Nível de Linha

O **Row-Level Security (RLS)**, ou Segurança em Nível de Linha, é um recurso crucial no Power BI que permite restringir o acesso a dados para usuários específicos. Ele garante que diferentes usuários, ao acessarem o mesmo relatório, vejam apenas o subconjunto de dados relevante para eles.

Por que o RLS é Essencial?

- Conformidade e Privacidade:** Atender a regulamentações como LGPD, GDPR e HIPAA, garantindo que dados sensíveis (como informações de clientes ou salários) sejam acessíveis apenas por pessoal autorizado.
- Governança de Dados:** Manter um único conjunto de dados centralizado, mas com visualizações personalizadas para cada usuário ou grupo. Isso simplifica a manutenção e garante que todos usem a mesma "fonte de verdade".
- Experiência do Usuário:** Apresentar ao usuário apenas as informações que ele precisa, reduzindo a complexidade e o tempo de carregamento dos relatórios.
- Escalabilidade:** Evitar a necessidade de criar e gerenciar múltiplos relatórios ou conjuntos de dados para diferentes públicos.

Implementação do RLS no Power BI Desktop

A implementação do RLS é feita através da criação de **Funções** (Roles) no Power BI Desktop, onde se define a lógica de filtragem usando expressões DAX.

1. Criando Funções (Roles)

No Power BI Desktop, a criação de funções é o primeiro passo para o RLS.

1. Acesse a guia **Modelagem**.
2. Selecione **Gerenciar Funções**.
3. Clique em **Criar** e nomeie a função (ex: Gerentes_Vendas).
4. Selecione a tabela onde o filtro será aplicado.

2. Definindo a Lógica de Filtragem com DAX

A lógica de filtragem é definida por uma expressão DAX que retorna `TRUE` (verdadeiro) ou `FALSE` (falso) para cada linha da tabela. Apenas as linhas que retornarem `TRUE` serão visíveis para os usuários atribuídos àquela função.

Funções DAX Essenciais para RLS Dinâmico

O RLS dinâmico é a forma mais comum e eficiente, pois o filtro é ajustado automaticamente com base no usuário que está acessando. As funções DAX a seguir são a base para essa abordagem:

Função DAX	Descrição	Exemplo de Uso (DAX)
USERPRINCIPALNAME()	Retorna o nome de usuário (UPN) da pessoa que está acessando o relatório no serviço do Power BI (ex: <code>usuario@dominio.com</code>).	<code>[Email] = USERPRINCIPALNAME()</code>
USERNAME()	Retorna o nome de usuário. No Power BI Desktop, retorna o nome no formato <code>DOMÍNIO\usuário</code> . No serviço, retorna o UPN.	<code>[ID_Funcionario] = USERNAME()</code>
LOOKUPVALUE()	Permite buscar um valor em uma tabela (tabela de mapeamento) e usá-lo como filtro. Essencial para RLS mais complexo.	<code>[Regiao] = LOOKUPVALUE('Mapeamento'[Regiao], 'Mapeamento'[Email], USERPRINCIPALNAME())</code>
FILTER()	Usada em conjunto com outras funções para aplicar filtros em tabelas, geralmente em cenários mais avançados.	<code>FILTER('Fatos', 'Fatos'[Valor] > 1000)</code>

Exemplos Avançados de RLS com DAX

Além do exemplo básico de filtragem por região, o RLS dinâmico pode ser aplicado em cenários mais complexos usando uma combinação de funções DAX:

1) Acesso Simples por E-mail Corporativo

Este é o cenário mais direto, onde cada usuário vê apenas os registros associados ao seu e-mail (ou UPN).

```
VAR _email = USERPRINCIPALNAME()
RETURN Tabela[EmailResponsavel] = _email
```

2) Departamentos Diferentes na Mesma Base de Dados

Este cenário usa a função `LOOKUPVALUE` para buscar o departamento do usuário em uma tabela de mapeamento (`Usuarios`) e, em seguida, filtrar a tabela principal (`Tabela`) com base nesse departamento.

```
VAR _usuario = USERPRINCIPALNAME()
VAR _departamento =
    LOOKUPVALUE(Usuarios[Departamento], Usuarios[Email], _usuario)
RETURN
    Tabela[Departamento] = _departamento
```

3) Gestores com Acesso Ampliado (Hierárquico)

Este é um exemplo de RLS hierárquico, onde gestores têm acesso a todos os dados (`TRUE()`), enquanto outros usuários veem apenas seus próprios dados.

```
VAR _email = USERPRINCIPALNAME()
VAR _cargo =
    LOOKUPVALUE(Usuarios[Cargo], Usuarios[Email], _email)

RETURN
    IF(
        _cargo = "Gestor",
        TRUE(),
        Tabela[EmailResponsavel] = _email
    )
```

Exemplo Básico de DAX (RLS Dinâmico):

Suponha que você tenha uma tabela de `Vendas` e uma tabela de `Funcionários` que contém a coluna `Email` e a coluna `Regiao`. Você quer que o gerente veja apenas as vendas da sua região.

1. Crie uma função chamada `Gerente_Regional`.
2. Na tabela `Vendas`, aplique a seguinte expressão DAX:

```
[Regiao] = LOOKUPVALUE(
    'Funcionarios'[Regiao],
    'Funcionarios'[Email],
    USERPRINCIPALNAME()
)
```

Essa expressão verifica se a região da linha atual na tabela `Vendas` é igual à região encontrada na tabela `Funcionários` para o email do usuário logado.

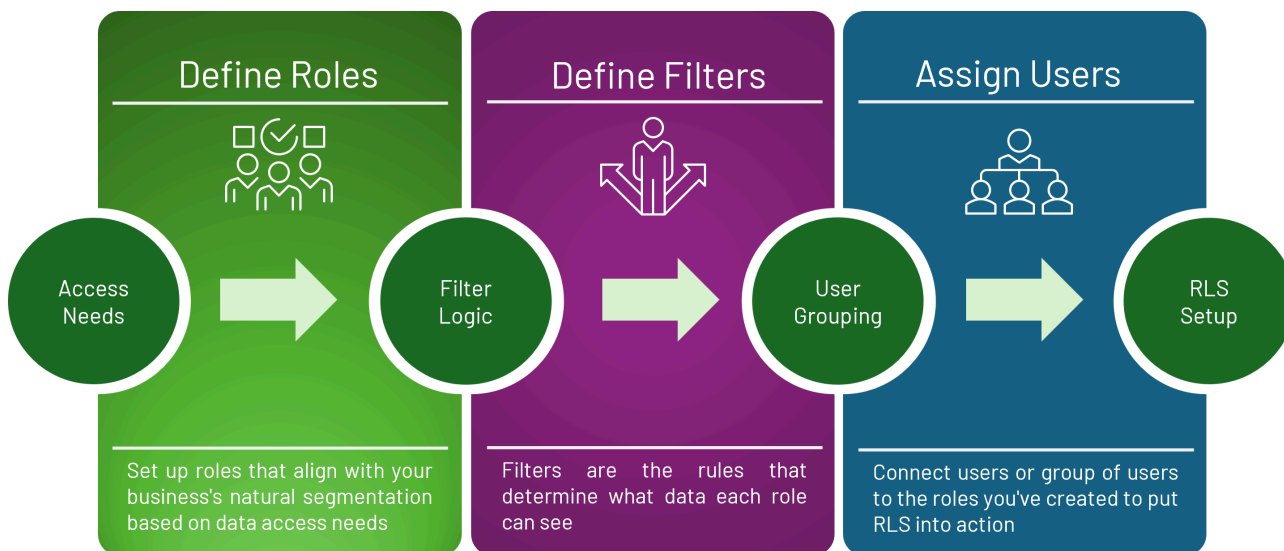
Fluxo de Implementação do RLS

A implementação do RLS segue um fluxo lógico:

1. **Definir Necessidades de Acesso:** Identificar quem precisa ver o quê.
2. **Criar Funções:** No Power BI Desktop, criar as funções (Roles) com nomes descritivos.
3. **Definir Filtros:** Usar expressões DAX (como as citadas acima) para definir a lógica de filtragem dentro de cada função.
4. **Publicar:** Publicar o relatório e o conjunto de dados no serviço do Power BI.
5. **Atribuir Usuários:** No serviço do Power BI, atribuir usuários ou grupos de segurança do Active Directory a cada função criada.

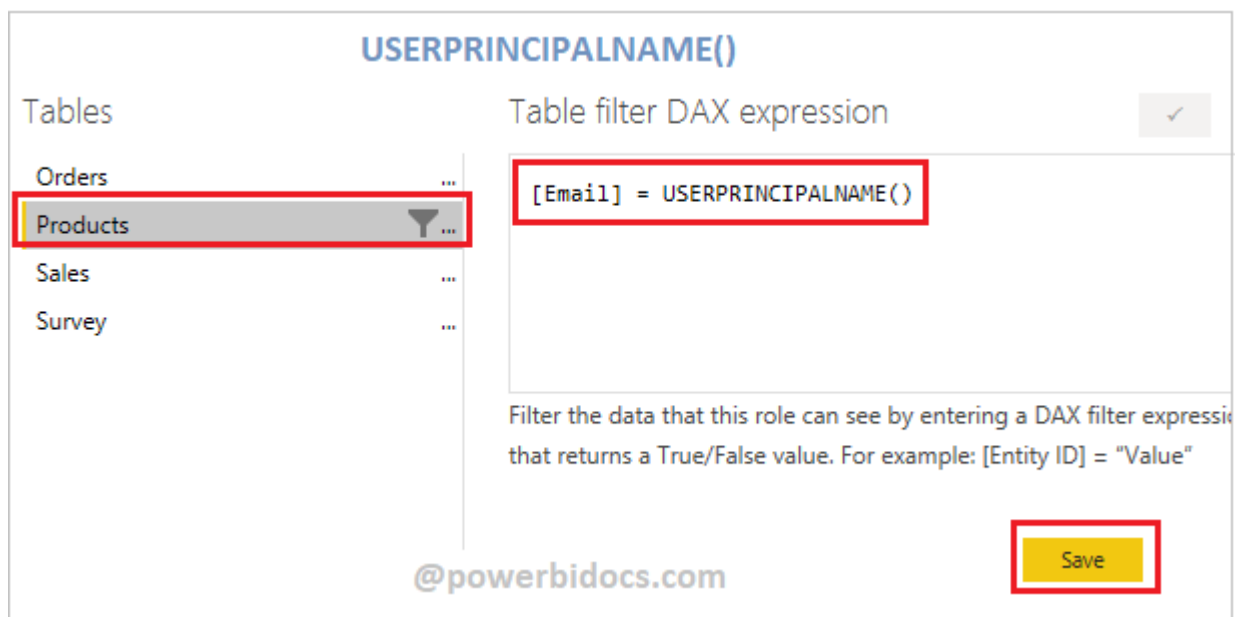
Ilustrações do RLS

Abaixo, um diagrama que ilustra o conceito de RLS, mostrando como o mesmo conjunto de dados é filtrado para diferentes usuários.



A imagem acima ilustra o fluxo de dados e a aplicação do filtro RLS.

A interface de criação de funções no Power BI Desktop é onde a mágica do DAX acontece:



A imagem acima mostra a interface "Gerenciar Funções" no Power BI Desktop, onde as expressões DAX são inseridas.

Conclusão

O Row-Level Security (RLS) é mais do que um recurso de segurança; é um pilar da governança de dados e da personalização da experiência no Power BI. Dominar as funções DAX como `USERPRINCIPALNAME()` e `LOOKUPVALUE()` permite a criação de filtros dinâmicos e escaláveis, garantindo que a informação correta chegue à pessoa certa, no momento certo, mantendo a conformidade e a integridade de seus dados.

Referências

- [Microsoft Learn: RLS \(segurança em nível de linha\) com o Power BI](#)
- [Power BI Docs: USERPRINCIPALNAME\(\) Function](#)
- [Power BI Docs: LOOKUPVALUE\(\) Function](#)