



# Modos de parâmetros de função PL/pgSQL: IN, OUT, INOUT

Se este tutorial do PostgreSQL economizar horas de trabalho, por favor **coloque-o na lista de permissões do seu bloqueador de anúncios**



DOE agora

para nos ajudar ❤️ a pagar a taxa de hospedagem na web e o CDN para manter o site funcionando.

**Resumo** : neste tutorial, você aprenderá sobre modos de parâmetros de funções, incluindo: `in` , `out` e `inout` .

## Introdução aos modos de parâmetros PL/pgSQL

Os modos de parâmetro determinam os comportamentos dos parâmetros. PL/pgSQL suporta três modos de parâmetro: `in` , `out` e `inout` . Um parâmetro assume o `in` modo por padrão se você não especificá-lo explicitamente.

A tabela a seguir ilustra os modos dos parâmetros:

EM	FORA	ENTRADA FORA
O padrão	Especificado explicitamente	Especificado explicitamente
Passar um valor para a função	Retorna um valor de uma função	Passe um valor para uma função e retorne um valor atualizado.
<code>in</code> parâmetros agem como constantes	<code>out</code> parâmetros agem como variáveis não inicializadas	<code>inout</code> parâmetros agem como variáveis inicializadas

EM	FORA	ENTRADA FORA
Não é possível atribuir um valor	Deve atribuir um valor	Deve ser atribuído um valor

## O modo IN

A função a seguir encontra um filme pelo seu id e retorna o título do filme:

```
create or replace function find_film_by_id(p_film_id int)
returns varchar
language plpgsql
as $$
declare
    film_title film.title%type;
begin
    -- find film title by id
    select title
    into film_title
    from film
    where film_id = p_film_id;

    if not found then
        raise 'Film with id % not found', p_film_id;
    end if;

    return film_title;

end;$$
```

Como não especificamos o modo para `p_film_id` o parâmetro, ele assume o `in` modo por padrão.

O seguinte mostra como chamar a função `find_film_by_id()` para encontrar o título do filme com o id 100:

```
select * from find_film_by_id(100);
```

## Saída:

```
find_film_by_id
-----
Academy Dinosaur
(1 row)
```

## O modo OUT

Os `out` parâmetros são definidos como parte da lista de argumentos e são retornados como parte do resultado.

Os `out` parâmetros são muito úteis em funções que precisam retornar vários valores.

Observe que o PostgreSQL oferece suporte aos `out` parâmetros desde a versão 8.1.

Para definir `out` parâmetros, você deve preceder explicitamente o nome do parâmetro com a `out` palavra-chave da seguinte forma:

```
out parameter_name type
```

O exemplo a seguir define a `get_film_stat` função que tem três `out` parâmetros:

```
create or replace function get_film_stat(
    out min_len int,
    out max_len int,
    out avg_len numeric)
language plpgsql
as $$
begin

    select min(length),
           max(length),
           avg(length)::numeric(5,1)
    into min_len, max_len, avg_len
    from film;
```

```
end;$$
```

Na `get_film_stat` função, selecionamos a duração mínima, máxima e média do filme na `film` tabela usando as funções `min`, `max` e `avg` agregadas e atribuímos os resultados aos `out` parâmetros correspondentes.

A instrução a seguir chama a `get_film_stat` função:

```
select get_film_stat();
```

Saída:

```
get_film_stat
-----
(46,185,115.3)
(1 row)
```

A saída da função é um registro. Para fazer a saída separada como colunas, você usa a seguinte instrução:

```
select * from get_film_stat();
```

Saída:

```
min_len | max_len | avg_len
-----+-----+-----
      46 |      185 |    115.3
(1 row)
```

## O modo INOUT

O `inout` modo é a combinação `in` e `out` os modos.

Isso significa que o chamador pode passar um argumento para uma função. A função altera o argumento e retorna o valor atualizado.

A `swap` função a seguir aceita dois inteiros e troca seus valores:

```
create or replace function swap(  
    inout x int,  
    inout y int  
)  
language plpgsql  
as $$  
begin  
    select x,y into y,x;  
end; $$;
```

A instrução a seguir chama a `swap()` função:

```
select * from swap(10,20);
```

Saída:

```
x | y  
----+----  
20 | 10  
(1 row)
```

## Resumo

- PL/pgSQL suporta três modos de parâmetros: `in` , `out` , e `intout` . Por padrão, um parâmetro assume o `in` modo.
- Use o `in` modo se quiser passar um valor para a função.
- Use o `out` modo se quiser retornar um valor de uma função.
- Use o `inout` modo quando quiser passar um valor inicial, atualizar o valor na função e retornar seu valor atualizado.