

## Busy wait e pop bloqueante com o blpop

### Capítulo 3 - *Busy wait* e *POP* bloqueante com o *BLPOP*

Vimos como implementar uma fila no *Redis*. Veremos nessa aula como implementar o programa que consome a fila. Um dos motivos é que ele poderá continuar dando `POP` nos elementos mesmo com a fila vazia, o que resulta em:

```
LPOP fila:confirma-email  
(nil)
```

Precisamos de um comando que faça o programa parar de chamar o `POP` quando a fila estiver vazia. Ele não pode ficar ocupado enquanto estiver esperando, ou seja, em estado *Busy wait*.

Primeiramente vamos adicionar alguns e-mails:

```
RPUSH fila:confirma-email "ana.stella@alura.com.br"  
(integer) 1  
RPUSH fila:confirma-email "maria.lucia@alura.com.br"  
(integer) 2  
RPUSH fila:confirma-email "paulo.silveira@alura.com.br"  
(integer) 3
```

Queremos fazer o `LPOP` da fila, mas ele deve parar se ela estiver vazia, ou seja, ficar *bloqueado*. Logo, fazemos:

```
BLPOP fila:confirma-email 30  
1) "fila:confirma-email"  
2) "ana.stella@alura.com.br"  
BLPOP fila:confirma-email 30  
1) "fila:confirma-email"  
2) "maria.lucia@alura.com.br"  
BLPOP fila:confirma-email 30  
1) "fila:confirma-email"  
2) "paulo.silveira@alura.com.br"  
BLPOP fila:confirma-email 30
```

O programa terá um tempo máximo de espera de 30 segundos. Se durante esses 30 segundos, um novo e-mail for adicionado:

```
RPUSH fila:confirma-email "guilherme.silveira@alura.com.br"
```

O programa faz o `POP` :

```
1) "fila:confirma-email"  
2) "guilherme.silveira@alura.com.br"  
(12.28s)
```

Demorou 12.28 segundos para um novo elemento ser incluído. Se nenhum for incluído nesse tempo:

```
BLPOP fila:confirma-email 30  
(nil)  
(30.01s)
```

Se não quisermos indicar um tempo determinado, fazemos

```
BLPOP fila:confirma-email 0
```

Dessa forma o programa ficará esperando indeterminadamente até um elemento aparecer. Mas o mais importante: o programa não estará ocupado.

Uma lista pode ser utilizada de diversas formas. A que acabamos de ver foi a *Fila*. O *Redis* é tão famoso por possibilitar essas implementações que existem diversas ferramentas de sistema de filas baseadas nele, como *resque* e *resmq*. Lembremos que o *Redis* armazena a lista na memória e não no disco.