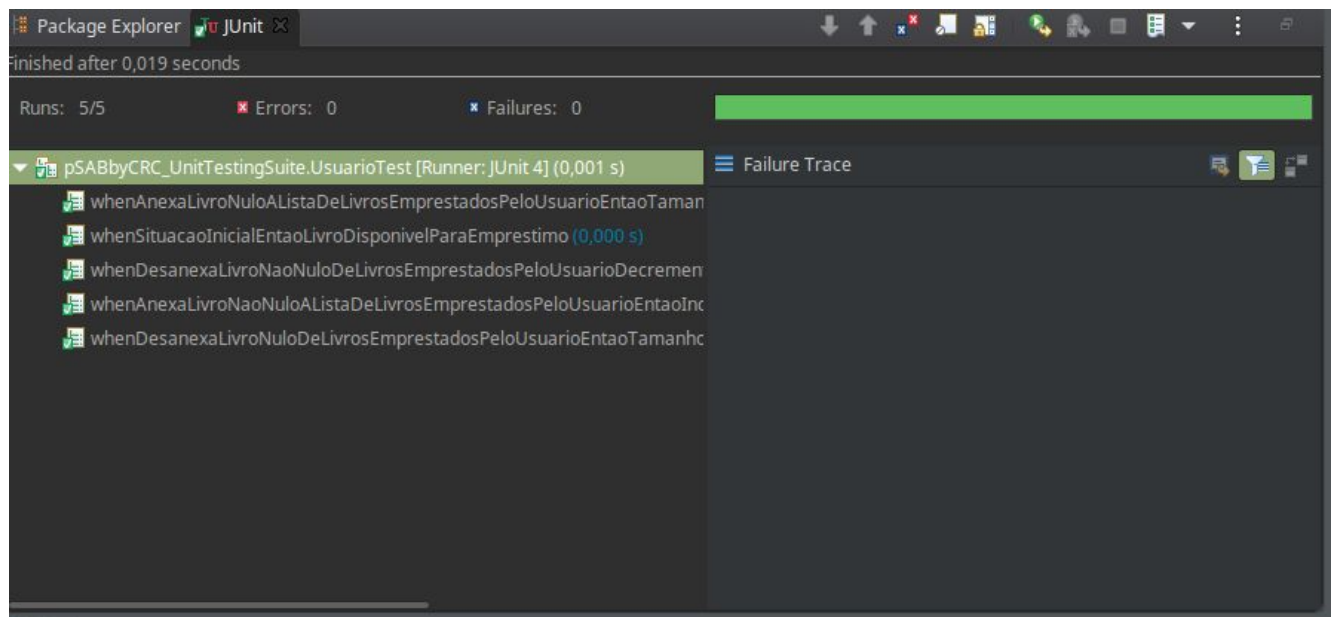


## Lista de mau cheiros

1. Código morto
2. If com expressão booleana negativa
3. If aninhado

## Teste Antes



## Ciclo 1

Antes:

```
public void registraUsuario(String nome)
    throws UsuarioJaRegistradoException, UsuarioComNomeVazioException,
    UsuarioInexistenteException {
    if (nome != null) {
        if (!nome.isEmpty()) {
            Usuario usuario = new Usuario(nome);
            if (!_usuarios.contains(usuario)) {
                _usuarios.add(usuario);
            } else
                throw new UsuarioJaRegistradoException("---->Já existe
usuário com o nome \"
                + nome + "\"! Use outro nome!");
        } else
```

```

        throw new UsuarioComNomeVazioException("--->Não pode registrar
usuario com nome vazio!");
    } else
        throw new UsuarioInexistenteException("--->Não pode registrar usuario
inexistente!");
    }

```

Tipo de mau cheiro:

- Código morto.

Técnica utilizada: O trecho do código foi removido

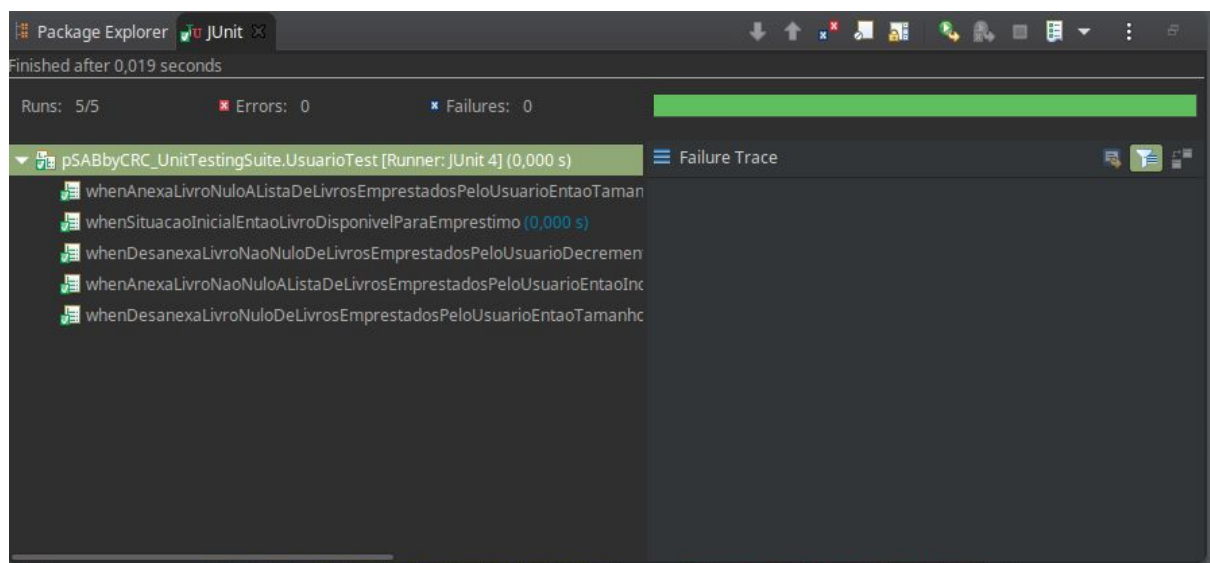
Depois:

```

public void registraUsuario(String nome)
    throws UsuarioJaRegistradoException, UsuarioComNomeVazioException
{
    if (!nome.isEmpty()) {
        Usuario usuario = new Usuario(nome);
        if (!_usuarios.contains(usuario)) {
            _usuarios.add(usuario);
        } else
            throw new UsuarioJaRegistradoException("--->Já existe
usuário com o nome \''
                                + nome + "\"! Use outro nome!");
    } else
        throw new UsuarioComNomeVazioException("--->Não pode registrar
usuario com nome vazio!");
}

```

Imagem do teste:



# Lista de mau cheiros

1. If com expressão booleana negativa
2. If aninhado

## Ciclo 2

Antes:

```
public void registraUsuario(String nome)
    throws UsuarioJaRegistradoException, UsuarioComNomeVazioException
{
    if (!nome.isEmpty()) {
        Usuario usuario = new Usuario(nome);
        if (!_usuarios.contains(usuario)) {
            _usuarios.add(usuario);
        } else
            throw new UsuarioJaRegistradoException("---->Já existe
usuário com o nome \""
                                                + nome + "\"! Use outro nome!");
    } else
        throw new UsuarioComNomeVazioException("---->Não pode registrar
usuario com nome vazio!");
}
```

Tipo de mau cheiro:

- Expressões booleanas negativas

Técnica utilizada: Tornar as expressões booleanas positivas

Depois:

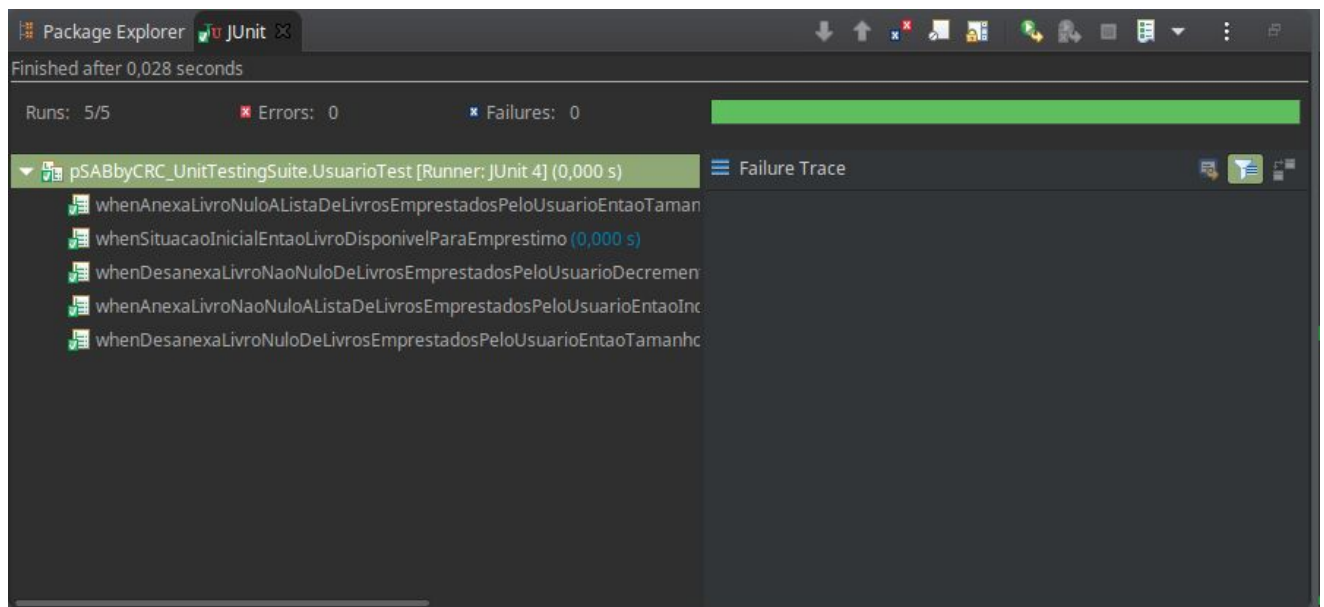
```
public void registraUsuario(String nome)
    throws UsuarioJaRegistradoException, UsuarioComNomeVazioException
{
    if (nome.isEmpty())
        throw new UsuarioComNomeVazioException("---->Não pode registrar
usuario com nome vazio!");
    else {
        Usuario usuario = new Usuario(nome);
        if (_usuarios.contains(usuario))
            throw new UsuarioJaRegistradoException("---->Já existe
usuário com o nome \""
```

```

        + nome + "\"! Use outro nome!");
    else
        _usuarios.add(usuario);
    }
}

```

Imagem do teste:



## Lista de mau cheiros

1. If aninhado

Antes:

```

public void registraUsuario(String nome)
    throws UsuarioJaRegistradoException, UsuarioComNomeVazioException
{
    if (nome.isEmpty())
        throw new UsuarioComNomeVazioException("--->Não pode registrar
usuario com nome vazio!");
    else {
        Usuario usuario = new Usuario(nome);
        if (_usuarios.contains(usuario))
            throw new UsuarioJaRegistradoException("--->Já existe
usuário com o nome \""
            + nome + "\"! Use outro nome!");
        else
            _usuarios.add(usuario);
    }
}

```

```
}
```

```
}
```

Tipo de mau cheiro:

- If aninhado

Técnica utilizada: Foi alterado e testado cada if individualmente utilizando Guard Clause, removendo os ifs aninhados e retornando um erro para interromper o método caso não satisfaça uma das condições.

Depois:

```
public void registraUsuario(String nome)
    throws UsuarioJaRegistradoException, UsuarioComNomeVazioException
{
    if (nome.isEmpty())
        throw new UsuarioComNomeVazioException("--->Não pode registrar
usuario com nome vazio!");

    Usuario usuario = new Usuario(nome);

    if (_usuarios.contains(usuario))
        throw new UsuarioJaRegistradoException("--->Já existe usuário com
o nome \""
        + nome + "\"! Use outro nome!");

    _usuarios.add(usuario);
}
```

Imagem do teste:

