

Event - Datasource rule

🌐 Language: [Deutsch](#) · [English](#)

📖 Event - Datasource rule

Populate data sources programmatically – for dynamic task lists and reports.

REFERENZ

DEVELOPER

UPDATED: JUL 2026

APPLIES TO NUCLOS 4.2026.X

On this page

- [When does the rule fire?](#)
- [Structure](#)
- [Related pages](#)

When does the rule fire?

A **DatasourceRule** provides data for a data source of type *dynamic task list* or for *report & form* by implementing the `org.nuclos.api.rule.DatasourceRule` interface. This lets you supply data programmatically (e.g. from external systems or computed) instead of via an SQL data source.

Structure

Only `getData(Map<String, Object> params)` is mandatory: it returns a `DatasourceResult` with column definitions (`DatasourceColumn`) and rows (`List<Object[]>`). The other methods (`count`, `getAll`, `getById` ...) have default implementations and can be overridden if needed.

```
package example.rest;

import org.nuclos.api.rule.DatasourceRule;
import org.nuclos.api.UID;
import org.nuclos.api.datasource.DatasourceColumn;
import org.nuclos.api.datasource.DatasourceResult;
import org.nuclos.api.provider.DatasourceProvider;
import org.nuclos.api.provider.QueryProvider;

import java.util.ArrayList;
import java.util.Arrays;
import java.util.List;
import java.util.Locale;
import java.util.Map;

public class DynamicArticleTasklistDatasourceRule implements DatasourceRule {

    /**
     * Diese Methode liefert die Daten für die Datenquelle in Form eines Objekts vom Type "DatasourceResult"
     zurück
     * und muss als einzige des Interfaces implementiert werden.
     * Zur Einschränkung der Ergebnisse können die Parameter ausgewertet werden, die wie üblich in Form
     einer "Map<String, Object>" übergeben werden.
     * Das zurückgegebene Objekt beinhaltet die Spaltendefinitionen als "List<DatasourceColumn>" und die
     Menge der Zeilen als "List<Object[]>".
     * Objekte vom Typ "DatasourceColumn" beinhalten die Information über den Namen der Spalte und den
     Datentyp und
     * können über den Aufruf von "DatasourceProvider.createResultColumn(name, type)" erzeugt werden.
     */
    @Override
    public DatasourceResult getData(Map<String, Object> params) {
        List<DatasourceColumn> columns = Arrays.asList(
            DatasourceProvider.createResultColumn("number", Integer.class),
            DatasourceProvider.createResultColumn("name", String.class),
            DatasourceProvider.createResultColumn("active", Boolean.class),
```

```

        DatasourceProvider.createResultColumn("intid", Long.class)
    );

    List<Object[]> rows = new ArrayList<>();

    List<Article> lstArticles = QueryProvider.execute(QueryProvider.create(Article.class).where(Article.
Active.eq(true)));

    for (Article article : lstArticles) {
        rows.add(new Object[] {article.getArticleNumber(), article.getName(), article.getActive(), article.
getId()});
    }

    return DatasourceProvider.createResult(rows, columns);
}

/**
 * Die nachfolgenden Methoden können implementiert werden, haben allerdings eine Standardimplementierung
im Interface. Diese ist in
 * dieser exemplarischen Implementierung der Klasse angegeben.
 */

/**
 * Liefert die Anzahl der Datensätze aus der Datenquelle unter Berücksichtigung der Suchbedingung und
der Parameter.
 */
@Override
public Long count(SearchExpression se, Map<String, Object> params) {
    return (Long)this.getData(params).getRows().size();
}

/**
 * Liefert alle Datensätze aus der Datenquelle unter Berücksichtigung der Suchbedingung und der
Parameter.
 */
@Override
public DatasourceResult getAll(SearchExpression se, Map<String, Object> params) {
    return this.getData(params);
}

/**
 * Liefert die IDs aller Datensätze aus der Datenquelle unter Berücksichtigung der Suchbedingung und der
Parameter.
 */
@Override
public List<Long> getAllIds(SearchExpression se, Map<String, Object> params) {
    DatasourceResult data = this.getData(params);

    int i;
    for(i = 0; i < data.getColumns().size(); ++i) {
        DatasourceColumn column = (DatasourceColumn)data.getColumns().get(i);
        if ("INTID".equals(column.getName())) {
            break;
        }
    }

    return (List)data.getRows().stream().map((row) -> {
        return (Long)row[i];
    }).collect(Collectors.toList());
}

/**
 * Liefert einen Datensatz mit einer bestimmten ID. Diese ID wird als Parameter "INTID" in der Map
übergeben.
 */
@Override
public DatasourceResult getById(Map<String, Object> params) {
    DatasourceResult data = this.getData(params);

    int i;
    for(i = 0; i < data.getColumns().size(); ++i) {

```

```

        DatasourceColumn column = (DatasourceColumn)data.getColumns().get(i);
        if ("INTID".equals(column.getName().toUpperCase())) {
            break;
        }
    }

    return (DatasourceResult)data.getRows().stream().filter((row) -> {
        return row[i] != null && row[i].equals(params.get("INTID"));
    }).map((row) -> {
        List<Object[]> rows = new ArrayList();
        rows.add(row);
        return DatasourceProvider.createResult(rows, data.getColumns());
    }).findFirst().orElse(DatasourceProvider.createResult(new ArrayList(), data.getColumns()));
}

/**
 * Liefert eine Menge von Datensätzen mit bestimmten IDs. Diese IDs werden als "List<Long>" im Parameter
 * "INTID" in der Map übergeben.
 */
@Override
public DatasourceResult getByIds(Map<String, Object> params) {
    DatasourceResult data = this.getData(params);

    int i;
    for(i = 0; i < data.getColumns().size(); ++i) {
        DatasourceColumn column = (DatasourceColumn)data.getColumns().get(i);
        if ("INTID".equals(column.getName().toUpperCase())) {
            break;
        }
    }

    return DatasourceProvider.createResult((List)data.getRows().stream().filter((row) -> {
        return ((List)params.get("INTID")).contains(row[i]);
    }).collect(Collectors.toList()), data.getColumns());
} }

```

Related pages

Data sources

Basics.

[Open](#)

Server-side rules

Rules.

[Open](#)