

<b>Nombre del autor</b>	Iván David Rey Rueda
<b>Fecha creación</b>	22/03/2021

Código del diagrama	DC-08
Nombre del diagrama	Model_creation
Descripción del Escenario	Módulo de creación de modelo paso a paso teniendo en cuenta dos booleanos para la instanciación de un objeto del tipo SBSMachineLearning. Adicionalmente se utiliza la interfaz CVModelScore e instancias de otras clases que se obtienen por medio de las propiedades definidas. Cada proceso varía levemente de acuerdo a la instancia requerida, pero las salidas son las mismas.
Clases (clases que componen el diagrama de clases, ya sean abstractas, concretas, contexto, interfaces u otras)	
Clases abstractas	Interfaces
SBSMachineLearning: clase abstracta que utiliza las implementaciones de diferentes interfaces y otras clases abstractas. Define el método score_model como abstracto para ser implementado por las clases concretas.	CVModelScore: define la abstracción de los métodos que utiliza las implementaciones de esta interfaz
Clases concretas	Clases contexto
CVScore: implementación de CVModelScore para obtener el rendimiento con cross validation. Permite utilizar diferentes estimadores y tipo de score.	
SimpleSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score, el tamaño de entrenamiento, un estimador y unos parámetros iniciales.	
OnlyFeatureSelectionSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score, el tamaño de entrenamiento, un estimador, unos parámetros iniciales y una instancia de FeatureSelection.	
OnlyParameterSearchSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score,	

el tamaño de entrenamiento, un estimador, unos parámetros iniciales y una instancia de ParameterSearch.

FeatureAndParameterSearchSBS: implementación de SBSMachineLearning que recibe un dataframe, el tipo de score, el tamaño de entrenamiento, un estimador, unos parámetros iniciales, una instancia de FeatureSelection y otra de ParameterSearch.

## Otros

FeatureSelectorCreator: fábrica singleton que regresa una instancia del tipo FeatureSelection de acuerdo con la selección del usuario.

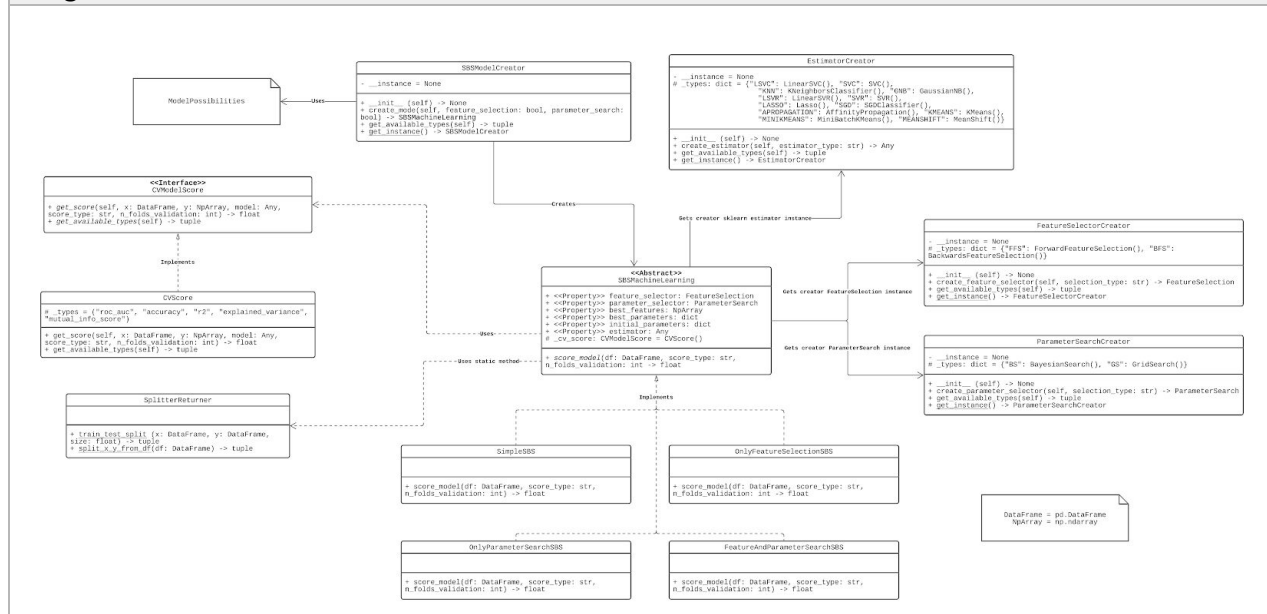
ParameterSearchCreator: fábrica singleton que regresa una instancia del tipo ParameterSearch de acuerdo a la elección del usuario.

EstimatorCreator: fábrica singleton que regresa una instancia de los algoritmos de machine learning de scikitlearn de acuerdo con la selección del usuario.

SBSModelCreator: fábrica singleton que regresa una instancia del tipo SBSMachineLearning de acuerdo con la selección del usuario. Recibe dos booleanos que determinan el tipo de instancia que regresa su método.

SplitterReturner: clase estática para dividir un dataframe en entrenamiento y pruebas.  
ModelPossibilities: clase que implementa un switch personalizado para las posibilidades de la creación del modelo.

## Diagrama de clase



--

Control de Cambios			
Versión	Fecha Aprobación	Descripción del Cambio	Participantes del Cambio
03	23/03/2021	Ya no se requiere el parámetro size	Ivan David Rey Rueda

**Aprobación del diagrama de clase**



Firma del director de proyecto

**Nombre y Apellidos:** Nydia Paola Rondón Villarreal

**Cargo:** Docente directora del proyecto