

### Ejercicio 3 (20 minutos + 5 de preguntas) – Ejecución e interpretación

Ejecutar el modelo con un breakpoint luego del operador “Linear Regression”

1. Observar la información de salida de Linear Regression:

- En “data”:
  - Coefficientes del modelo, errores, y “code” (ordenar por este campo)
  - RapidMiner asigna cuatro estrellas a todo factor que sea altamente significativo

Attribute	Coefficient	Std. Error	Std. Coefficient	Tolerance	t-Stat	p-Value	Code ↑
INDUS	-0.023	0.078	-0.017	0.692	-0.302	0.763	
AGE	0.011	0.017	0.034	0.814	0.675	0.500	
ZN	0.032	0.017	0.081	0.883	1.855	0.065	*
CHAS	2.038	1.109	0.054	0.996	1.837	0.067	*
CRIM	-0.102	0.046	-0.086	0.854	-2.211	0.028	**
TAX	-0.011	0.005	-0.193	0.729	-2.411	0.016	**
B	0.008	0.004	0.068	0.892	2.069	0.039	**
NOX	-15.697	4.839	-0.192	0.830	-3.244	0.001	***
RAD	0.266	0.081	0.238	0.781	3.286	0.001	***
RM	3.916	0.492	0.304	0.594	7.961	0.000	****
DIS	-1.327	0.243	-0.305	0.880	-5.465	0.000	****
PTRATIO	-0.852	0.164	-0.196	0.785	-5.201	0.000	****
LSTAT	-0.610	0.065	-0.451	0.479	-9.329	0	****
(Intercept)	33.529	6.034	?	?	5.557	0.000	****

- En “Description”, observar el modelo en sí mismo (coeficientes de cada predictor)

#### LinearRegression

```
- 0.102 * CRIM
+ 0.032 * ZN
- 0.023 * INDUS
+ 2.038 * CHAS
- 15.697 * NOX
+ 3.916 * RM
+ 0.011 * AGE
- 1.327 * DIS
+ 0.266 * RAD
- 0.011 * TAX
- 0.852 * PTRATIO
+ 0.008 * B
- 0.610 * LSTAT
+ 33.529
```

2. Tomar nota de los resultados obtenidos para cada predictor.

- ¿cuáles no parecen ser muy significativos?
  - Probar con las opciones disponibles para el parámetro “feature selection”.
  - Utilizar “greedy” y volver a generar el modelo
- Tomar nota de los predictores que se han eliminado del modelo, y observar los coeficientes resultantes

3. Operador **PERFORMANCE**:

- Utilizar “squared correlation” – este es el indicador  $R^2$  visto en clase
  - Tomar nota de los valores obtenidos sin y con feature selection
- Observar también los valores del error medio cuadrático
- RESPONDER PREGUNTAS PROYECTADAS EN PANTALLA**