

Desafío 02 : Introducción al análisis de datos

Has recibido un archivo CSV que registra información sobre artículos de una ferretería. Este archivo contiene 200 registros, cada uno con 10 campos: Nombre del artículo, Código del artículo, Precio, Cantidad en stock, Categoría, Proveedor, Peso (en kg), Material, Descuento (%), y Ventas mensuales.

El objetivo es crear un programa en Python que permita al usuario hacer preguntas sobre estos registros. Primero, se solicitará al usuario que haga 10 preguntas sobre los artículos de la ferretería, utilizando la información disponible en el archivo CSV. Luego, se le pedirá al usuario que realice 20 preguntas adicionales relacionadas con estadísticas sobre los datos, como calcular el promedio de precios, la cantidad total de artículos en stock, el artículo más caro, el artículo más vendido, entre otros.

Preguntas sobre artículos de la ferretería:

1. ¿Cuál es el precio del artículo con el código 7462?
2. ¿Cuántos artículos están disponibles en la categoría 'Herramientas'?
3. ¿Cuál es la cantidad en stock del artículo llamado 'Martillo'?
4. ¿Cuál es el material del artículo con el código 2930?
5. ¿Cuál es el descuento en porcentaje para el artículo 'Llave ajustable'?
6. ¿Cuál es el proveedor del artículo más caro?
7. ¿Cuál es el peso del artículo con el código 5273?
8. ¿Cuál es la categoría del artículo más vendido?
9. ¿Cuál es el nombre del artículo con el precio más bajo?
10. ¿Cuál es la cantidad total de artículos en stock?

Preguntas estadísticas:

1. ¿Cuál es el promedio de precios de todos los artículos?
2. ¿Cuál es el total de ventas mensuales de todos los artículos?
3. ¿Cuál es el artículo más caro de la ferretería?
4. ¿Cuál es el artículo menos vendido?
5. ¿Cuál es la cantidad promedio en stock por categoría?
6. ¿Cuál es el descuento promedio en porcentaje?
7. ¿Cuál es la categoría con mayor cantidad de artículos?

8. ¿Cuál es la cantidad total de artículos por proveedor?
9. ¿Cuál es el promedio de peso de los artículos?
10. ¿Cuál es la cantidad de artículos con un descuento superior al 20%?

Preguntas sobre medidas de dispersión:

1. ¿Cuál es la desviación estándar de los precios de los artículos?
2. ¿Cuál es la varianza de las ventas mensuales de los artículos?
3. ¿Cuál es el rango intercuartílico de la cantidad en stock de los artículos?
4. ¿Cuál es el coeficiente de variación de los precios de los artículos?
5. ¿Cuál es la amplitud total de los precios de los artículos?
6. ¿Cuál es la desviación media absoluta de los pesos de los artículos?
7. ¿Cuál es la varianza de los descuentos en porcentaje de los artículos?
8. ¿Cuál es el rango intercuartílico de las ventas mensuales de los artículos?
9. ¿Cuál es el coeficiente de variación de la cantidad en stock de los artículos?
10. ¿Cuál es la amplitud total de las ventas mensuales de los artículos?

Por último verificar que no existan códigos repetidos . Si los hubiera , eliminarlos(dejando 1 solo)

Debes copiar y pegar este texto en el bloc de notas y guardarlo con la extensión .csv

Nombre,Codigo,Precio,CantidadStock,Categoria,Proveedor,Peso(kg),Material,Descuento(%),VentasMensuales
 Clavos,5307,41.77,83,Electricidad,ProveedorC,2.71,Acero,7,47
 Tornillos,5701,47.18,81,Ferreteria,ProveedorC,8.12,Aluminio,7,77
 Herramienta multiusos,9377,17.66,10,Electricidad,ProveedorA,13.09,Plastico,9,14
 Brocas,1257,80.89,52,Electricidad,ProveedorC,4.62,Acero,17,44
 Herramienta multiusos,5246,37.63,17,Pintura,ProveedorB,2.94,Madera,18,44
 Cerradura,5997,34.23,82,Ferreteria,ProveedorC,37.55,Plastico,0,45
 Clavos,4920,37.71,44,Pintura,ProveedorD,14.57,Acero,22,43
 Pala,2354,61.0,10,Plomeria,ProveedorB,44.44,Plastico,11,87
 Pala,9843,27.72,8,Plomeria,ProveedorC,41.95,Madera,18,89
 Brocas,8882,33.2,80,Ferreteria,ProveedorB,42.4,Madera,22,65
 Taladro,4849,31.46,10,Plomeria,ProveedorC,20.49,Madera,21,87
 Pintura,3726,71.96,12,Herramientas,ProveedorA,37.46,Acero,2,21
 Candado,3833,16.32,29,Plomeria,ProveedorB,8.23,Plastico,10,45
 Pala,8498,66.01,62,Plomeria,ProveedorD,33.96,Madera,28,93
 Tornillo de banco,3464,64.83,34,Plomeria,ProveedorA,6.03,Madera,1,56
 Martillo,2930,13.91,20,Ferreteria,ProveedorB,12.6,Acero,11,57
 Tornillo de banco,6185,43.32,78,Plomeria,ProveedorD,13.97,Acero,5,57
 Pala,1355,10.93,39,Ferreteria,ProveedorA,26.4,Aluminio,27,55
 Tornillos,1134,9.38,53,Pintura,ProveedorC,31.14,Plastico,8,16
 Destornillador,6890,48.28,84,Plomeria,ProveedorD,15.13,Plastico,20,41

Lampara,8529,28.07,15,Plomeria,ProveedorC,22.68,Aluminio,25,84
Alicates,9173,21.25,17,Plomeria,ProveedorB,29.4,Plastico,10,18
Sierra,7744,56.99,87,Herramientas,ProveedorA,35.92,Aluminio,23,65
Pintura,1409,94.58,43,Pintura,ProveedorC,33.07,Plastico,29,81
Sierra,9191,77.41,80,Pintura,ProveedorB,27.92,Plastico,2,18
Brocas,9871,48.96,47,Electricidad,ProveedorA,49.02,Acero,14,39
Pintura,5804,70.43,38,Electricidad,ProveedorD,42.79,Plastico,28,18
Brocas,8655,49.97,70,Pintura,ProveedorD,31.72,Aluminio,6,13
Sierra,2791,66.0,24,Pintura,ProveedorA,46.8,Plastico,15,64
Tornillos,2925,50.12,75,Ferreteria,ProveedorB,17.96,Madera,8,21
Tornillos,5620,75.84,44,Ferreteria,ProveedorB,29.07,Plastico,21,78
Llave ajustable,9350,90.86,90,Ferreteria,ProveedorC,38.51,Acero,25,84
Cerradura,3824,93.73,72,Herramientas,ProveedorA,9.44,Plastico,13,80
Martillo,4130,77.32,39,Pintura,ProveedorC,1.66,Aluminio,17,97
Sierra,1835,67.99,60,Electricidad,ProveedorD,44.06,Aluminio,5,79
Candado,2995,54.55,100,Plomeria,ProveedorA,19.71,Acero,19,17
Tornillo de banco,9391,95.4,55,Electricidad,ProveedorC,13.88,Aluminio,10,32
Alicates,5034,71.48,57,Pintura,ProveedorB,36.84,Plastico,4,59
Alicates,3873,99.72,46,Electricidad,ProveedorB,21.74,Aluminio,29,77
Tornillo de banco,3507,45.4,50,Electricidad,ProveedorA,9.88,Acero,13,21
Sierra,5086,46.44,98,Plomeria,ProveedorC,9.4,Madera,3,13
Llave de tubo,2106,33.04,58,Herramientas,ProveedorC,38.28,Acero,15,100
Cinta metrica,6912,52.86,41,Pintura,ProveedorC,12.67,Madera,4,10
Sierra,3335,61.14,2,Electricidad,ProveedorA,14.09,Aluminio,18,69
Destornillador,6447,39.96,74,Herramientas,ProveedorA,14.05,Aluminio,23,56
Martillo,1927,93.24,52,Electricidad,ProveedorA,6.95,Madera,22,39
Brocas,5322,51.41,43,Herramientas,ProveedorB,6.65,Aluminio,19,82
Pintura,1275,71.31,79,Plomeria,ProveedorD,29.72,Aluminio,6,31
Alicates,4011,49.21,10,Herramientas,ProveedorA,26.53,Madera,14,77
Candado,1241,57.31,11,Herramientas,ProveedorD,40.37,Madera,27,43
Tornillo de banco,5622,6.87,44,Plomeria,ProveedorA,27.14,Aluminio,0,92
Sierra,1368,45.5,44,Electricidad,ProveedorD,4.33,Aluminio,7,95
Llave de tubo,9195,36.85,61,Herramientas,ProveedorC,14.95,Madera,4,98
Tornillos,4088,9.28,10,Plomeria,ProveedorB,37.41,Plastico,30,32
Llave de tubo,7843,49.92,29,Plomeria,ProveedorC,45.9,Acero,30,67
Cepillo,5273,60.64,17,Electricidad,ProveedorB,8.11,Aluminio,3,58
Clavos,4938,37.98,75,Plomeria,ProveedorB,21.35,Madera,18,23
Taladro,8909,8.83,99,Plomeria,ProveedorC,33.71,Aluminio,1,78
Sierra,5442,18.32,1,Pintura,ProveedorA,10.21,Aluminio,6,96
Llave de tubo,1958,26.28,12,Electricidad,ProveedorB,17.8,Aluminio,14,36
Alicates,6752,93.2,57,Pintura,ProveedorA,31.7,Aluminio,3,36
Alicates,4352,70.07,90,Pintura,ProveedorD,16.39,Aluminio,18,35
Cepillo,4430,26.8,45,Ferreteria,ProveedorC,28.79,Aluminio,16,33
Clavos,7427,9.42,63,Electricidad,ProveedorA,6.38,Plastico,25,82
Cables electricos,8445,55.44,41,Ferreteria,ProveedorB,15.96,Aluminio,2,46
Martillo,1461,48.03,8,Electricidad,ProveedorB,42.17,Acero,28,57

Llave de tubo,4324,28.63,32,Ferreteria,ProveedorC,2.12,Acero,12,73
 Herramienta multiusos,6596,19.09,67,Herramientas,ProveedorD,27.23,Acero,5,12
 Lampara,1907,44.4,79,Ferreteria,ProveedorB,45.84,Acero,2,40
 Tornillos,8721,70.71,69,Electricidad,ProveedorB,27.56,Plastico,22,36
 Clavos,7623,75.52,77,Ferreteria,ProveedorB,4.41,Madera,12,55
 Candado,2254,62.41,83,Pintura,ProveedorD,48.37,Plastico,28,66
 Brocas,2361,55.42,67,Herramientas,ProveedorB,30.28,Acero,17,40
 Cinta metrica,2132,39.39,93,Ferreteria,ProveedorD,36.18,Aluminio,12,95
 Cables electricos,4284,61.03,82,Herramientas,ProveedorC,31.82,Madera,22,100
 Taladro,7462,94.96,57,Pintura,ProveedorC,26.44,Madera,7,89
 Pala,4281,75.7,14,Ferreteria,ProveedorB,20.05,Madera,15,10
 Brocas,4446,7.29,99,Electricidad,ProveedorD,29.44,Plastico,30,13
 Pintura,7226,99.65,46,Ferreteria,ProveedorB,14.49,Plastico,1,54
 Lampara,3384,27.31,39,Herramientas,ProveedorD,10.26,Madera,0,15
 Cerradura,6759,21.55,76,Herramientas,ProveedorC,49.06,Acero,5,18
 Llave ajustable,4951,19.34,87,Herramientas,ProveedorC,45.25,Acero,26,29
 Alicates,4631,21.79,9,Plomeria,ProveedorD,1.35,Plastico,18,34
 Cables electricos,5001,92.66,42,Electricidad,ProveedorB,3.15,Plastico,13,95
 Llave de tubo,8172,65.14,10,Ferreteria,ProveedorC,38.26,Plastico,21,90
 Brocas,1038,91.24,64,Herramientas,ProveedorD,25.58,Madera,14,78
 Brocas,6832,82.04,85,Electricidad,ProveedorD,37.22,Madera,8,48
 Llave ajustable,7522,23.78,61,Plomeria,ProveedorB,41.01,Acero,6,67
 Cables electricos,4165,30.24,30,Ferreteria,ProveedorA,5.35,Acero,27,21
 Tornillos,3384,12.85,62,Pintura,ProveedorD,35.68,Madera,26,52
 Cepillo,9057,13.63,72,Ferreteria,ProveedorD,13.67,Acero,12,97
 Cerradura,3878,82.47,55,Electricidad,ProveedorD,45.64,Aluminio,7,26
 Martillo,9036,19.8,33,Electricidad,ProveedorD,11.52,Plastico,16,98
 Lampara,8189,61.73,11,Plomeria,ProveedorB,7.57,Madera,19,51
 Tornillos,1367,86.73,71,Electricidad,ProveedorC,33.9,Madera,30,30
 Cinta metrica,8389,64.87,69,Electricidad,ProveedorC,30.77,Acero,15,63
 Llave de tubo,3216,95.12,41,Herramientas,ProveedorC,32.55,Madera,6,51
 Tornillos,7520,77.56,98,Electricidad,ProveedorB,38.41,Acero,10,66
 Tornillo de banco,8628,71.74,82,Herramientas,ProveedorD,22.8,Aluminio,4,17
 Martillo,7737,96.64,49,Ferreteria,ProveedorD,35.08,Acero,23,59
 Pintura,7881,15.6,99,Pintura,ProveedorA,40.31,Plastico,3,34
 Pala,3803,88.88,76,Plomeria,ProveedorA,32.61,Madera,11,65
 Llave de tubo,5241,18.05,39,Herramientas,ProveedorC,27.99,Plastico,20,14
 Cinta metrica,8625,60.4,60,Plomeria,ProveedorB,3.67,Aluminio,21,59
 Lampara,4199,69.09,87,Pintura,ProveedorB,16.58,Acero,20,57
 Taladro,9670,48.46,28,Herramientas,ProveedorA,44.88,Aluminio,17,83
 Taladro,3522,64.54,82,Plomeria,ProveedorD,21.85,Aluminio,27,79
 Cables electricos,4942,82.92,50,Plomeria,ProveedorC,40.87,Madera,15,88
 Herramienta multiusos,1496,10.6,19,Pintura,ProveedorB,4.45,Aluminio,3,64
 Clavos,1394,56.22,40,Pintura,ProveedorD,31.31,Acero,10,37
 Martillo,3470,57.62,25,Electricidad,ProveedorB,10.52,Plastico,10,66
 Cepillo,1474,86.02,74,Electricidad,ProveedorC,9.59,Aluminio,3,94

Cerradura,2545,63.46,73,Plomeria,ProveedorD,34.24,Plastico,20,15
Taladro,1412,98.62,91,Ferreteria,ProveedorC,36.47,Aluminio,24,57
Pintura,5794,45.26,40,Pintura,ProveedorD,25.14,Madera,28,98
Pala,2957,8.79,87,Electricidad,ProveedorB,31.47,Plastico,27,74
Llave ajustable,1662,28.6,43,Ferreteria,ProveedorB,30.76,Madera,27,18
Herramienta multiusos,1771,22.63,56,Plomeria,ProveedorA,46.36,Madera,28,27
Llave de tubo,3251,54.33,95,Herramientas,ProveedorA,36.26,Madera,18,55
Tornillo de banco,1048,13.78,94,Ferreteria,ProveedorA,26.37,Plastico,21,44
Taladro,5317,14.27,37,Pintura,ProveedorB,20.07,Plastico,29,22
Cables electricos,7381,24.09,54,Pintura,ProveedorD,14.37,Acero,13,12
Taladro,8815,92.43,59,Pintura,ProveedorA,22.82,Plastico,0,86
Cables electricos,4309,35.82,22,Electricidad,ProveedorA,19.82,Aluminio,5,74
Cepillo,5390,22.76,75,Ferreteria,ProveedorC,46.13,Plastico,1,17
Alicates,3159,63.23,41,Plomeria,ProveedorC,24.43,Madera,17,90
Tornillo de banco,4412,98.31,89,Ferreteria,ProveedorC,30.43,Aluminio,10,87
Sierra,6160,76.37,2,Pintura,ProveedorA,12.12,Madera,12,92
Clavos,9761,84.47,29,Herramientas,ProveedorB,24.08,Aluminio,30,62
Clavos,7872,50.94,43,Electricidad,ProveedorA,39.15,Aluminio,16,98
Alicates,9554,32.71,32,Pintura,ProveedorB,25.53,Plastico,28,13
Llave de tubo,8320,90.27,10,Plomeria,ProveedorC,38.27,Madera,5,33
Llave ajustable,5128,93.82,57,Ferreteria,ProveedorC,20.52,Acero,6,74
Cepillo,7911,88.22,78,Electricidad,ProveedorB,3.14,Plastico,7,97
Clavos,6543,62.28,78,Pintura,ProveedorD,12.38,Aluminio,11,88
Pintura,3850,58.6,78,Ferreteria,ProveedorC,49.48,Madera,24,81
Brocas,5414,71.75,12,Pintura,ProveedorD,36.01,Plastico,3,25
Pala,9474,17.35,26,Pintura,ProveedorD,19.99,Acero,25,17
Candado,5368,66.46,37,Plomeria,ProveedorB,41.14,Acero,16,95
Llave ajustable,5915,23.54,47,Electricidad,ProveedorC,22.88,Acero,15,30
Tornillo de banco,9780,43.53,4,Ferreteria,ProveedorC,24.41,Aluminio,7,36
Cinta metrica,4554,52.92,72,Herramientas,ProveedorB,22.0,Acero,26,85
Cables electricos,8971,58.62,79,Herramientas,ProveedorD,29.15,Acero,11,94
Pala,5432,44.63,82,Herramientas,ProveedorA,24.56,Acero,20,65
Candado,9018,45.06,29,Electricidad,ProveedorA,31.19,Madera,8,59
Tornillos,5562,41.39,96,Electricidad,ProveedorB,6.57,Acero,8,85
Taladro,1825,9.63,47,Plomeria,ProveedorB,37.5,Plastico,25,83
Lampara,4503,70.78,52,Plomeria,ProveedorA,42.86,Madera,12,73
Brocas,9984,30.35,10,Pintura,ProveedorA,15.35,Aluminio,3,84
Alicates,6408,73.7,75,Electricidad,ProveedorC,2.99,Madera,6,43
Cerradura,6460,96.11,55,Plomeria,ProveedorB,47.54,Plastico,26,95
Llave de tubo,6950,96.69,93,Ferreteria,ProveedorA,32.31,Plastico,17,33
Cepillo,5584,97.08,50,Ferreteria,ProveedorD,19.15,Plastico,20,51
Destornillador,2959,52.34,63,Plomeria,ProveedorD,35.91,Acero,16,39
Tornillo de banco,2528,44.62,76,Pintura,ProveedorC,4.56,Acero,11,27
Martillo,6339,5.65,94,Electricidad,ProveedorD,16.02,Plastico,27,59
Pala,1444,76.3,26,Pintura,ProveedorD,33.58,Plastico,4,69
Taladro,8404,82.33,45,Ferreteria,ProveedorD,25.12,Madera,22,84

Llave ajustable,7584,55.41,7,Plomeria,ProveedorC,45.08,Aluminio,2,53
Llave de tubo,6262,31.13,50,Herramientas,ProveedorD,3.71,Aluminio,8,20
Cerradura,9766,57.5,95,Plomeria,ProveedorB,4.13,Madera,17,100
Alicates,1435,78.49,18,Electricidad,ProveedorB,1.89,Acero,16,59
Herramienta multiusos,2025,73.07,19,Electricidad,ProveedorC,33.26,Madera,11,82
Alicates,3329,63.66,91,Ferreteria,ProveedorC,27.71,Acero,22,45
Pala,6552,63.16,90,Ferreteria,ProveedorC,25.04,Acero,9,18
Tornillos,5990,46.78,58,Pintura,ProveedorA,21.76,Plastico,17,61
Clavos,7892,34.71,11,Herramientas,ProveedorC,22.47,Acero,18,21
Herramienta multiusos,1310,83.39,48,Ferreteria,ProveedorC,48.28,Aluminio,22,17
Llave ajustable,1433,18.37,19,Pintura,ProveedorD,15.57,Aluminio,29,77
Pala,7194,67.89,60,Plomeria,ProveedorB,33.59,Madera,30,73
Clavos,5531,11.34,79,Pintura,ProveedorB,27.78,Aluminio,16,73
Pintura,5277,83.23,46,Electricidad,ProveedorC,16.02,Plastico,3,72
Tornillo de banco,8825,83.56,86,Plomeria,ProveedorB,48.96,Plastico,2,35
Sierra,8903,84.65,29,Ferreteria,ProveedorC,4.25,Aluminio,19,90
Martillo,5943,60.91,6,Ferreteria,ProveedorD,4.56,Madera,3,38
Pala,8483,19.29,14,Pintura,ProveedorD,34.29,Plastico,9,65
Cinta metrica,5004,63.32,92,Pintura,ProveedorD,20.23,Aluminio,4,32
Alicates,7746,36.62,67,Electricidad,ProveedorA,16.56,Aluminio,4,54
Cerradura,7723,31.33,96,Herramientas,ProveedorA,39.74,Madera,3,14
Lampara,8541,72.79,21,Herramientas,ProveedorD,12.02,Plastico,14,85
Brocas,6070,46.65,90,Herramientas,ProveedorC,39.68,Plastico,22,95
Pintura,3773,64.98,59,Pintura,ProveedorD,24.02,Madera,15,58
Brocas,9585,83.82,43,Ferreteria,ProveedorD,11.46,Aluminio,9,49
Alicates,8576,29.83,40,Herramientas,ProveedorC,33.77,Acero,1,62
Sierra,7371,12.74,35,Herramientas,ProveedorD,44.19,Aluminio,4,69
Tornillo de banco,8922,67.28,13,Ferreteria,ProveedorD,33.63,Madera,5,92
Cables electricos,5767,63.95,45,Pintura,ProveedorC,22.4,Madera,0,78
Destornillador,5394,9.87,21,Ferreteria,ProveedorC,37.39,Madera,16,39
Llave de tubo,3737,45.26,52,Pintura,ProveedorD,9.96,Plastico,22,38
Tornillos,5500,39.96,39,Herramientas,ProveedorA,47.12,Acero,14,83
Clavos,2913,73.51,40,Plomeria,ProveedorA,10.75,Acero,27,78
Clavos,6683,92.65,84,Electricidad,ProveedorB,23.5,Madera,22,50
Destornillador,8247,92.39,37,Plomeria,ProveedorB,33.49,Aluminio,24,49
Herramienta multiusos,7527,52.74,35,Ferreteria,ProveedorD,25.03,Plastico,8,35
Sierra,3246,90.54,47,Ferreteria,ProveedorC,9.5,Madera,22,48
Sierra,2195,6.07,4,Plomeria,ProveedorC,49.24,Plastico,12,100
Lampara,2259,23.44,1,Ferreteria,ProveedorA,21.94,Aluminio,14,88
Sierra,3825,55.33,26,Herramientas,ProveedorC,26.78,Plastico,29,70
Tornillo de banco,9801,52.87,95,Herramientas,ProveedorA,15.11,Madera,12,20
Cepillo,1281,75.03,81,Pintura,ProveedorD,37.95,Plastico,6,69