Если цикл while сначала проверяет условие, а потом выполняет инструкцию, то цикл do..while сначала выполняет инструкции, а потом уже проверяет условие. Разобрал я это на данных примерах:  
написал программу, которая проверяет, является ли введенное с клавиатуры число 5 и, если это не так, требует ввести его заново. И до тех пор, пока число не будет равно 5.

Цикл while выглядел бы вот так:

Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
System.*out*.println("Введите число 5");  
int value = scanner.nextInt();  
while (value!=5){  
 System.*out*.println("Введите число 5");  
 value = scanner.nextInt();  
}  
System.*out*.println("Вы ввели 5");

Но в цикле do..while было бы так:

Scanner scanner = new Scanner(System.*in*);  
int value;  
do{  
 System.*out*.println("Введите число 5");  
 value = scanner.nextInt();  
} while (value!=5);  
  
System.*out*.println("Вы ввели 5");