

# Java 8: Métodos Referenciados

Antonio Espín Herranz



# 4 Tipos de métodos de referenciados

- Referencia a métodos estáticos
- Referencia a métodos de un objeto
- Referencia a métodos de un objeto de forma arbitraria
- Referencia a un constructor

# Inicio

- Dada una clase Usuario con un atributo nombre,
  - Con dos métodos:
    - String getNombre();
    - void imprimirNombre()
  - Y un constructor:
    - public Usuario(String nombre);
- Partimos de una colección de usuarios.
- `List<Usuario> usuarios = Arrays.asList(new Usuario("nombre1"), ...);`
- Podríamos hacer con una lambda: para imprimir el nombre de los usuarios:
  - `usuarios.forEach( usuario -> System.out.println(usuario.getNombre()));`
- Con un método por referencia:

# Referencia a métodos estáticos

- Partimos de un método **static**:

```
public class Principal {  
    public static void imprimir(Usuario usuario){  
        System.out.println(usuario.getNombre());  
    }  
}
```

- Para utilizarlo con la colección: indicamos `clase::método()`
- La expresión anterior con `forEach` nos queda:
  - **`usuarios.forEach(Principal::imprimir);`**

# Referencia a métodos de un objeto

- Necesitamos una clase con el método que queremos referenciar.
- Tenemos que crear una instancia de la clase y partir de ese objeto se referencia el método.
- Por ejemplo, partimos de una clase anidada (no es necesario que lo sea) con el método que vamos a referenciar posteriormente desde la colección:

```
public class Principal {  
    ...  
    public static class Prueba {  
        public void mostrarNombre(Usuario usuario){  
            System.out.println(usuario.getNombre());  
        }  
    }  
}
```

# Referencia a métodos de un objeto

- Creamos un objeto Prueba:
- `Prueba prueba = new Prueba();`
- `usuarios.forEach(prueba::mostrarNombre);`

# Referencia a métodos de un objeto de forma arbitraria

- En este caso se puede aplicar el método imprimirNombre()
- usuarios.forEach(Usuario::imprimirNombre);
- Como la colección es de usuarios se aplica el método imprimirNombre

# Referencia a un constructor

- Para referenciar a un constructor necesitamos una **interface**:
- Dentro de la interface se especifica un método se encarga de crear un usuario.

```
public interface InterfaceUser {  
    // El método debe tener los mismos parámetros que el constructor de la clase  
    // que queremos crear.  
    public Usuario crearUsuario(String usuario);  
}
```



# Referencia a un constructor

- Generamos una instancia de la interface:
- `InterfaceUser i = Usuario::new;`
- `Usuario user1 = i.crearUsuario("nombre1");`
- `Usuario user2 = i.crearUsuario("nombre2");`
- `Usuario user3 = i.crearUsuario("nombre3");`

# Imprimir en consola

- Utilizando un método referenciado podemos hacer:
- `usuarios.forEach(System.out::println);`