

Рендеринг списків

<https://ua.vuejs.org/guide/essentials/list.html#v-for-on-template>

v-for з діапазонами (зробити вказану кількість екземплярів елемента)

<тег **v-for** = " лічильник in кількість_повторів " >

.....

</тег >

Лічильник змінється
від **1** до **кількість повторів !!!**

v-for з діапазонами (зробити вказану кількість екземплярів елемента)

```
<тег v-for = "лічильник in кількість_повторів">
```

.....

```
</тег>
```

Лічильник змінється
від 1 до *кількість повторів* !!!

Приклад. Згенерувати 15 рандомних чисел
(від 0 до 10)

Згенерована розмітка

```
<div id="app">
  <div v-for="i in 15">{{getRandomNumber()}}</div>
</div>
<script>
  const { createApp } = Vue

  const app = createApp({
    methods: {
      getRandomNumber() {
        return Math.floor(Math.random() * 10)
      }
    }
  }).mount('#app')
</script>
```

0
0
7
1
3
6
2
7
1
5
5
0
7
6
0

```
<div id="app" data-v-app> == $0
  <div>0</div>
  <div>0</div>
  <div>7</div>
  <div>1</div>
  <div>3</div>
  <div>6</div>
  <div>2</div>
  <div>7</div>
  <div>1</div>
  <div>5</div>
  <div>5</div>
  <div>0</div>
  <div>7</div>
  <div>6</div>
  <div>0</div>
</div>
```

v-for з діапазонами (зробити вказану кількість екземплярів елемента)

```
<тег v-for = " лічильник in кількість_повторів ">
```

.....

```
</тег>
```

Лічильник змінється
від 1 до **кількість повторів !!!**

Приклад. Згенерувати 15 рандомних чисел
(від 0 до 10). **Виводити також номер числа**

```
<div id="app">
```

```
  <div v-for="i in 15">
    {{i}} - {{getRandomNumber()}}
  </div>
</div>
```

```
</div>
```

```
<script>
```

```
const { createApp } = Vue
```

```
const app = createApp({
```

```
  methods: {
```

```
    getRandomNumber() {
```

```
      return Math.floor(Math.random() * 10)
```

```
    },
```

```
  },
```

```
}).mount('#app')
```

Значення лічильника можемо
використовувати у розмітці

1 - 8

2 - 4

3 - 5

4 - 7

5 - 8

6 - 5

7 - 4

8 - 4

9 - 3

10 - 2

11 - 1

12 - 9

13 - 5

14 - 5

15 - 7

Згенерована розмітка

```
<div id="app" data-v-app>
  <div>1 - 8</div>
  <div>2 - 4</div>
  <div>3 - 5</div>
  <div>4 - 7</div>
  <div>5 - 8</div>
  <div>6 - 5</div>
  <div>7 - 4</div>
  <div>8 - 4</div>
  <div>9 - 3</div>
  <div>10 - 2</div>
  <div>11 - 1</div>
  <div>12 - 9</div>
  <div>13 - 5</div>
  <div>14 - 5</div>
  <div>15 - 7</div>
</div>
```

Створення екземплярів декількох елементів без спільного батьківського елемента

```
<template v-for = "лічильник in кількість_повторів">  
  <тег> .... <тег/>  
  <тег> .... <тег/>  
  .....  
</ template >
```

Елементи, які потрібно створювати, вставляємо всередину *template*

Створення екземплярів декількох елементів без спільного батьківського елемента

```
<template v-for = "лічильник in кількість_повторів">
```

```
<тег> .... <тег/>  
<тег> .... <тег/>  
.....
```

```
</ template >
```

Елементи, які потрібно створювати, вставляємо всередину *template*

Приклад. Генерується 5 чисел (від 0 до 10).
Вивести числа від 1 до 5. Для кожного із чисел вивести число, його квадрат, та його куб

1

$1^2 = 1$
 $1^3 = 1$

2

$2^2 = 4$
 $2^3 = 8$

3

$3^2 = 9$
 $3^3 = 27$

4

$4^2 = 16$
 $4^3 = 64$

5

$5^2 = 25$
 $5^3 = 125$

```
<div id="app" data-v-app>
```

```
<h1>1</h1>
```

```
<div>1 ^ 2 = 1</div>
```

```
<div>1 ^ 3 = 1</div>
```

```
<h1>2</h1>
```

```
<div>2 ^ 2 = 4</div>
```

```
<div>2 ^ 3 = 8</div>
```

```
<h1>3</h1>
```

```
<div>3 ^ 2 = 9</div>
```

```
<div>3 ^ 3 = 27</div>
```

```
<h1>4</h1>
```

```
<div>4 ^ 2 = 16</div>
```

```
<div>4 ^ 3 = 64</div>
```

```
<h1>5</h1>
```

```
<div>5 ^ 2 = 25</div>
```

```
<div>5 ^ 3 = 125</div>
```

```
</div>
```

Створення екземплярів декількох елементів без спільного батьківського елемента

```
<template v-for = "лічильник in кількість_повторів">
```

```
<тег> .... <тег/>
<тег> .... <тег/>
.....
```

```
</ template >
```

Елементи, які потрібно створювати, вставляємо всередину *template*

```
<div id="app">
  <template v-for="i in 5">
    <h1>{{i}}</h1>
    <div>{{i}} ^ 2 = {{i*i}}</div>
    <div>{{i}} ^ 3 = {{i*i*i}}</div>
  </template>
</div>
```

Приклад. Генерується 5 чисел (від 0 до 10).
Вивести числа від 1 до 5. Для кожного із чисел вивести число, його квадрат, та його куб

1

$1^2 = 1$
 $1^3 = 1$

2

$2^2 = 4$
 $2^3 = 8$

3

$3^2 = 9$
 $3^3 = 27$

4

$4^2 = 16$
 $4^3 = 64$

5

$5^2 = 25$
 $5^3 = 125$

```
<div id="app" data-v-app>
```

```
<h1>1</h1>
```

```
<div>1 ^ 2 = 1</div>
```

```
<div>1 ^ 3 = 1</div>
```

```
<h1>2</h1>
```

```
<div>2 ^ 2 = 4</div>
```

```
<div>2 ^ 3 = 8</div>
```

```
<h1>3</h1>
```

```
<div>3 ^ 2 = 9</div>
```

```
<div>3 ^ 3 = 27</div>
```

```
<h1>4</h1>
```

```
<div>4 ^ 2 = 16</div>
```

```
<div>4 ^ 3 = 64</div>
```

```
<h1>5</h1>
```

```
<div>5 ^ 2 = 25</div>
```

```
<div>5 ^ 3 = 125</div>
```

```
</div>
```

Приклад. Дано масив з побажаннями. Вибрати випадковим чином 4 із них

Рендеринг списків (на основі даних кожного з елементів списку генеруємо новий елемент)

```
<тег  
  v-for = "[елемент] in список"  
  :key = "унікальний_ідентифікатор"  
>  
  .....  
</тег >
```

Для оптимізації процесів оновлення кожен елемент повинен мати унікальний «ключ» - властивість «key»

Якщо потрібен індекс

```
<тег  
  v-for = "([елемент], індекс_елемента) in список"  
  :key = "унікальний_ідентифікатор"  
>  
  .....  
</тег >
```

Рендеринг списків (на основі даних кожного з елементів списку генеруємо новий елемент)

<тег

v-for = "елемент in список"

: key = "унікальний_ідентифікатор"

>

.....

</тег >

Приклад. Дано список об'єктів з інформацією про товари. Вивести їх

```
productsList: [  
  {  
    id: 1,  
    title: 'Tea',  
    price: 90,  
  },  
  {  
    id: 2,  
    title: 'Milk',  
    price: 120,  
  },  
  {  
    id: 3,  
    title: 'Bread',  
    price: 25,  
  },  
  {  
    id: 4,  
    title: 'Chees',  
    price: 390,  
  },  
],
```

Tea

Price : 90

Milk

Price : 120

Bread

Price : 25

Chees

Price : 390

Приклад без пореби у індексі

Рендеринг списків (на основі даних кожного з елементів списку генеруємо новий елемент)

```
<тег
  v-for = "елемент in список"
  :key = "унікальний_ідентифікатор"
>
  .....
</тег>
```

Приклад. Дано список об'єктів з інформацією про товари. Вивести їх

```
<div id="app">
  <div v-for="product in productsList" :key="product.id">
    <h2>{{product.title}}</h2>
    <div>Price : {{product.price}}</div>
    <hr />
  </div>
</div>
```

```
productsList: [
  {
    id: 1,
    title: 'Tea',
    price: 90,
  },
  {
    id: 2,
    title: 'Milk',
    price: 120,
  },
  {
    id: 3,
    title: 'Bread',
    price: 25,
  },
  {
    id: 4,
    title: 'Chees',
    price: 390,
  },
],
```

Tea
Price : 90
Milk
Price : 120
Bread
Price : 25
Chees
Price : 390

Приклад без пореби у індексі

Рендеринг списків (на основі даних кожного з елементів списку генеруємо новий елемент)

Приклад. Дано список об'єктів з інформацією про товари. Вивести їх

```
<div id="app">
  <div v-for="(product, index) in productList" :key="product.id">
    <h2>{{index+1}} - {{product.title}}</h2>
    <div>Price : {{product.price}}</div>
    <hr />
  </div>
</div>
```

Якщо потрібен індекс

```
<тег
  v-for = "( елемент , індекс_елемента ) in список "
  : key = " унікальний_ідентифікатор "
>
  .....
</тег >
```

```
productlist: [
  {
    id: 1,
    title: 'Tea',
    price: 90,
  },
  {
    id: 2,
    title: 'Milk',
    price: 120,
  },
  {
    id: 3,
    title: 'Bread',
    price: 25,
  },
  {
    id: 4,
    title: 'Chees',
    price: 390,
  },
]
```

1 - Tea
Price : 90
2 - Milk
Price : 120
3 - Bread
Price : 25
4 - Chees
Price : 390

Приклад з використанням індекса

Рендеринг списків (на основі даних кожного з елементів списку генеруємо новий елемент)

Приклад. Дано список об'єктів з інформацією про товари. Вивести їх

```
<div id="app">
  <div v-for="(product, index) in productsList" :key="product.id">
    <h2>{{index+1}} - {{product.title}}</h2>
    <div>Price : {{product.price}}</div>
    <hr />
  </div>
</div>
```

Елемент і індекс можна використовувати в атрибутах і внутрішньому контенті

Якщо потрібен індекс

```
<тег
  v-for = "( елемент , індекс_елемента ) in список "
  : key = " унікальний_ідентифікатор "
>
  .....
</тег >
```

productslist: [
 {
 id: 1,
 title: 'Tea',
 price: 90,
 },
 {
 id: 2,
 title: 'Milk',
 price: 120,
 },
 {
 id: 3,
 title: 'Bread',
 price: 25,
 },
 {
 id: 4,
 title: 'Chees',
 price: 390,
 },
],

1 - Tea
Price : 90
2 - Milk
Price : 120
3 - Bread
Price : 25
4 - Chees
Price : 390

Приклад з використанням індекса

Приклад. Дано масив з даними про книги. Вивести його

```
const books = [  
  {  
    author: 'J.K. Rowling',  
    title: "Harry Potter and the Sorcerer's Stone",  
    price: 10.99,  
    imageSrc:  
      'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
  },  
  {  
    author: 'J.R.R. Tolkien',  
    title: 'The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring',  
    price: 12.99,  
    imageSrc:  
      'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
  },  
  {  
    author: 'Harper Lee',  
    title: 'To Kill a Mockingbird',  
    price: 9.99,  
    imageSrc:  
      'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
  },  
  {  
    author: 'George Orwell',  
    title: '1984',  
    price: 8.99,  
    imageSrc:  
      'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
  },  
]
```

Harry Potter and the Sorcerer's Stone

J.K. Rowling



Price: 10.99

The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring

J.R.R. Tolkien



Price: 12.99

To Kill a Mockingbird

Harper Lee



Price: 9.99

1984

George Orwell



Price: 8.99

Виявлення зміни масиву

Vue здатний виявляти, коли викликаються методи мутації (змінюють масив) реактивного масиву, і запускати необхідні оновлення.

Цими методами мутації є:

- `push()`
- `pop()`
- `shift()`
- `unshift()`
- `splice()`
- `sort()`
- `reverse()`

Приклад. Розробити список покупок. Корстувач у формі поступово додає назву товару і кількість і товари поступово додаються у список покупок.

Назва товару

Кількість

Додати

Список продуктів

- Макарони - 1
- Масло -2
- Хліб -1
- Шовдарь - 5
- Сало - 5

Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів

(на основі даних кожної пари «ключ - значення» генеруємо новий елемент)

```
{  
  ключ_1 : значення_1 ,  
  ключ_2 : значення_2 ,  
  ключ_3 : значення_3 ,  
  . . . . .  
}
```

```
{  
  author : 'J.K. Rowling',  
  title : "Harry Potter and the Sorcerer's Stone",  
  price : 10.99,  
  imageSrc : 'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
},
```

Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів
(на основі даних кожної пари «**ключ** - **значення**» генеруємо новий елемент)

```
<тег  
  v-for = " значення in об'єкт "  
  : key = " унікальний_ідентифікатор "  
>  
  .....  
</тег >
```

Якщо потрібен ключ

```
<тег  
  v-for = " ( значення , ключ ) in об'єкт "  
  : key = " унікальний_ідентифікатор "  
>  
  .....  
</тег >
```

Якщо потрібен індекс

```
<тег  
  v-for = " ( значення , ключ , індекс ) in об'єкт "  
  : key = " унікальний_ідентифікатор "  
>  
  .....  
</тег >
```

Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів
(на основі даних кожної пари «**ключ** - **значення**» генеруємо новий елемент)

```
<тег  
  v-for = "значення in об'єкт"  
  :key = "унікальний_ідентифікатор"  
>  
  .....  
</тег >
```

```
{  
  ключ_1 : значення_1 ,  
  ключ_2 : значення_2 ,  
  ключ_3 : значення_3 ,  
  .....  
}
```

**Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів
(на основі даних кожної пари «ключ - значення» генеруємо новий елемент)**



J.K. Rowling
Harry Potter and the Sorcerer's Stone
10.99
https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/a-book-vector-20321004.jpg

```
book: {
  author: 'J.K. Rowling',
  title: 'Harry Potter and the Sorcerer's Stone',
  price: 10.99,
  imageSrc: 'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',
},
```

Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів
(на основі даних кожної пари «**ключ** - **значення**» генеруємо новий елемент)



J.K. Rowling

Harry Potter and the Sorcerer's Stone

10.99

<https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg>

```
book: {  
  author: 'J.K. Rowling',  
  title: 'Harry Potter and the Sorcerer's Stone',  
  price: 10.99,  
  imageSrc: 'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
},
```

```
<div v-for="val in book">  
  <div>{{val}}</div>  
  <hr />  
</div>
```

Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів (на основі даних кожної пари «ключ - значення» генеруємо новий елемент)

Якщо потрібен ключ

```
<тер  
  v-for = " ( значення, ключ ) in об'єкт "  
  : key = " унікальний_ідентифікатор "  
>  
  .....  
</тер >
```

```
{  
  ключ_1 : значення_1 ,  
  ключ_2 : значення_2 ,  
  ключ_3 : значення_3 ,  
  .....  
}
```

author	J.K. Rowling
title	Harry Potter and the Sorcerer's Stone
price	10.99
imageSrc	https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg

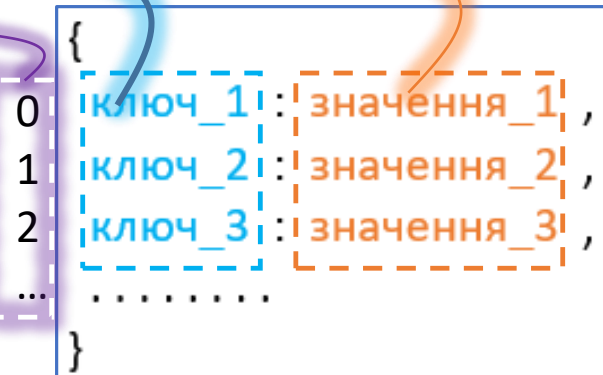
```
<div v-for="( val, key ) in book">  
  <div>{{key}} - {{val}}</div>  
  <hr />  
</div>
```

```
book: {  
  author : 'J.K. Rowling',  
  title : "Harry Potter and the Sorcerer's Stone",  
  price : 10.99,  
  imageSrc : 'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
},
```

**Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів
(на основі даних кожної пари «ключ - значення» генеруємо новий елемент)**

Якщо потрібен індекс

```
<тег  
  v-for = " ( значення , ключ , індекс ) in об'єкт "  
  : key = " унікальний_ідентифікатор "  
>  
  .....  
</тег >
```



0	- author - J.K. Rowling
1	- title - Harry Potter and the Sorcerer's Stone
2	- price - 10.99
3	- imageSrc - https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg

```
<div v-for="( val, key, index ) in book">  
  <div>{{index}} - {{key}} - {{val}}</div>  
  <hr />  
</div>
```

```
book: {  
  author : 'J.K. Rowling',  
  title : "Harry Potter and the Sorcerer's Stone",  
  price : 10.99,  
  imageSrc : 'https://cdn5.vectorstock.com/i/1000x1000/10/04/a-book-vector-20321004.jpg',  
},
```

Прилад. Вивести дані, які представлені у об'єкті (title - visitors)

```
seasonsReport: {  
  spring: {  
    title: 'Весна',  
    averageTemp: 12,  
    visitors: 1239,  
  },  
  summer: {  
    title: 'Літо',  
    averageTemp: 32,  
    visitors: 6231,  
  },  
  fall: {  
    title: 'Осінь',  
    averageTemp: 20,  
    visitors: 2230,  
  },  
  winter: {  
    title: 'Зима',  
    averageTemp: 12,  
    visitors: 642,  
  },  
},
```

Рендеринг на основі властивостей та значень об'єктів
(на основі даних кожної пари «ключ - значення» генеруємо новий елемент)

<тег

v-for = " значення in об'єкт "

: key = " унікальний_ідентифікатор "

>

.....

</тег >

{

ключ_1 : значення_1 ,

ключ_2 : значення_2 ,

ключ_3 : значення_3 ,

.....

}

Якщо потрібен ключ

<тег

v-for = " (значення , ключ) in об'єкт "

: key = " унікальний_ідентифікатор "

>

.....

</тег >

{

ключ_1 : значення_1 ,

ключ_2 : значення_2 ,

ключ_3 : значення_3 ,

.....

}

Якщо потрібен індекс

<тег

v-for = " (значення , ключ , індекс) in об'єкт "

: key = " унікальний_ідентифікатор "

>

.....

</тег >

{

0 ключ_1 : значення_1 ,

1 ключ_2 : значення_2 ,

2 ключ_3 : значення_3 ,

...

.....

}